



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**BADAN STANDAR, KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN**

Jalan Jenderal Sudirman Senayan, Jakarta 10270  
Telepon (021) 5737102, 5733129, Faksimile (021) 5721245, 5721244  
Laman <https://litbang.kemdikbud.go.id>

SALINAN

KEPUTUSAN

KEPALA BADAN STANDAR, KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI

NOMOR 033/H/KR/2022

TENTANG

PERUBAHAN ATAS KEPUTUSAN KEPALA BADAN STANDAR, KURIKULUM,  
DAN ASESMEN PENDIDIKAN KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI NOMOR 008/H/KR/2022 TENTANG CAPAIAN  
PEMBELAJARAN PADA PENDIDIKAN ANAK USIA DINI, JENJANG PENDIDIKAN  
DASAR, DAN JENJANG PENDIDIKAN MENENGAH PADA KURIKULUM  
MERDEKA

KEPALA BADAN STANDAR, KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI,

- Menimbang : a. bahwa Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah Pada Kurikulum Merdeka belum mengakomodasi ketentuan mengenai capaian pembelajaran konsentrasi keahlian pada sekolah menengah kejuruan/madrasah aliyah kejuruan, program kebutuhan khusus pada pendidikan khusus, serta pemberdayaan dan keterampilan pada pendidikan kesetaraan, sehingga perlu diubah;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi tentang Perubahan atas Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022 tentang Capaian

Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah Pada Kurikulum Merdeka;

- Mengingat
1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
  2. Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 87, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6676) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2022 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 14, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6762);
  3. Peraturan Presiden Nomor 62 Tahun 2021 tentang Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 156);
  4. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 28 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 963);
  5. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 5 Tahun 2022 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 161);
  6. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 7 Tahun 2022 tentang Standar Isi pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 169);

7. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 16 Tahun 2022 tentang Standar Proses pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 383);
8. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 21 Tahun 2022 tentang Standar Penilaian Pendidikan pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 460);

MEMUTUSKAN

MENETAPKAN : KEPUTUSAN KEPALA BADAN STANDAR, KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI TENTANG PERUBAHAN ATAS KEPUTUSAN KEPALA BADAN STANDAR, KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI NOMOR 008/H/KR/2022 TENTANG CAPAIAN PEMBELAJARAN PADA PENDIDIKAN ANAK USIA DINI, JENJANG PENDIDIKAN DASAR, DAN JENJANG PENDIDIKAN MENENGAH PADA KURIKULUM MERDEKA.

KESATU : Beberapa ketentuan dalam Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka diubah sebagai berikut:

- a. mengubah Lampiran III Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka, sehingga menjadi sebagaimana tercantum dalam Lampiran III yang



merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan ini;

- b. mengubah Lampiran IV Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka, sehingga menjadi sebagaimana tercantum dalam Lampiran IV yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan ini; dan
- c. menetapkan ketentuan mengenai capaian pembelajaran mata pelajaran untuk program paket A, program paket B, dan program paket C pada Kurikulum Merdeka sebagaimana tercantum dalam Lampiran V yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan ini.

KEDUA : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta  
Pada tanggal 7 Juni 2022

KEPALA BADAN,

TTD.

ANINDITO ADITOMO

Salinan sesuai dengan aslinya,  
Kepala Subbagian Tata Usaha,



IFAN BIRMANSYAH

NIP 198210152009121003



SALINAN  
LAMPIRAN I  
KEPUTUSAN KEPALA BADAN STANDAR,  
KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
NOMOR 033/H/KR/2022  
TENTANG  
CAPAIAN PEMBELAJARAN PADA PENDIDIKAN  
ANAK USIA DINI, JENJANG PENDIDIKAN  
DASAR, DAN JENJANG PENDIDIKAN  
MENENGAH PADA KURIKULUM MERDEKA

CAPAIAN PEMBELAJARAN UNTUK PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA)  
PADA KURIKULUM MERDEKA

CAPAIAN PEMBELAJARAN DI AKHIR JENJANG PENDIDIKAN ANAK USIA  
DINI (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA)

A. Rasional Capaian Pembelajaran

Penyusunan Capaian Pembelajaran di Pendidikan Anak Usia Dini (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) dapat dimaknai sebagai sebuah tanggapan terhadap adanya kebutuhan untuk menguatkan peran PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) sebagai fondasi jenjang pendidikan dasar. Capaian Pembelajaran merupakan masukan kurikulum yang digunakan oleh satuan PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) dalam merancang pembelajaran sehingga dapat mencapai STPPA. Capaian Pembelajaran memberikan kerangka pembelajaran yang memandu pendidik di satuan PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) dalam memberikan stimulasi yang dibutuhkan oleh anak usia dini.

Stimulasi dirancang dengan cara memperkaya lingkungan yang akan menyuburkan interaksi anak dengan lingkungan di sekitar, termasuk pendidik dan orangtua. Kurikulum berdasarkan pendekatan konstruktivistik yang berasal dari teori Piaget dan Vygotsky juga percaya bahwa pembelajaran perlu melibatkan anak dalam interaksi aktif antara diri dan lingkungannya. Diharapkan proses stimulasi akan memberikan dampak yang optimal pada peningkatan karakter,

keterampilan, maupun pengetahuan anak. Stimulasi tersebut dilakukan pada semua aspek perkembangan anak, baik dari aspek moral dan agama, fisik motorik, emosi dan sosial, bahasa, dan kognitif melalui kegiatan bermain. Peran guru dan orang tua pada stimulasi anak usia dini selaras dengan pemikiran Ki Hadjar Dewantara yaitu guru dan orang tua berfungsi sebagai fasilitator, mentor, dan mitra anak dalam proses perkembangannya. Selanjutnya guru perlu bekerja sama dengan orang tua untuk memastikan keselarasan antara pendidikan di satuan PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) dan di rumah dalam keseharian anak.

Secara umum, dapat dikatakan stimulasi bertujuan agar anak bertumbuh kembang optimal secara holistik dan siap bersekolah. Diharapkan mereka kelak membentuk pribadi yang dicita-citakan dalam profil pelajar Pancasila, yaitu sebagai pelajar sepanjang hayat yang kompeten, berkepribadian, dan berperilaku sesuai nilai-nilai Pancasila. Proses membangun pengetahuan anak terjadi ketika ia sedang bermain dan berinteraksi dengan lingkungannya secara aktif. Proses tersebut berupa desain lingkungan belajar yang sesuai dari satuan PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) serta tantangan dan dukungan yang diberikan bagi tiap anak oleh pendidik untuk memastikan anak memperoleh kemampuan-kemampuan baru.

Bermain bagi anak usia dini adalah belajar, yang didukung dengan masukan dari orang lain yang lebih berpengalaman di sekitarnya (pendidik, orang tua/wali, saudara yang lebih tua, dan sebagainya). Anak bertindak dari perilaku bermain dan model yang dicontohkan oleh orang dewasa atau anak-anak yang lebih tua. Mereka mengajukan pertanyaan untuk belajar lebih banyak, dan dapat dirangsang untuk belajar lebih banyak melalui dukungan dari orang dewasa yang terlibat, atau anak-anak yang lebih tua yang menanggapi minat anak, menjelaskan berbagai hal, mengajari mereka kata-kata untuk berbicara tentang apa yang mereka lakukan, dan mendorong anak untuk mengeksplorasi lebih cermat, atau berpikir lebih dalam. Bermain secara alami dan spontan yang berasal dari ide-ide anak merupakan kegiatan belajar yang menyenangkan yang dengan dukungan yang tepat, akan mengarah pada pembelajaran yang lebih dalam dan bermakna bagi anak tentang diri mereka dan dunianya. Melalui bermain, anak-anak

menampilkan hal-hal yang ia ketahui tentang dunianya yang memberikan kesempatan yang tepat bagi pendidik atau orang tua/wali, untuk menstimulasi anak mengambil langkah berikutnya, atau mencoba tantangan berikutnya agar mereka belajar lebih banyak. Stimulasi bermain yang berkualitas, yang selaras dengan minat anak dan menantang secara tepat akan memberikan kesempatan kepada anak untuk menunjukkan pengenalan tentang dirinya sebagai anak Indonesia, dan mendemonstrasikan kemampuannya dalam mengeksplorasi, memecahkan masalah, berpikir dan mengimplementasikan nilai-nilai Pancasila. Anak tersebut akan memiliki kesadaran terhadap alam dan lingkungan, serta tumbuh dan berkembang menjadi anak yang kreatif, bugar, sehat, serta dapat berkomunikasi dan berekspresi dengan bahasa dan seni.

Berikut adalah sejumlah rasional yang mendasari penyusunan Capaian Pembelajaran di jenjang PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA):

Pertama, memberikan lebih banyak ruang kemerdekaan bagi satuan PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) untuk menetapkan kebutuhan pengajaran dan pembelajaran. Kebutuhan belajar mengajar PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) harus didasarkan pada kebutuhan anak. Ini membutuhkan pertimbangan kemampuan fisik, sosial, moral, linguistik, dan kognitif anak serta penyediaan berbagai lingkungan yang menantang dengan dukungan pendidik ke tiap anak yang memadai untuk memastikan potensi belajar anak terwujud. Lingkungan PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) perlu ramah dan dekat dengan anak agar ia merasa cukup percaya diri untuk dapat bermain dan menjelajah di dalamnya. Ini berarti pertimbangan harus diberikan pada konteks sosial dan budaya anak dan sumber daya yang tersedia. Orang tua/wali juga harus dilibatkan dalam kegiatan PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA), sehingga mereka dapat mendukung pembelajaran anak tentang diri mereka sendiri dan dunia mereka serta anak dapat memperluas eksplorasi. Pertimbangan juga harus diberikan pada sumber daya ekonomi dan masyarakat yang mungkin tersedia di lingkungan rumah dan satuan PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) untuk dapat memberikan dukungan yang memadai.

Beragamnya keadaan sosial budaya ekonomi dan sumber daya masyarakat Indonesia adalah sinyal bahwa penjabaran mengenai apa



yang perlu dipelajari di satuan PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) harus tetap menyediakan ruang kemerdekaan bagi satuan pendidikan dan ekosistemnya untuk menentukan bagaimana mereka akan menggunakan sumber dayanya untuk mencapai tujuan pembelajaran. Capaian Pembelajaran PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) merupakan fase fondasi, yang artinya fase ini merupakan pijakan pertama anak di dunia pendidikan dan tujuannya adalah memfasilitasi tumbuh kembang anak secara optimal, yang tidak hanya siap bersekolah, namun lebih siap menempuh perjalanannya dalam berkembang dan berperan di komunitas, negara, dan dunia. Selaras dengan semangat Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak, Capaian Pembelajaran tidak preskriptif (secara mengikat memberikan ketentuan baku) membatasi ragam laju dan kebutuhan anak dalam belajar berdasarkan usia (karena anak unik dan tidak dapat dibandingkan satu dengan yang lainnya) – dan juga tidak preskriptif membatasi rangkaian pembelajaran yang dapat dilakukan satuan.

Kedua, menguatkan transisi PAUD-SD. Kesiambungan pembelajaran di PAUD dan sekolah dasar, adalah peran kunci mengingat periode anak usia dini sebetulnya adalah usia 0-8 tahun (Shonkoff et al, 2016). Capaian Pembelajaran Jenjang PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) berupaya untuk menempatkan kurikulum PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) dan sekolah dasar dalam satu lajur pembelajaran (*learning progression*) sehingga ujung capaian kurikulum adalah titik berangkat di kelas 1 sekolah dasar, dan terus dibangun hingga usainya fase A, di kelas 2 sekolah dasar. Hal ini yang diharapkan akan mendukung kesiapan bersekolah anak dalam rentang usia tersebut.

Kesiapan bersekolah dimaknai sebagai hadirnya hasil interaksi dari tiga dimensi: peserta didik yang siap (*ready children*), keluarga siap (*ready family*), dan sekolah yang siap (*ready school*) (UNICEF, 2012). Sesuai dengan teori Bronfenbrenner (1979 dan 1989), ketiga dimensi ini berada dalam sebuah ekosistem besar yang dipengaruhi oleh nilai budaya serta kerangka kebijakan yang berlaku. Kesiapan bersekolah merupakan kondisi yang terus dibangun berdasarkan kemitraan antara satuan PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA), keluarga, sekolah dasar kelas rendah.

Komponen penting dari kesiapan bersekolah yang dapat didukung satuan PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) diantaranya adalah:

- Kematangan emosi yang cukup untuk mengatasi masalahnya sehari-hari.
- Keterampilan sosial yang memadai untuk berinteraksi sehat dengan teman sebaya.
- Kematangan kognitif yang cukup untuk berkonsentrasi saat bermain-belajar.
- Pengembangan keterampilan motorik dan perawatan diri yang memadai untuk dapat berpartisipasi di lingkungan sekolah secara mandiri.

Keterampilan umum ini dipelajari di lingkungan dimana anak-anak memiliki kesempatan untuk berinteraksi, dimana ada masalah-masalah yang perlu mereka selesaikan ketika berinteraksi dengan teman. Pendidik juga perlu siap mendukung anak-anak untuk terlibat secara baik dengan orang lain, menyelesaikan perselisihan secara konstruktif, dan mengelola emosi mereka. Pendidik juga perlu mengajari anak cara mendengarkan dengan cermat, dan memberikan stimulus untuk membangun konsentrasi dan keterampilan mengingat anak untuk mendukung kesiapan bersekolah.

Ketiga, menguatkan artikulasi penanaman literasi, matematika, sains, teknologi, rekayasa, dan seni sejak di PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA). Literasi dan matematika awal tersirat di dalam kurikulum terdahulu namun dalam pelaksanaannya, masih ada satuan yang menghindari penggunaan aspek pembelajaran ini ditengarai karena kekhawatiran terjadinya *schoolification* (anak belajar secara klasikal di mana fokus lebih ke muatan pembelajaran di ruangan kelas dalam waktu lama dengan kertas dan pensil), sementara penting dalam pembelajarannya anak usia dini untuk mengeksplorasi diri dan lingkungan. Pengenalan pada sains, matematika, teknologi, rekayasa, dan seni dihadirkan di PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) untuk membantu anak memecahkan masalah dan berkreasi. Kemampuan literasi dan matematika di sini tidaklah diartikan sebagai keharusan membaca, menulis, atau berhitung karena semua pendidikan di PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) kembali pada prinsip berpusat pada kebutuhan anak. Artinya, kemampuan literasi dan matematika adalah kemampuan dasar yang

dibutuhkan anak untuk dapat memahami dunia, serta dapat menggunakan kemampuan tersebut dalam kegiatan sehari-harinya. Agar anak memiliki kemampuan literasi dan matematika awal dalam makna yang luas, maka penggunaan metode *drilling* yang secara sempit memaknai kemampuan ini sebagai kemampuan baca, tulis, hitung – harus dihindarkan. Hal yang diperlukan adalah pemahaman yang meluas di satuan PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) dan komunitas orang tua mengenai perkembangan literasi dini, matematika awal, sains, teknologi, rekayasa, dan seni dalam PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) yang mencakup pengembangan:

- Kemampuan menyimak dan mengolah informasi.
- Kemahiran berbahasa yang memadai untuk berpartisipasi dalam percakapan sehari-hari, mengekspresikan gagasan, pendapat, dan perasaan, menjelaskan berbagai peristiwa yang dekat dengan kehidupan anak, mendengarkan secara efektif, dan merespons dengan tepat.
- Kecintaan pada buku, yang dipupuk dengan mendengarkan berbagai cerita serta teks informasi sederhana dan menarik sehingga dapat mendorong anak untuk mengekspresikan tanggapan mereka.
- Pengalaman langsung yang memadai dalam menghitung di antaranya berbagai jenis jumlah kecil, menyortir objek yang berbeda dengan cara yang berbeda, menggunakan bahasa matematika untuk mengidentifikasi objek yang panjang, pendek, berat, ringan, penuh, kosong, cepat, lambat, dan juga untuk menjelaskan beberapa bentuk sederhana di lingkungan mereka; dan
- Pengalaman yang cukup dalam mengeksplorasi berbagai elemen lingkungan alam mereka serta alat-alat sederhana, teknologi dan bahan konstruksi agar mereka terbiasa dan mampu menggambarkan pengalaman mereka dan apa yang telah mereka pelajari.

Keterampilan awal ini dikembangkan melalui kegiatan belajar-bermain dengan tetap memperhatikan keunikan anak. Setiap anak memiliki minat yang berbeda dan tingkat keterampilan yang berbeda, oleh karena itu pendidik perlu mengenali dan menanggapi hal ini.



Keterampilan keaksaraan awal PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) harus fokus pada pengembangan keterampilan bahasa lisan. Anak perlu meningkatkan perbendaharaan kata dan keterampilan berbicara serta menyimak, dengan cara terlibat dalam percakapan dengan pendidik dan orang tua/wali. Percakapan ini dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas bahasa lisan reseptif dan ekspresif anak.

Demikian pula, untuk mengembangkan keterampilan matematika awal, pendidik perlu terlibat dalam percakapan dengan setiap anak di mana mereka membantu anak untuk memahami dan menggunakan beberapa ide dan bahasa matematika sederhana yang berlaku dalam kegiatan bermain. Pengalaman sains, teknologi, dan kerekayasaan yang sesuai untuk anak-anak di PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) memerlukan penyediaan materi untuk dimainkan anak agar dapat merangsang eksplorasi mereka. Setiap elemen lingkungan alam yang menjadi bagian dari PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) dapat menjadi stimulus untuk mendorong anak berpikir secara ilmiah. Perangkat mekanis sederhana yang dapat digunakan anak untuk bermain dengan aman, atau bahan yang dapat digunakan untuk konstruksi memungkinkan anak untuk mengeksplorasi elemen teknologi dan kerekayasaan. Peran pendidik, sekali lagi, untuk terlibat dalam percakapan empat mata dengan setiap anak, setiap hari mencari tahu apa yang sedang dieksplorasi oleh anak, apa yang membuat mereka penasaran dan menanyakan jenis pertanyaan yang akan mendorong anak untuk mengeksplorasi lebih banyak dan memikirkan tentang hasilnya.

Keempat, lebih memberikan pijakan bagi anak untuk memahami dirinya dan dunia. Hasil pembelajaran di PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) menekankan pentingnya untuk membantu anak-anak memahami dan bangga akan identitas mereka, dan untuk memperkuat pemahaman mereka tentang dunia dimulai dengan menjelajahi lingkungan sekitarnya. Anak-anak membutuhkan kepercayaan diri dan kepercayaan pada kemampuan mereka agar dapat secara efektif menjelajahi dan belajar tentang dunia mereka. Mereka perlu merasa bangga terhadap dirinya sendiri, budaya asal mereka, penampilan dan cara hidup mereka. Pendidik perlu mendukung anak-anak untuk mengembangkan identitas yang kuat dan positif dengan menghormati

dan menyambut masing-masing keunikan anak serta latar belakang sosial dan budaya mereka.

Relevansi PAUD sangat ditentukan oleh manfaat yang dirasakan secara konkret oleh keluarga dan anak. Keluarga perlu melihat jejak serta dampak dari partisipasi anak-anaknya di PAUD (Smith, 1996), karenanya tujuan dari setiap pembelajaran perlu dikaitkan dengan pengalaman anak sehari-hari dan kontekstual (selaras dengan nilai sosial budaya lingkungan) sehingga menumbuhkan kesadaran bahwa dirinya adalah bagian dari lingkungannya serta meningkatkan kompetensi dirinya untuk dapat berperan dalam kegiatan sehari-hari. Capaian Pembelajaran PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) secara spesifik menekankan pentingnya pendampingan anak dalam menemukan jati dirinya, serta menguatkan pemahaman anak terhadap dunianya melalui eksplorasi terhadap lingkungan sekitar.

#### B. Tujuan Capaian Pembelajaran

Pembelajaran di PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) adalah pembelajaran yang mengintegrasikan semua aspek perkembangan anak dengan penekanan pada kesejahteraannya. Tujuan capaian pembelajaran di PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) adalah memberikan arah yang sesuai dengan usia perkembangan anak pada semua aspek perkembangan anak (nilai agama-moral, fisik motorik, emosi-sosial, bahasa, dan kognitif) dan menarasikan kompetensi pembelajaran yang diharapkan dicapai anak pada akhir PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA), agar anak siap mengikuti jenjang pendidikan selanjutnya.

#### C. Karakteristik Pembelajaran PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA)

Pembelajaran di PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) memiliki karakteristik yang memandang setiap anak dipandang unik dan memiliki potensi (kelebihan/kekuatan) masing-masing sehingga memungkinkan untuk dikembangkan lebih lanjut melalui dalam lingkungan yang dirancang dengan cermat di mana stimulasi bermain diberikan dan pembelajaran disediakan oleh pendidik. *Scaffolding* (perancah, dukungan belajar secara terstruktur) sangat penting diberikan pendidik dengan cara terlibat dalam percakapan sehari-hari dengan setiap anak, yang seiring waktu akan memberikan tantangan, dukungan dan bimbingan bagi anak untuk mengembangkan keterampilan motorik, keterampilan sosial dan nilai-nilai moral,

keterampilan bahasa lisan dan kemampuan anak untuk secara produktif memikirkan dan mengeksplorasi lingkungan.

Pembelajaran di PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) perlu memperhatikan beberapa karakteristik spesifik yaitu:

1. Mendukung terbentuknya kesejahteraan diri (*well-being*) anak.
2. Menghargai dan menghormati anak.
3. Mendorong rasa ingin tahu anak.
4. Menyesuaikan dengan usia, tahap perkembangan, minat dan kebutuhan anak.
5. Memberikan stimulasi secara holistik integratif.
6. Memberikan tantangan, bimbingan, dan dukungan pada pembelajaran tiap anak melalui percakapan dan interaksi bermakna dengan tiap anak.
7. Melibatkan keluarga sebagai mitra.
8. Memanfaatkan lingkungan dan teknologi sebagai sumber belajar.
9. Menggunakan penilaian otentik (penilaian yang diperoleh bersamaan dengan berlangsungnya proses pembelajaran).

#### D. Lingkup Capaian Pembelajaran

Lingkup capaian pembelajaran di PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA) mencakup tiga elemen stimulasi yang saling terintegrasi. Tiga elemen stimulasi tersebut merupakan elaborasi aspek-aspek perkembangan nilai agama dan moral, fisik motorik, kognitif, sosial emosional, bahasa, dan nilai Pancasila serta bidang-bidang lain untuk optimalisasi tumbuh kembang anak sesuai dengan kebutuhan pendidikan abad 21 dalam konteks Indonesia. Tiap elemen stimulasi mengeksplorasi aspek-aspek perkembangan secara utuh dan tidak terpisah. Ketiga elemen stimulasi tersebut adalah: 1) Nilai agama dan budi pekerti, yang mencakup kemampuan dasar-dasar agama dan akhlak mulia; 2) Jati diri mencakup pengenalan jati diri anak Indonesia yang sehat secara emosi dan sosial dan berlandaskan Pancasila, serta memiliki kemandirian fisik. 3) Dasar-dasar Literasi, Matematika, Sains, Teknologi, Rekayasa, dan Seni yang mencakup kemampuan memahami berbagai informasi dan berkomunikasi serta berpartisipasi dalam kegiatan pramembaca. Setiap elemen stimulasi harus digunakan sebagai dasar untuk



mengeksplorasi aspek perkembangan anak secara keseluruhan, bukan secara terpisah.

E. Rumusan Capaian Pembelajaran PAUD (TK/RA/BA, KB, SPS, TPA)

Pada akhir fase fondasi, anak menunjukkan kegemaran mempraktikkan dasar-dasar nilai agama dan budi pekerti; kebanggaan terhadap dirinya; dasar-dasar kemampuan literasi, matematika, sains, teknologi, rekayasa, dan seni untuk membangun sikap positif terhadap belajar dan kesiapan untuk mengikuti pendidikan dasar.

Elemen Capaian Pembelajaran

1. Nilai Agama dan Budi Pekerti:

Anak percaya kepada Tuhan Yang Maha Esa, mulai mengenal dan mempraktikkan ajaran pokok sesuai dengan agama dan kepercayaannya. Anak berpartisipasi aktif dalam menjaga kebersihan, kesehatan dan keselamatan diri sebagai bentuk rasa sayang terhadap dirinya dan rasa syukur pada Tuhan Yang Maha Esa. Anak menghargai sesama manusia dengan berbagai perbedaannya dan mempraktikkan perilaku baik dan berakhlak mulia. Anak menghargai alam dengan cara merawatnya dan menunjukkan rasa sayang terhadap makhluk hidup yang merupakan ciptaan Tuhan Yang Maha Esa.

2. Jati Diri:

Anak mengenali, mengekspresikan, dan mengelola emosi diri serta membangun hubungan sosial secara sehat. Anak mengenal dan memiliki perilaku positif terhadap diri dan lingkungan (keluarga, sekolah, masyarakat, negara, dan dunia) serta rasa bangga sebagai anak Indonesia yang berlandaskan Pancasila. Anak menyesuaikan diri dengan lingkungan, aturan, dan norma yang berlaku. Anak menggunakan fungsi gerak (motorik kasar, halus, dan taktil) untuk mengeksplorasi dan memanipulasi berbagai objek dan lingkungan sekitar sebagai bentuk pengembangan diri.

3. Dasar-dasar Literasi, Matematika, Sains, Teknologi, Rekayasa, dan Seni:

Anak mengenali dan memahami berbagai informasi, mengomunikasikan perasaan dan pikiran secara lisan, tulisan, atau menggunakan berbagai media serta membangun percakapan. Anak menunjukkan minat, kegemaran, dan berpartisipasi dalam kegiatan pramembaca dan pramenulis. Anak mengenali dan menggunakan konsep pramatematika untuk memecahkan masalah di dalam kehidupan sehari-hari. Anak menunjukkan kemampuan dasar berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif. Anak menunjukkan rasa ingin tahu melalui observasi, eksplorasi, dan eksperimen dengan menggunakan lingkungan sekitar dan media sebagai sumber belajar, untuk mendapatkan gagasan mengenai fenomena alam dan sosial. Anak menunjukkan kemampuan awal menggunakan dan merekayasa teknologi serta untuk mencari informasi, gagasan, dan keterampilan secara aman dan bertanggung jawab. Anak mengeksplorasi berbagai proses seni, mengekspresikannya serta mengapresiasi karya seni.

KEPALA BADAN,

TTD.

ANINDITO ADITOMO

Salinan sesuai dengan aslinya,  
Kepala Subbagian Tata Usaha,



IFAN FIRMANSYAH

NIP 198210152009121003

SALINAN  
LAMPIRAN II  
KEPUTUSAN KEPALA BADAN STANDAR,  
KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
NOMOR 033/H/KR/2022  
TENTANG  
CAPAIAN PEMBELAJARAN PADA PENDIDIKAN  
ANAK USIA DINI, JENJANG PENDIDIKAN  
DASAR, DAN JENJANG PENDIDIKAN  
MENENGAH PADA KURIKULUM MERDEKA

CAPAIAN PEMBELAJARAN UNTUK SD/MI/PROGRAM PAKET A,  
SMP/MTS/PROGRAM PAKET B, DAN SMA/MA/PROGRAM PAKET C  
PADA KURIKULUM MERDEKA

I.1. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DAN BUDI  
PEKERTI

A. Rasional Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti

Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti secara bertahap dan holistik diarahkan untuk menyiapkan peserta didik agar mantap secara spiritual, berakhlak mulia, dan memiliki pemahaman akan dasar-dasar agama Islam serta cara penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dalam wadah Negara Kesatuan Republik Indonesia. Pendidikan agama Islam dan Budi Pekerti secara umum harus mengarahkan peserta didik kepada (1) kecenderungan kepada kebaikan (*al-ḥanīfiyyah*), (2) sikap memperkenankan (*al-samḥah*), (3) akhlak mulia (*makārim al-akhlāq*), dan (4) kasih sayang untuk alam semesta (*raḥmat li al-ālamīn*). Dengan Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti, dasar-dasar tersebut kemudian diterapkan oleh peserta didik dalam beriman dan bertakwa kepada Allah Swt., menjaga diri, peduli atas kemanusiaan dan lingkungan alam. Deskripsi dari penerapan ini akan tampak dalam beberapa elemen Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti terutama dalam akhlak pribadi dan sosial, akidah, syari'at dan sejarah peradaban Islam.

Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti bisa menjadi pedoman bagi peserta didik dalam menjaga diri dan menerapkan akhlak mulia setiap hari. Berbagai persoalan di masyarakat seperti krisis akhlak, radikalisme dan krisis lingkungan hidup dan lain-lain mempunyai jawaban dalam tradisi agama Islam. Dengan mempelajari dan menghayati Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti, peserta didik mampu menghindari segala perubahan negatif yang terjadi di dunia sehingga tidak mengganggu perkembangan dirinya baik dalam hubungannya dengan Tuhan, diri sendiri, sesama warga negara, sesama manusia, maupun alam semesta.

Dengan konteks Indonesia pada abad 21 yang semakin kompleks, pemahaman yang mendalam tentang agama sangat dibutuhkan, terutama dalam menghormati dan menghargai perbedaan. Pelajaran agama tidak hanya membahas hubungan manusia dengan Allah (*ḥabl min Allāh*), namun juga hubungan dengan diri sendiri, sesama warga negara, sesama manusia (*ḥabl min al-nās*) dan alam semesta. Untuk itu, dibutuhkan pendekatan yang beragam dalam proses belajar agama yang tidak hanya berupa ceramah, namun juga diskusi-interaktif, proses belajar yang bertumpu pada keingintahuan dan penemuan (*inquiry and discovery learning*), proses belajar yang berpihak pada anak (*student-centered learning*), proses belajar yang berbasis pada pemecahan masalah (*problem based learning*), pembelajaran berbasis proyek nyata dalam kehidupan (*project based learning*), dan proses belajar yang kolaboratif (*collaborative learning*). Berbagai pendekatan ini memberi ruang bagi tumbuhnya keterampilan yang berharga seperti budaya berpikir kritis, kecakapan berkomunikasi dan berkolaborasi, dan menjadi peserta didik yang kreatif.

Melalui muatan materi yang disajikannya dalam 5 (lima) elemen keilmuan Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti antara lain al-Quran dan hadis, akidah, akhlak, fiqih, dan sejarah peradaban Islam, pelajaran agama Islam dapat berkontribusi dan menguatkan terbentuknya profil pelajar Pancasila sebagai pelajar sepanjang hayat (*min al-mahdi ila al-laḥdi*) yang beriman dan bertakwa, serta berakhlak mulia, menyadari dirinya bagian dari penduduk dunia dengan

berkepribadian dan punya kompetensi global, mandiri, kreatif, kritis, dan bergotong royong.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti

Pada praktiknya, pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti ditujukan untuk:

1. memberikan bimbingan kepada peserta didik agar mantap spiritual, berakhlak mulia, selalu menjadikan kasih sayang dan sikap toleran sebagai landasan dalam hidupnya;
2. membentuk peserta didik agar menjadi pribadi yang memahami dengan baik prinsip-prinsip agama Islam terkait akhlak mulia, akidah yang benar (*'aqidah ṣaḥīḥah*) berdasar paham *ahlus sunnah wal jamā'ah*, syariat, dan perkembangan sejarah peradaban Islam, serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari baik dalam hubungannya dengan sang pencipta, diri sendiri, sesama warga negara, sesama manusia, maupun lingkungan alamnya dalam wadah Negara Kesatuan Republik Indonesia;
3. membimbing peserta didik agar mampu menerapkan prinsip-prinsip Islam dalam berfikir sehingga benar, tepat, dan arif dalam menyimpulkan sesuatu dan mengambil keputusan;
4. mengkonstruksi kemampuan nalar kritis peserta didik dalam menganalisa perbedaan pendapat sehingga berperilaku moderat (*wasatiyyah*) dan terhindar dari radikalisme ataupun liberalisme;
5. membimbing peserta didik agar menyayangi lingkungan alam sekitarnya dan menumbuhkan rasa tanggung jawabnya sebagai khalifah Allah di bumi. Dengan demikian dia aktif dalam mewujudkan upaya-upaya melestarikan dan merawat lingkungan sekitarnya; dan
6. membentuk peserta didik yang menjunjung tinggi nilai persatuan sehingga dengan demikian dapat menguatkan persaudaraan kemanusiaan (*ukhuwwah basyariyyah*), persaudaraan seagama (*ukhuwwah Islāmiyyah*), dan juga persaudaraan sebangsa dan senegara (*ukhuwwah wataniyyah*) dengan segenap kebinekaan agama, suku dan budayanya.

C. Karakteristik Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti

Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti mencakup elemen keilmuan yang meliputi (1) Al-Qur'an-Hadis, (2) Akidah, (3) Akhlak, (4) Fikih, dan (5) Sejarah Peradaban Islam.

Elemen-Elemen Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti.

Elemen	Deskripsi
Al-Qur'an dan Hadis	Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti menekankan kemampuan baca dan tulis Al-Qur'an dan hadis dengan baik dan benar. Ia juga mengantarkan peserta didik dalam memahami makna secara tekstual dan kontekstual serta mengamalkan kandungannya dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti juga menekankan cinta dan penghargaan tinggi kepada Al-Qur'an dan Hadis Nabi sebagai pedoman hidup utama seorang muslim.
Akidah	Berkaitan dengan prinsip kepercayaan yang akan mengantarkan peserta didik dalam mengenal Allah, para malaikat, kitab-kitab Allah, para Nabi dan Rasul, serta memahami konsep tentang hari akhir serta <i>qadā'</i> dan <i>qadr</i> . Keimanan inilah yang kemudian menjadi landasan dalam melakukan amal saleh, berakhlak mulia dan taat hukum.
Akhlak	Merupakan perilaku yang menjadi buah dari ilmu dan keimanan. Akhlak akan menjadi mahkota yang mewarnai keseluruhan elemen dalam Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti. Ilmu akhlak mengantarkan peserta didik dalam memahami pentingnya akhlak mulia pribadi dan akhlak sosial, dan dalam membedakan antara perilaku baik ( <i>maḥmūdah</i> ) dan tercela ( <i>maẓmūmah</i> ). Dengan memahami perbedaan ini, peserta didik bisa menyadari pentingnya menjauhkan diri dari perilaku tercela dan mendisiplinkan diri dengan perilaku mulia dalam kehidupan sehari-hari baik dalam konteks pribadi maupun sosialnya. Peserta didik juga akan memahami pentingnya melatih ( <i>riyāḍah</i> ), disiplin ( <i>tahẓīb</i> ) dan upaya sungguh-sungguh dalam mengendalikan diri ( <i>mujāhadah</i> ). Dengan akhlak, peserta didik menyadari bahwa landasan dari perilakunya, baik untuk Tuhan, dirinya sendiri, sesama manusia dan alam sekitarnya adalah cinta ( <i>maḥabbah</i> ). Pendidikan Akhlak juga mengarahkan mereka untuk menghormati dan menghargai sesama manusia sehingga tidak ada kebencian atau prasangka buruk atas perbedaan agama atau ras yang ada. Elemen akhlak ini harus menjadi mahkota yang masuk pada semua topik bahasan pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti, akhlak harus menghiasai keseluruhan konten dan menjadi

Elemen	Deskripsi
	buah dari pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti .
Fikih	Merupakan interpretasi atas syariat. Fikih merupakan aturan hukun yang berkaitan dengan perbuatan manusia dewasa ( <i>mukallaḥ</i> ) yang mencakup ritual atau hubungan dengan Allah Swt. ( <i>'ubudiyah</i> ) dan kegiatan yang berhubungan dengan sesama manusia ( <i>mu'āmalah</i> ). Fikih mengulas berbagai pemahaman mengenai tata cara pelaksanaan dan ketentuan hukum dalam Islam serta implementasinya dalam ibadah dan <i>mu'āmalah</i> .
Sejarah Peradaban Islam	Menguraikan catatan perkembangan perjalanan hidup manusia dalam membangun peradaban dari masa ke masa. Pembelajaran Sejarah Peradaban Islam (SPI) menekankan pada kemampuan mengambil hikmah dari sejarah masa lalu, menganalisa pelbagai macam peristiwa dan menyerap berbagai kebijaksanaan yang telah dipaparkan oleh para generasi terdahulu. Dengan refleksi atas kisah-kisah sejarah tersebut, peserta didik mempunyai pijakan historis dalam menghadapi permasalahan dan menghindari dari terulangnya kesalahan untuk masa sekarang maupun masa depan. Aspek ini akan menjadi keteladanaan ( <i>'ibrah</i> ) dan menjadi inspirasi generasi penerus bangsa dalam menyikap dan menyelesaikan fenomena sosial, budaya, politik, ekonomi, iptek, seni, dan lain-lain dalam rangka membangun peradaban di zamannya.



D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Setiap Fase

1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir Fase A, pada elemen Al-Qur'an-Hadis peserta didik dapat mengenal huruf hijaiyah dan harakatnya, huruf hijaiyah bersambung, dan mampu membaca surah-surah pendek Al-Qur'an dengan baik. Dalam elemen akidah, peserta didik mengenal rukun iman, iman kepada Allah melalui nama-namanya yang agung (asmaulhusna) dan mengenal para malaikat dan tugas yang diembannya. Pada elemen akhlak, peserta didik terbiasa mempraktikkan nilai-nilai baik dalam kehidupan sehari-hari dalam ungkapan-ungkapan positif baik untuk dirinya maupun sesama manusia, terutama orang tua dan guru. Peserta didik juga memahami pentingnya tradisi memberi dalam ajaran agama Islam. Mereka mulai mengenal norma yang ada di lingkungan sekitarnya. Peserta didik juga terbiasa percaya diri mengungkapkan pendapat pribadinya dan belajar menghargai pendapat yang berbeda. Peserta didik juga terbiasa melaksanakan tugas kelompok serta memahami pentingnya mengenali kekurangan diri dan kelebihan temannya demi terwujudnya suasana saling mendukung satu sama lain. Dalam elemen fikih, peserta didik dapat mengenal rukun Islam dan kalimah syahadatain, menerapkan tata cara bersuci, salat fardu, azan, ikamah, zikir dan berdoa setelah salat. Dalam pemahamannya tentang sejarah, peserta didik mampu menceritakan secara sederhana kisah beberapa nabi yang wajib diimani.

Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Al-Qur'an dan Hadis	Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti menekankan kemampuan mengenal huruf hijaiyah dan harakatnya, huruf hijaiyah bersambung, dan kemampuan membaca surah-surah pendek Al-Qur'an dengan baik.
Akidah	Peserta didik mengenal rukun iman kepada Allah melalui nama-namanya yang agung (asmaulhusna) dan mengenal para malaikat dan tugas yang diembannya.
Akhlak	Peserta didik terbiasa mempraktikkan nilai-nilai baik dalam kehidupan sehari-hari dalam

Elemen	Capaian Pembelajaran
	ungkapan-ungkapan positif baik untuk dirinya maupun sesama manusia, terutama orang tua dan guru. Peserta didik juga memahami pentingnya tradisi memberi dalam ajaran agama Islam. Mereka mulai mengenal norma yang ada di lingkungan sekitarnya. Peserta didik juga terbiasa percaya diri mengungkapkan pendapat pribadinya dan belajar menghargai pendapat yang berbeda. Peserta didik juga terbiasa melaksanakan tugas kelompok serta memahami pentingnya mengenali kekurangan diri dan kelebihan temannya demi terwujudnya suasana saling mendukung satu sama lain.
Fikih	Peserta didik mampu mengenal rukun Islam dan kalimah syahadatain, menerapkan tata cara bersuci, salat fardu, azan, ikamah, zikir dan berdoa setelah salat.
Sejarah Peradaban Islam	Peserta didik mampu menceritakan secara sederhana kisah beberapa nabi yang wajib diimani.

2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir Fase B, pada elemen Al-Qur'an Hadis peserta didik mampu membaca surah-surah pendek atau ayat Al-Qur'an dan menjelaskan pesan pokoknya dengan baik. Peserta didik mengenal hadis tentang kewajiban salat dan menjaga hubungan baik dengan sesama serta mampu menerapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pada elemen akidah peserta didik memahami sifat-sifat bagi Allah, beberapa asmaulhusna, mengenal kitab-kitab Allah, para nabi dan rasul Allah yang wajib diimani. Pada elemen akhlak, peserta didik menghormati dan berbakti kepada orang tua dan guru, dan menyampaikan ungkapan-ungkapan positif (*kalimah tayyibah*) dalam keseharian. Peserta didik memahami arti keragaman sebagai sebuah ketentuan dari Allah SWT. (*sunnatullāh*). Peserta didik mengenal norma yang ada di lingkungan sekitarnya dan lingkungan yang lebih luas, percaya diri mengungkapkan pendapat pribadi, memahami pentingnya musyawarah untuk mencapai kesepakatan dan pentingnya persatuan. Pada elemen fikih, peserta didik dapat melaksanakan puasa, salat jumat dan salat sunah dengan baik, memahami konsep baligh dan tanggung jawab yang menyertainya (*taklīf*). Dalam pemahamannya tentang sejarah, peserta didik mampu menceritakan kondisi Arab pra Islam, masa

kanak-kanak dan remaja Nabi Muhammad SAW. hingga diutus menjadi Rasul, berdakwah, hijrah dan membangun Kota Madinah.

Fase B berdasarkan elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Al-Qur'an dan Hadis	Peserta didik mampu membaca surah-surah pendek atau ayat Al-Qur'an dan menjelaskan pesan pokoknya dengan baik. Peserta didik mengenal hadis tentang kewajiban salat dan menjaga hubungan baik dengan sesama serta mampu menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.
Aqidah	Peserta didik memahami sifat-sifat bagi Allah, beberapa asmaulhusna, mengenal kitab-kitab Allah, para nabi dan rasul Allah yang wajib diimani.
Akhlak	Pada elemen akhlak, peserta didik menghormati dan berbakti kepada orang tua dan guru, dan menyampaikan ungkapan-ungkapan positif ( <i>kalimah tayyibah</i> ) dalam keseharian. Peserta didik memahami arti keragaman sebagai sebuah ketentuan dari Allah SWT. ( <i>sunnatullāh</i> ). Peserta didik mengenal norma yang ada di lingkungan sekitarnya dan lingkungan yang lebih luas, percaya diri mengungkapkan pendapat pribadi, memahami pentingnya musyawarah untuk mencapai kesepakatan dan pentingnya persatuan.
Fikih	Pada elemen fikih, peserta didik dapat melaksanakan puasa, salat jumat dan salat sunah dengan baik, memahami konsep balig dan tanggung jawab yang menyertainya ( <i>taklif</i> ).
Sejarah Peradaban Islam	Dalam pemahamannya tentang sejarah, peserta didik mampu menceritakan kondisi Arab pra Islam, masa kanak-kanak dan remaja Nabi Muhammad saw. hingga diutus menjadi rasul, berdakwah, hijrah dan membangun Kota Madinah.

3. Fase C (Umumnya untuk kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir Fase C, pada elemen Al-Qur'an Hadits peserta didik mampu membaca, menghafal, menulis, dan memahami pesan pokok surah-surah pendek dan ayat Al-Qur'an tentang keragaman dengan baik dan benar. Pada elemen akidah, peserta didik dapat mengenal Allah melalui asmaulhusna, memahami keniscayaan peristiwa hari akhir, *qadā'* dan *qadr*. Pada elemen akhlak, peserta didik mengenal dialog antar agama dan kepercayaan dan menyadari peluang dan tantangan yang bisa muncul dari

keragaman di Indonesia. Peserta didik memahami arti ideologi secara sederhana dan pandangan hidup dan memahami pentingnya menjaga kesatuan atas keberagaman. Peserta didik juga memahami pentingnya introspeksi diri untuk menjadi pribadi yang lebih baik setiap harinya. Peserta didik memahami pentingnya pendapat yang logis, menerima perbedaan pendapat, dan menemukan titik kesamaan (*kalimah sawā'*) untuk mewujudkan persatuan dan kerukunan. Peserta didik memahami peran manusia sebagai khalifah Allah di bumi untuk menebarkan kasih sayang dan tidak membuat kerusakan di muka bumi. Pada elemen fikih, peserta didik mampu memahami zakat, infak, sedekah dan hadiah, memahami ketentuan haji, halal dan haram serta mempraktikkan puasa sunnah. Pada elemen sejarah, peserta didik menghayati ibrah dari kisah Nabi Muhammad saw. di masa separuh akhir kerasulannya serta kisah *al-khulafā al-rāsyidin*.

#### Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Al-Qur'an dan Hadis	Peserta didik mampu membaca, menghafal, menulis, dan memahami pesan pokok surah-surah pendek dan ayat Al-Qur'an tentang keragaman dengan baik dan benar.
Aqidah	Peserta didik dapat mengenal Allah melalui asmaulhusna, memahami keniscayaan peristiwa hari akhir, <i>qadā'</i> dan <i>qadr</i> .
Akhlak	Peserta didik mengenal dialog antar agama dan kepercayaan dan menyadari peluang dan tantangan yang bisa muncul dari keragaman di Indonesia. Peserta didik memahami arti ideologi secara sederhana dan pandangan hidup dan memahami pentingnya menjaga kesatuan atas keberagaman. Peserta didik juga memahami pentingnya introspeksi diri untuk menjadi pribadi yang lebih baik setiap harinya. Peserta didik memahami pentingnya pendapat yang logis, menerima perbedaan pendapat, dan menemukan titik kesamaan ( <i>kalimah sawā'</i> ) untuk mewujudkan persatuan dan kerukunan. Peserta didik memahami peran manusia sebagai khalifah Allah di bumi untuk menebarkan kasih sayang dan tidak membuat kerusakan di muka bumi.
Fikih	Pada elemen fikih, peserta didik mampu memahami zakat, infak, sedekah dan hadiah, memahami ketentuan haji, halal dan haram serta mempraktikkan puasa sunnah.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah Peradaban Islam	Pada elemen sejarah, peserta didik menghayati ibrak dari kisah Nabi Muhammad saw. di masa separuh akhir kerasulannya serta kisah <i>al-khulafā al-rāsyidin</i> .

4. Fase D (Umumnya untuk kelas VII, VII, dan IX SMP/MTs/  
Program Paket B)

Pada akhir Fase D, pada elemen Al-Qur'an Hadis peserta didik memahami definisi Al-Qur'an dan Hadis Nabi dan posisinya sebagai sumber ajaran agama Islam. Peserta didik juga memahami pentingnya pelestarian alam dan lingkungan sebagai bagian yang tidak terpisahkan dalam ajaran Islam. Peserta didik juga mampu menjelaskan pemahamannya tentang sikap moderat dalam beragama. Peserta didik juga memahami tingginya semangat keilmuan beberapa intelektual besar Islam. Dalam elemen akidah, peserta didik mendalami enam rukun Iman. Dalam elemen akhlak, peserta didik mendalami peran aktivitas salat sebagai bentuk penjagaan atas diri sendiri dari keburukan. Peserta didik juga memahami pentingnya verifikasi (*tabayyun*) informasi sehingga dia terhindar dari kebohongan dan berita palsu. Peserta didik juga memahami definisi toleransi dalam tradisi Islam berdasarkan ayat-ayat Al-Qur'an dan Hadis-Hadis Nabi. Peserta didik juga mulai mengenal dimensi keindahan dan seni dalam Islam termasuk ekspresi-ekspresinya. Dalam elemen ibadah, peserta didik memahami internalisasi nilai-nilai dalam sujud dan ibadah salat, memahami konsep *mu'āmmalah*, *riba*, *rukhsah*, serta mengenal beberapa mazhab fikih, dan ketentuan mengenai ibadah qurban. Dalam elemen sejarah, peserta didik mampu menghayati penerapan akhlak mulia dari kisah-kisah penting dari Bani Umayyah, Abbasiyyah, Turki Usmani, Syafawi dan Mughal sebagai pengantar untuk memahami alur sejarah masuknya Islam ke Indonesia.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Al-Qur'an dan Hadis	Peserta didik memahami definisi Al-Qur'an dan Hadis Nabi dan posisinya sebagai sumber ajaran agama Islam. Peserta didik juga memahami pentingnya pelestarian alam dan lingkungan sebagai bagian yang tidak

Elemen	Capaian Pembelajaran
	terpisahkan dalam ajaran Islam. Peserta didik juga mampu menjelaskan pemahamannya tentang sikap moderat dalam beragama. Peserta didik juga memahami tingginya semangat keilmuan beberapa intelektual besar Islam.
Akidah	Peserta didik mendalami enam rukun Iman.
Akhlak	Peserta didik mendalami peran aktivitas salat sebagai bentuk penjagaan atas diri sendiri dari keburukan. Peserta didik juga memahami pentingnya verifikasi ( <i>tabayyun</i> ) informasi sehingga dia terhindar dari kebohongan dan berita palsu. Peserta didik juga memahami definisi toleransi dalam tradisi Islam berdasarkan ayat-ayat Al-Qur'an dan Hadis-Hadis Nabi. Peserta didik juga mulai mengenal dimensi keindahan dan seni dalam Islam termasuk ekspresi-ekspresinya.
Fikih	Peserta didik memahami internalisasi nilai-nilai dalam sujud dan ibadah salat, memahami konsep <i>mu'amalah</i> , riba, rukhsah, serta mengenal beberapa mazhab fikih, dan ketentuan mengenai ibadah qurban.
Sejarah Peradaban Islam	Peserta didik mampu menghayati penerapan akhlak mulia dari kisah-kisah penting dari Bani Umayyah, Abbasiyyah, Turki Usmani, Syafawi dan Mughal sebagai pengantar untuk memahami alur sejarah masuknya Islam ke Indonesia.

5. Fase E (Umumnya untuk kelas X SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase E, dalam elemen Al-Qur'an dan Hadis, peserta didik mampu menganalisis ayat Al-Qur'an dan Hadits tentang perintah untuk berkompetisi dalam kebaikan dan etos kerja serta larangan pergaulan bebas dan zina; dapat membaca Al-Qur'an dengan tartil, menghafal dengan fasih dan lancar ayat Al-Qur'an serta Hadis tentang perintah untuk berkompetisi dalam kebaikan dan etos kerja serta bahaya dari pergaulan bebas dan zina; dapat menyajikan konten dan paparan tentang perintah untuk berkompetisi dalam kebaikan dan etos kerja serta larangan pergaulan bebas dan zina; meyakini bahwa sikap kompetitif dalam kebaikan dan etos kerja serta menghindari pergaulan bebas dan perbuatan zina adalah perintah agama; dan membiasakan sikap kompetitif dalam kebaikan dan etos kerja serta menghindari pergaulan bebas dan perbuatan zina dengan lebih berhati-hati dan menjaga kehormatan diri.

Dalam elemen aqidah, peserta didik menganalisis makna *syu'ab al-īmān* (cabang-cabang iman), pengertian, dalil, macam dan manfaatnya; mempresentasikan makna *syu'ab al-īmān* (cabang-cabang iman), pengertian, dalil, macam dan manfaatnya; meyakini bahwa dalam iman terdapat banyak cabang-cabangnya; serta menerapkan beberapa sikap dan karakter sebagai cerminan cabang iman dalam kehidupan.

Dari elemen akhlak, peserta didik menganalisis manfaat menghindari akhlak *mazmūmah*; membuat karya yang mengandung konten manfaat menghindari sikap *mazmūmah*; meyakini bahwa akhlak *mazmūmah* adalah larangan dan akhlak *mahmūdah* adalah perintah agama; serta membiasakan diri untuk menghindari akhlak *mazmūmah* dan menampilkan akhlak *mahmūdah* dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam elemen fikih, peserta didik mampu menganalisis implementasi fikih *mu'āmalah* dan *al-kulliyāt al-khamsah* (lima prinsip dasar hukum Islam; menyajikan paparan tentang fikih *mu'āmalah* dan *al-kulliyāt al-khamsah* meyakini bahwa ketentuan fikih *mu'āmalah* dan *al-kulliyāt al-khamsah* adalah ajaran agama; serta menumbuhkan jiwa kewirausahaan, kepedulian, dan kepekaan sosial.

Dalam elemen sejarah peradaban Islam, peserta didik mampu menganalisis sejarah dan peran tokoh ulama penyebar ajaran Islam di Indonesia; dapat membuat bagan *timeline* sejarah tokoh ulama penyebar ajaran Islam di Indonesia dan memaparkannya; meyakini bahwa perkembangan peradaban di Indonesia adalah sunatullah dan metode dakwah yang santun, moderat, *bi al-ḥikmah wa al-mau'izat al-ḥasanah* adalah perintah Allah SWT; membiasakan sikap kesederhanaan dan kesungguhan mencari ilmu, tekun, damai, serta semangat menghargai adat istiadat dan perbedaan keyakinan orang lain.

#### Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Al-Qur'an dan Hadis	Peserta didik mampu menganalisis ayat Al-Qur'an dan hadis tentang perintah untuk berkompetisi dalam kebaikan dan etos kerja



Elemen	Capaian Pembelajaran
	serta larangan pergaulan bebas dan zina; dapat membaca Al-Qur'an dengan tartil, menghafal dengan fasih dan lancar ayat Al-Qur'an serta Hadis tentang perintah untuk berkompetisi dalam kebaikan dan etos kerja serta bahaya dari pergaulan bebas dan zina; dapat menyajikan konten dan paparan tentang perintah untuk berkompetisi dalam kebaikan dan etos kerja serta larangan pergaulan bebas dan zina; meyakini bahwa sikap kompetitif dalam kebaikan dan etos kerja serta menghindari pergaulan bebas dan perbuatan zina adalah perintah agama; dan membiasakan sikap kompetitif dalam kebaikan dan etos kerja serta menghindari pergaulan bebas dan perbuatan zina dengan lebih berhati-hati dan menjaga kehormatan diri.
Aqidah	Peserta didik menganalisis makna <i>syu'ab al-īmān</i> (cabang-cabang iman), pengertian, dalil, macam dan manfaatnya; mempresentasikan makna <i>syu'ab al-īmān</i> (cabang-cabang iman), pengertian, dalil, macam dan manfaatnya; meyakini bahwa dalam iman terdapat banyak cabang-cabangnya; serta menerapkan beberapa sikap dan karakter sebagai cerminan cabang iman dalam kehidupan.
Akhlak	Peserta didik menganalisis manfaat menghindari <i>akhlak maẓmūmah</i> ; membuat karya yang mengandung konten manfaat menghindari sikap <i>maẓmūmah</i> ; meyakini bahwa akhlak <i>maẓmūmah</i> adalah larangan dan akhlak <i>maḥmūdah</i> adalah perintah agama; serta membiasakan diri untuk menghindari akhlak <i>maẓmūmah</i> dan menampilkan akhlak <i>maḥmūdah</i> dalam kehidupan sehari-hari.
Fikih	Peserta didik mampu menganalisis implementasi fikih <i>mu'āmalah</i> dan <i>al-kulliyāt al-khamsah</i> (lima prinsip dasar hukum Islam; menyajikan paparan tentang fikih <i>mu'āmalah</i> dan <i>al-kulliyāt al-khamsah</i> meyakini bahwa ketentuan fikih <i>mu'āmalah</i> dan <i>al-kulliyāt al-khamsah</i> adalah ajaran agama; serta menumbuhkan jiwa kewirausahaan, kepedulian, dan kepekaan sosial.
Sejarah Peradaban Islam	Peserta didik mampu menganalisis sejarah dan peran tokoh ulama penyebar ajaran Islam di Indonesia; dapat membuat bagan <i>timeline</i> sejarah tokoh ulama penyebar ajaran Islam di Indonesia dan memaparkannya; meyakini bahwa perkembangan peradaban di Indonesia adalah sunatullah dan metode dakwah yang santun, moderat, <i>bi al-ḥikmah wa al-mau'izat al-ḥasanah</i> adalah perintah Allah Swt.; membiasakan sikap kesederhanaan dan kesungguhan mencari ilmu, tekun, damai,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	serta semangat menghargai adat istiadat dan perbedaan keyakinan orang lain.

6. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F dalam elemen Al-Qur'an dan Hadits, peserta didik dapat menganalisis Al-Qur'an dan Hadits tentang berfikir kritis, ilmu pengetahuan dan teknologi, toleransi, memelihara kehidupan manusia, musibah, ujian, cinta tanah air dan moderasi beragama; mempresentasikan pesan-pesan Al-Qur'an dan Hadits tentang pentingnya berfikir kritis (*critical thinking*), ilmu pengetahuan dan teknologi, toleransi, memelihara kehidupan manusia, musibah, ujian, cinta tanah air dan moderasi beragama; membiasakan membaca Al-Qur'an dengan meyakini bahwa berfikir kritis, ilmu pengetahuan dan teknologi, toleransi, memelihara kehidupan manusia, musibah, ujian, cinta tanah air dan moderasi beragama adalah ajaran agama; membiasakan sikap rasa ingin tahu, berfikir kritis, kreatif, dan adaptif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, dan teknologi, toleransi, peduli sosial, cinta damai, semangat kebangsaan, dan tanggung jawab, sabar, tabah, pantang menyerah, tawakal, dan selalu berprasangka baik kepada Allah Swt. dalam menghadapi ujian dan musibah, cinta tanah air, dan moderasi dalam beragama.

Dalam elemen akidah, peserta didik menganalisis cabang-cabang iman, keterkaitan antara iman, Islam dan ihsan, serta dasar-dasar, tujuan dan manfaat ilmu kalam; mempresentasikan tentang cabang-cabang iman, dasar-dasar, tujuan dan manfaat ilmu kalam; meyakini bahwa cabang-cabang iman, keterkaitan antara iman, Islam dan ihsan, serta dasar-dasar, tujuan dan manfaat ilmu kalam adalah ajaran agama; membiasakan sikap tanggung jawab, memenuhi janji, menyukuri nikmat, memelihara lisan, menutup aib orang lain, jujur, peduli sosial, ramah, konsisten, cinta damai, rasa ingin tahu dan pembelajar sepanjang hayat.

Dari elemen akhlak, peserta didik dapat memecahkan masalah perkelahian antarpelajar, minuman keras (miras), dan narkoba

dalam Islam; menganalisis adab menggunakan media sosial dalam Islam, menganalisis dampak negatif sikap munafik, keras hati, dan keras kepala dalam kehidupan sehari-hari, sikap inovatif dan etika berorganisasi; mempresentasikan cara memecahkan masalah perkelahian antarpelajar dan dampak pengiringnya, minuman keras (miras), dan narkoba; menganalisis adab menggunakan media sosial dalam Islam, dampak negatif sikap munafik, keras hati, dan keras kepala dalam kehidupan sehari-hari; meyakini bahwa agama melarang melakukan perkelahian antarpelajar, minuman keras, dan narkoba, munafik, keras hati, dan keras kepala, meyakini bahwa adab menggunakan media sosial dalam Islam dapat memberi keselamatan bagi individu dan masyarakat dan meyakini bahwa sikap inovatif dan etika berorganisasi merupakan perintah agama; membiasakan sikap taat pada aturan, peduli sosial, tanggung jawab, cinta damai, santun, saling menghormati, semangat kebangsaan, jujur, inovatif, dan rendah hati.

Dalam elemen fikih, peserta didik mampu menganalisis ketentuan pelaksanaan khutbah, tablig dan dakwah, ketentuan pernikahan dalam Islam, mawaris, dan konsep ijtihad; mempresentasikan tentang ketentuan pelaksanaan khutbah, tablig dan dakwah, ketentuan pernikahan dalam Islam, mawaris, dan konsep ijtihad; menerapkan ketentuan khutbah, tablig, dan dakwah, ketentuan pernikahan dalam Islam, mawaris, dan meyakini bahwa ijtihad merupakan salah satu sumber hukum Islam; membiasakan sikap menebarkan Islam *rahmat li al-ālamīn*, komitmen, bertanggung jawab, menepati janji, adil, amanah, terbuka terhadap ilmu pengetahuan, dan menghargai perbedaan pendapat.

Dalam elemen sejarah peradaban Islam, peserta didik mampu menganalisis peran dan keteladanan tokoh ulama penyebar ajaran Islam di Indonesia, perkembangan peradaban Islam di dunia, dan peran organisasi-organisasi Islam di Indonesia; mempresentasikan peran dan keteladanan tokoh ulama penyebar ajaran Islam di Indonesia, perkembangan peradaban Islam di dunia, dan peran ormas (organisasi masyarakat) Islam di Indonesia; mengakui keteladanan tokoh ulama Islam di Indonesia, meyakini kebenaran

perkembangan peradaban Islam pada masa modern, peradaban Islam di dunia, meyakini pemikiran dan pergerakan organisasi-organisasi Islam berdasarkan ajaran agama; membiasakan sikap gemar membaca, menulis, berprestasi, dan kerja keras, tanggung jawab, bernalar kritis, semangat kebangsaan, berkebinekaan global, menebarkan Islam *rahmat li al-ālamīn*, rukun, damai, dan saling bekerjasama.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Al-Qur'an dan Hadis	Peserta didik dapat menganalisis Al-Qur'an dan Hadis tentang berfikir kritis, ilmu pengetahuan dan teknologi, toleransi, memelihara kehidupan manusia, musibah, ujian, cinta tanah air dan moderasi beragama; mempresentasikan pesan-pesan Al-Qur'an dan Hadits tentang pentingnya berfikir kritis ( <i>critical thinking</i> ), ilmu pengetahuan dan teknologi, toleransi, memelihara kehidupan manusia, musibah, ujian, cinta tanah air dan moderasi beragama; membiasakan membaca Al-Qur'an dengan meyakini bahwa berfikir kritis, ilmu pengetahuan dan teknologi, toleransi, memelihara kehidupan manusia, musibah, ujian, cinta tanah air dan moderasi beragama adalah ajaran agama; membiasakan sikap rasa ingin tahu, berfikir kritis, kreatif, dan adaptif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, dan teknologi, toleransi, peduli sosial, cinta damai, semangat kebangsaan, dan tanggung jawab, sabar, tabah, pantang menyerah, tawakal, dan selalu berprasangka baik kepada Allah Swt. dalam menghadapi ujian dan musibah, cinta tanah air, dan moderasi dalam beragama.
Akidah	Peserta didik menganalisis cabang-cabang iman, keterkaitan antara iman, Islam dan ihsan, serta dasar-dasar, tujuan dan manfaat ilmu kalam; mempresentasikan tentang cabang-cabang iman, dasar-dasar, tujuan dan manfaat ilmu kalam; meyakini bahwa cabang-cabang iman, keterkaitan antara iman, Islam dan ihsan, serta dasar-dasar, tujuan dan manfaat ilmu kalam adalah ajaran agama; membiasakan sikap tanggung jawab, memenuhi janji, menyukuri nikmat, memelihara lisan, menutup aib orang lain, jujur, peduli sosial, ramah, konsisten, cinta damai, rasa ingin tahu dan pembelajar sepanjang hayat.
Akhlak	Peserta didik dapat memecahkan masalah perkelahian antarpelajar, minuman keras (miras), dan narkoba dalam Islam; menganalisis adab menggunakan media sosial dalam Islam,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>menganalisis dampak negatif sikap munafik, keras hati, dan keras kepala dalam kehidupan sehari-hari, sikap inovatif dan etika berorganisasi; mempresentasikan cara memecahkan masalah perkuliahan antarpelajar dan dampak pengiringnya, minuman keras (miras), dan narkoba; menganalisis adab menggunakan media sosial dalam Islam, dampak negatif sikap munafik, keras hati, dan keras kepala dalam kehidupan sehari-hari; meyakini bahwa agama melarang melakukan perkuliahan antarpelajar, minuman keras, dan narkoba, munafik, keras hati, dan keras kepala, meyakini bahwa adab menggunakan media sosial dalam Islam dapat memberi keselamatan bagi individu dan masyarakat dan meyakini bahwa sikap inovatif dan etika berorganisasi merupakan perintah agama; membiasakan sikap taat pada aturan, peduli sosial, tanggung jawab, cinta damai, santun, saling menghormati, semangat kebangsaan, jujur, inovatif, dan rendah hati.</p>
Fikih	<p>Peserta didik mampu menganalisis ketentuan pelaksanaan khutbah, tablig dan dakwah, ketentuan pernikahan dalam Islam, mawaris, dan konsep ijtihad; mempresentasikan tentang ketentuan pelaksanaan khutbah, tablig dan dakwah, ketentuan pernikahan dalam Islam, mawaris, dan konsep ijtihad; menerapkan ketentuan khutbah, tabligh, dan dakwah, ketentuan pernikahan dalam Islam, mawaris, dan meyakini bahwa ijtihad merupakan salah satu sumber hukum Islam; membiasakan sikap menebarkan Islam <i>rahmat li al-ālamīn</i>, komitmen, bertanggung jawab, menepati janji, adil, amanah, terbuka terhadap ilmu pengetahuan, dan menghargai perbedaan pendapat.</p>
Sejarah Peradaban Islam	<p>Peserta didik mampu menganalisis peran dan keteladanan tokoh ulama penyebar ajaran Islam di Indonesia, perkembangan peradaban Islam di dunia, dan peran organisasi-organisasi Islam di Indonesia; mempresentasikan peran dan keteladanan tokoh ulama penyebar ajaran Islam di Indonesia, perkembangan peradaban Islam di dunia, dan peran ormas (organisasi masyarakat) Islam di Indonesia; mengakui keteladanan tokoh ulama Islam di Indonesia, meyakini kebenaran perkembangan peradaban Islam pada masa modern, peradaban Islam di dunia, meyakini pemikiran dan pergerakan organisasi-organisasi Islam berdasarkan ajaran agama; membiasakan sikap gemar membaca, menulis, berprestasi, dan kerja keras, tanggung jawab, bernalar kritis, semangat kebangsaan, berkebinekaan global, menebarkan Islam <i>rahmat li al-ālamīn</i>, rukun, damai, dan saling bekerjasama.</p>

## I.2. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA KRISTEN DAN BUDI PEKERTI

### A. Rasional Mata Pelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti

Pendidikan agama dimaksudkan untuk membentuk peserta didik menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta berakhlak mulia. Dengan demikian, pendidikan agama dapat menjadi perekat bangsa dan memberikan anugerah yang sebesar-sebesarnya bagi kemajuan dan kesejahteraan bangsa.

Pendidikan agama memberikan penekanan pada pembentukan iman, takwa, dan akhlak mulia menyiratkan bahwa pendidikan agama bukan hanya bertujuan mengasah kecerdasan spiritual dan iman juga aspek ketaatan pada ajaran agama. Namun lebih dari itu, pendidikan agama harus mampu membentuk manusia yang manusiawi. Jadi, mengukur keberimanan peserta didik tidak hanya dilihat dari ketakwaan dan ketaatan pada ajaran agama serta pengetahuan secara kognitif melainkan apakah peserta didik telah menjadi manusia yang manusiawi.

Hal tersebut sesuai dengan fungsi Pendidikan Agama Kristen yang memberikan pengajaran akan pengetahuan dan kehidupan iman serta perilaku yang sesuai dengan ajaran Tuhan Yesus yang terdapat dalam Alkitab. Pengajaran yang diberikan merupakan pengembangan pendidikan yang diarahkan bagi pembinaan kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Agama diyakini sebagai acuan pembentukan sikap, moral, karakter, spiritualitas, berpikir dan bertindak sesuai keyakinan imannya. Berbagai harapan tersebut dapat dicapai melalui proses internalisasi nilai-nilai agama dalam kehidupan pribadi, keluarga, masyarakat, dan bangsa Indonesia. Nilai moderasi beragama diimplementasikan dalam sikap keterbukaan, kebebasan berpikir, sadar akan keterbatasan, kerendahan hati, dan berpikir untuk kemanusiaan. Ajaran Kristen dalam nuansa moderasi beragama sangat dibutuhkan untuk menginternalisasikan karakter kekristenan yang toleran, terbuka, humanis, penuh kasih dan damai yang sejati. Keadaan ini bersandingan dengan tujuan pendidikan nasional yang diarahkan pada berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan

Yang Mahaesa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Moderasi beragama merupakan wadah untuk menumbuhkan toleransi dalam kehidupan bermasyarakat, bagi terwujudnya “Tri-Kerukunan Umat Agama” di Indonesia, yakni: kerukunan intern umat beragama, kerukunan antar umat beragama, dan kerukunan antara umat beragama dengan pemerintah. Nilai-nilai moderasi beragama senantiasa mejadi sikap penting bagi umat beragama melaksanakan tugas panggilan dalam interaksi dengan sesama. Seluruh eksistensi orang percaya dipanggil dan diutus melaksanakan pekerjaan Tuhan di dunia. Komponen esensial kepribadian manusia adalah nilai (*values*) dan kebajikan (*virtues*). Kondisi ini merupakan dasar pengembangan kehidupan manusia yang memiliki peradaban, kebaikan, dan kebahagiaan secara individual maupun sosial. Pelayanan pendidikan agama Kristen sebagai perpanjangan tangan gereja yang berfungsi sebagai penyemaian iman kristiani, pengembangan kedewasaan spiritualitas, dan jadi pelaku firman (*bnd. Yakobus 1:22*) serta menghasilkan buah (*Yoh. 16:16*).

Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti, disajikan dalam bentuk mata pelajaran pada semua jalur, jenis, dan jenjang pendidikan yang mengacu pada capaian pembelajaran yang telah ditetapkan oleh Pemerintah. Penyusunan capaian pembelajaran mata pelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti didasarkan pada dua elemen, yaitu: Allah Tritunggal dan Nilai-nilai Kristiani. Dua elemen tersebut masih sangat umum dan belum dapat menggambarkan substansi pembelajaran Pendidikan Agama Kristen secara spesifik. Secara sepesifik, kedua dua elemen dijabarkan menjadi empat elemen yaitu: Allah Berkarya, Manusia dan Nilai-nilai Kristiani, Gereja dan Masyarakat Majemuk, Alam dan Lingkungan Hidup, yang dapat mengakomodir seluruh substansi pembelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti pada jenjang SD/Program Paket A, SMP/Program Paket B, dan SMA/Program Paket C. Masing-masing elemen dan sub elemen merupakan pilar dalam pengembangan Capaian Pembelajaran dan materi pembelajaran.



## B. Tujuan Mata Pelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti

Mata Pelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti bertujuan untuk membantu peserta didik:

1. Mengetahui serta mengimani Allah yang berkarya menciptakan alam semesta dan manusia;
2. Mengimani keselamatan kekal dalam karya penyelamatan Yesus Kristus;
3. Mensyukuri Allah yang berkarya dalam Roh Kudus sebagai penolong dan pembaru hidup manusia;
4. Mewujudkan imannya dalam perbuatan hidup setiap hari dalam interaksi dengan sesama dan memelihara lingkungan hidup;
5. Memahami hak dan kewajibannya sebagai warga gereja dan warga negara serta cinta tanah air;
6. Membangun manusia Indonesia yang mampu menghayati imannya secara bertanggung jawab dan berakhlak mulia serta menerapkan prinsip moderasi beragama dalam masyarakat majemuk;
7. Membentuk diri menjadi anak-anak dan remaja Kristen yang memiliki kedewasaan berpikir, berkata-kata dan bertindak sehingga menampakkan karakter kristiani;
8. Membentuk sikap keterbukaan dalam mewujudkan kerukunan intern dan antara umat beragama, serta umat beragama dengan pemerintah;
9. Memiliki kesadaran dalam mengembangkan kreativitas dalam berpikir dan bertindak berdasarkan Firman Allah; dan
10. Mewujudkan peran nyata di tengah keluarga, sekolah, gereja, dan masyarakat Indonesia yang majemuk.

## C. Karakteristik Mata Pelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti

Pendidikan Agama Kristen merupakan usaha yang dilakukan secara terencana dan berkelanjutan dalam rangka mengembangkan kemampuan peserta didik agar dengan pertolongan Roh Kudus dapat memahami dan menghayati kasih Tuhan Allah di dalam Yesus Kristus yang dinyatakan dalam kehidupan sehari-hari, terhadap sesama dan lingkungan. Setiap orang yang terlibat dalam proses pembelajaran PAK memiliki keterpanggilan untuk mewujudkan kebenaran dan

tanda-tanda Kerajaan Allah dalam kehidupan pribadi maupun sebagai bagian dari komunitas dalam konteks masyarakat majemuk. Masyarakat Indonesia yang majemuk dipandang sebagai berkat Tuhan dan dalam konteks pemahaman iman Kristen merupakan medan layan bagi orang Kristen untuk membangun kehidupan bersama yang adil dan setara. Panggilan iman orang Kristen ini secara historis telah dibangun sejak proklamasi Kemerdekaan Indonesia. Oleh karena itu, karakteristik Pendidikan Agama Kristen yang kontekstual harus menegaskan peran hidup orang beriman dalam mewujudkan tanggungjawabnya membangun bangsa Indonesia yang berketuhanan, bersatu, setara, dan berkeadilan, serta menghargai kemajemukan dalam masyarakat dan bangsa Indonesia.

Pendidikan Agama Kristen harus mampu menyikapi perkembangan zaman, sehingga peserta didik mampu menyelesaikan dan menjawab segala problematika yang dihadapi. Dengan demikian, Pendidikan Agama Kristen harus memiliki muatan pembelajaran kontekstual, artinya materi yang ada di dalam Pendidikan Agama Kristen selalu dikaitkan dengan situasi dan konteks agar dapat menjelaskan kasus-kasus yang dialami dalam kehidupan nyata. Fakta yang diperoleh dari kajian bagi program pendidikan Kristen, yaitu: 1) Pelaku telah diberi karunia Roh; 2) Bertujuan mendewasakan umat melayani; 3) Menghasilkan dan hubungan harmonis; 4) Bersifat kebenaran teologis; 5) Penuh kasih karunia dan kebenaran; 6) Saling membantu dan berkembang secara harmonis.

Pendidikan Agama Kristen di Indonesia berlangsung dalam keluarga, gereja dan lembaga pendidikan formal. Pelaksanaan Pendidikan Agama Kristen di lembaga pendidikan formal menjadi tanggung jawab utama Direktorat Jenderal Bimbingan Masyarakat Kristen, Kementerian Agama, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, dan Gereja. Oleh karena itu kerjasama yang bersinergi antara lembaga-lembaga tersebut perlu terus dibangun.

Berdasarkan karakteristik Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti disusun empat elemen yang mengikat capaian pembelajaran dan materi dalam satu kesatuan yang utuh pada semua jenjang. Secara holistik capaian pembelajaran dan lingkup materi mengacu

pada empat elemen tersebut yang selalu diintegrasikan dengan Alkitab.

#### Elemen dan deskripsi Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti

No.	Elemen	Deskripsi
1.	Allah Berkarya	Pada elemen Allah berkarya peserta didik belajar untuk memahami Allah yang diimaninya sebagai Pencipta, Pemelihara, Penyelamat, dan Pembaru. Manusia diciptakan menurut gambar Allah yang diberi mandat untuk membangun, memanfaatkan, dan memelihara ciptaan Allah bagi kesejahteraan manusia. Allah memelihara manusia dengan menciptakan flora dan fauna bagi keseimbangan ekosistem dan kebutuhan manusia. Allah hadir dalam berbagai peristiwa kehidupan. Allah melengkapi manusia dengan kemampuan berpikir, berkarya dan mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Manusia diselamatkan melalui pengorbanan Yesus Kristus. Manusia menjalani kehidupan sebagai makhluk sosial yang berbudaya, mengembangkan demokrasi, dan hak azasi manusia. Allah membarui manusia melalui karya Roh Kudus.
2.	Manusia dan Nilai-nilai Kristiani	Pada elemen manusia dan nilai-nilai kristiani peserta didik belajar tentang hakikat manusia sebagai ciptaan Allah yang terbatas. Dalam keterbatasannya, manusia diberi hak dan tanggung jawab. Memahami dan menerapkan nilai-nilai kristiani dalam kehidupan sehari-hari, melalui sikap rendah hati, peduli terhadap sesama, menerapkan kasih, setia dan keadilan. dalam kehidupan. Perwujudan nilai-nilai kristiani juga nampak melalui sikap kritis terhadap berbagai bentuk diskriminasi, menghargai perbedaan, rukun, toleran serta menerapkan disiplin hidup dalam masyarakat majemuk.
3.	Gereja dan Masyarakat Majemuk	Pada elemen gereja dan masyarakat majemuk peserta didik belajar tentang hidup bergereja dan bermasyarakat serta memahami tanggung jawab terhadap gereja, bangsa dan negara. Peserta didik memahami makna kehadiran gereja bagi umat Kristen dan dunia serta mengkritisi berbagai bentuk pelayanan gereja. Mensyukuri keragaman suku, budaya bangsa, dan agama sebagai anugerah Allah. Mengembangkan kehidupan harmonis dalam

No.	Elemen	Deskripsi
		kehidupan bersama melalui sikap terbuka, toleran, dan inklusif terhadap sesama dalam masyarakat majemuk. Memahami model-model dialog dan kerja sama antar umat beragama dalam rangka moderasi beragama.
4.	Alam dan Lingkungan Hidup	Pada elemen alam dan lingkungan hidup, peserta didik belajar membangun hubungan yang harmonis dengan alam, memelihara dan melestarikan alam sebagai wujud syukur kepada Allah. Pada elemen ini peserta didik mensyukuri bahwa Allah Mahakuasa hadir melalui alam ciptaan. Menyadari bahwa manusia diberi tugas oleh Allah untuk mengolah dan memelihara alam dengan mengkritisi tindakan manusia yang merusak alam dan menerapkan sikap ughari.

#### Elemen dan Sub Elemen Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti

No	Elemen	Sub Elemen
1.	Allah Berkarya	Allah Pencipta
		Allah Pemelihara
		Allah Penyelamat
		Allah Pembaharu
2.	Manusia dan Nilai-nilai Kristiani	Hakikat Manusia
		Nilai-nilai Kristiani
3.	Gereja dan Masyarakat Majemuk	Tugas Panggilan Gereja
		Masyarakat Majemuk
4.	Alam dan Lingkungan Hidup	Alam Ciptaan Allah
		Tanggung Jawab Manusia Terhadap Alam

Implementasi elemen dan sub elemen di atas, proses penalarannya bersumber dari Kitab Suci. Peserta didik belajar membaca dan merenungkan Kitab Suci yang berisi pengajaran iman Kristen sebagai acuan dalam kehidupan.

#### D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti setiap Fase

Capaian pembelajaran (CP) ditempatkan dalam fase-fase menurut usia dan jenjang pendidikan yang dikelompokkan dalam kelas mulai dari fase A hingga fase F.

##### 1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II SD/Program Paket A)

Peserta didik memahami kasih Allah melalui keberadaan dirinya

yang istimewa serta berterima kasih pada Allah dengan cara merawat tubuh, memelihara lingkungan sekitarnya, menjaga kerukunan di rumah dan sekolah, serta toleran dengan sesama yang berbeda dengan dirinya. Diharapkan peserta didik mampu memahami kasih Allah melalui keberadaan dirinya di dalam keluarga, sekolah, dan lingkungan terdekatnya. Pada kelas awal tingkat SD/Program Paket A peserta didik tentang Allah masih cukup abstrak. Karena itu, peserta didik membutuhkan visualisasi atau perwujudan dari sesuatu yang dapat menunjukkan siapa Allah itu. Mereka akan lebih mudah memahami siapa Allah dengan melihat keberadaan dirinya. Dengan demikian Allah yang mereka kenal adalah Allah yang menciptakan manusia dan semua anggota tubuh untuk dipakai dengan benar sesuai dengan fungsinya yaitu untuk tujuan mulia.

Fase A Berdasarkan Elemen dan Sub Elemen

Elemen	Sub Elemen	Capaian Fase A
1. Allah Berkarya	Allah Pencipta	Memahami Allah menciptakan dirinya sebagai pribadi yang istimewa dalam hubungannya dengan keluarga, teman, guru sebagai orang-orang terdekat dan membangun interaksi yang baik melalui tindakan sederhana
	Allah Pemelihara	Memahami pemeliharaan Allah pada dirinya melalui kehadiran orang tua, keluarga, teman, dan guru serta melakukan tindakan nyata sebagai wujud syukur
	Allah Penyelamat	-
	Allah Pembaru	-
2. Manusia dan Nilai-nilai Kristiani	Hakikat Manusia	Memahami dirinya yang memiliki berbagai anggota tubuh dan bermanfaat untuk tujuan mulia, serta bersyukur pada Allah melalui tindakan nyata memelihara tubuhnya.
	Nilai-nilai Kristiani	Bergaul dengan semua orang, menghargai perbedaan, menjaga kerukunan di rumah dan di sekolah
3. Gereja dan Masyarakat Majemuk	Tugas Panggilan Gereja	Menerima tugas panggilan gereja untuk bersekutu, bersaksi, dan melayani
	Masyarakat Majemuk	Mensyukuri keragaman suku, budaya, bangsa, dan agama sebagai anugerah Allah
4. Alam dan Lingkungan	Alam Ciptaan Allah	Mensyukuri Allah hadir dalam seluruh alam ciptaan

Elemen	Sub Elemen	Capaian Fase A
Hidup	Tanggung Jawab Manusia Terhadap Alam	Melakukan tindakan sederhana dalam upaya tanggung jawab terhadap alam dan lingkungan sekitarnya

2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV SD/Program Paket A)

Setelah mempelajari mengenai Allah Maha kasih yang berkarya dalam dirinya pribadi, keluarga, sekolah, dan lingkungan sosial masyarakat yang terdekat dengannya, peserta didik juga belajar mengenal karya Allah melalui ciptaan lainnya. Manusia dan seluruh ciptaan yang ada di alam memerlukan pemeliharaan Allah. Langit dan bumi beserta isinya, tumbuhan, hewan pemeliharaan, hewan yang bebas di alam, benda langit pada saat siang dan malam, berbagai gejala alam seperti cuaca, peristiwa siang dan malam, angin, hujan, petir semua dalam pemeliharaan Allah. Dengan mempelajari semua kebesaran Allah itu, peserta didik hendaknya memiliki sikap mengasihi sesama, memelihara lingkungan, takluk, tunduk, dan taat pada kuasa Allah serta percaya kepada-Nya.

Fase B Berdasarkan Elemen dan Sub Elemen

Elemen	Sub Elemen	Capaian Fase B
1. Allah Berkarya	Allah Pencipta	Memahami Allah menciptakan, manusia (perempuan dan laki-laki), flora dan fauna, dan melakukan tindakan nyata sebagai wujud syukur
	Allah Pemelihara	Memahami pemeliharaan Allah pada manusia secara umum dan dirinya melalui kehadiran orang tua, keluarga, dan guru serta melakukan tindakan nyata sebagai wujud syukur
	Allah Penyelamat	-
	Allah Pembaru	-
2. Manusia dan Nilai-nilai Kristiani	Hakikat Manusia	Memahami dirinya memiliki berbagai anggota tubuh yang bermanfaat serta menunjukkan sikap bertanggung jawab menjaga tubuh untuk tetap sehat
	Nilai-nilai Kristiani	Mengasihi dan bergaul dengan semua orang, menghargai perbedaan, menjaga kerukunan, dan menerapkan hidup disiplin di rumah dan di sekolah
3. Gereja dan Masyarakat Majemuk	Tugas Panggilan Gereja	Menerima tugas panggilan gereja untuk bersekutu, bersaksi, dan melayani

Elemen	Sub Elemen	Capaian Fase B
	Masyarakat Majemuk	Mensyukuri keragaman suku, budaya, bangsa, dan agama sebagai anugerah Allah
4. Alam dan Lingkungan Hidup	Alam Ciptaan Allah	Mensyukuri Allah hadir dalam seluruh alam ciptaan dan berbagai fenomena alam
	Tanggung Jawab Manusia Terhadap Alam	Melakukan tindakan sederhana dalam upaya tanggung jawab terhadap alam dan lingkungan sekitarnya

3. Fase C (Umumnya untuk kelas IV dan V SD/Program Paket A)

Peserta didik mengakui kemahakuasaan Allah yang hadir melalui berbagai peristiwa dalam kehidupannya. Dengan mengakui kemahakuasaan Allah, peserta didik memahami Allah yang Mahakuasa itu mengampuni dan menyelamatkan manusia melalui Yesus Kristus. Pemahaman terhadap keselamatan yang diberikan Allah kepada manusia memotivasi peserta didik untuk memahami arti pertobatan dan hidup dalam pertobatan. Hidup dalam pertobatan ditunjukkan melalui bersahabat dengan semua orang, berbela rasa, tolong-menolong tanpa membeda-bedakan suku bangsa, budaya, dan agama, serta memelihara alam dan lingkungan.

Selanjutnya pada fase ini, peserta didik memahami bahwa Allah Pencipta hadir dalam kehidupan masyarakat. Pemahaman itu diwujudkan dengan mempraktikkan sikap peduli kepada sesama. Peserta didik juga belajar dari teladan tokoh-tokoh Alkitab yang berkaitan dengan pertobatan dan menjadi manusia baru. Dalam terang manusia baru peserta didik menerapkan nilai-nilai Kristiani dalam interaksi dengan sesama untuk membangun kepekaan terhadap bentuk-bentuk ketidakadilan termasuk didalamnya ketidakadilan terhadap mereka yang berkebutuhan khusus, ketidakadilan terhadap alam dan lingkungan hidup. Fase ini merupakan fase akhir dari pendidikan di SD/Program Paket A, peserta didik mempersiapkan diri untuk masuk ke jenjang SMP/Program Paket B. Oleh karena itu peserta didik dibekali dengan pemahaman mendasar tentang Allah yang tidak pernah absen dari kehidupan manusia. Pemahaman ini memberikan penguatan pada peserta didik untuk lebih mendalami kasih Allah



dalam hidupnya. Kelak ketika di SMA/Program Paket C mereka dapat bertumbuh menjadi manusia yang dewasa secara holistik.

Fase C Berdasarkan Elemen dan Sub Elemen

Elemen	Sub Elemen	Capaian Fase C
1. Allah Berkarya	Allah Pencipta	Memahami Allah Pencipta berkarya dalam kehidupan keluarga, sekolah, dan masyarakat
	Allah Pemelihara	Memahami Allah memelihara seluruh umat manusia termasuk mereka yang berkebutuhan khusus, serta menyukuri pemeliharaan Allah dalam hidup manusia
	Allah Penyelamat	Memahami Allah menyelamatkan manusia dalam diri Yesus Kristus dan mensyukuri keselamatan yang sudah diterimanya
	Allah Pembaru	Memahami Allah membarui hidup manusia dan mempraktikkan sikap hidup manusia baru
2. Manusia dan Nilai-nilai Kristiani	Hakikat Manusia	Memahami bahwa manusia berdosa karena itu membutuhkan pertobatan
	Nilai-nilai Kristiani	Memahami nilai-nilai kristiani dalam interaksi antar manusia serta bersikap kritis terhadap berbagai bentuk diskriminasi
3. Gereja dan Masyarakat Majemuk	Tugas Panggilan Gereja	Memahami makna pelayanan terhadap sesama sebagai tanggung jawab orang beriman dan mempraktikkannya dalam kehidupan
	Masyarakat Majemuk	Memahami keberagaman suku bangsa, budaya, dan agama dalam masyarakat majemuk
4. Alam dan Lingkungan Hidup	Alam Ciptaan Allah	Memahami dan menyukuri kemahakuasaan Allah dalam berbagai fenomena alam
	Tanggung Jawab Manusia Terhadap Alam	Melakukan tindakan nyata dalam memelihara alam dan lingkungan sekitar sebagai wujud tanggung jawab orang beriman

4. Fase D (Umumnya untuk kelas VII, VIII dan IX SMP/Program Paket B)

Peserta didik memahami karya Allah dalam Yesus Kristus yang menyelamatkan umat manusia dan dunia. Manusia berada dalam kuasa pemeliharaan Allah. Allah memelihara, menyelamatkan manusia melalui pengorbanan Yesus Kristus, dan memperbarui oleh kuasa Roh Kudus. Peserta didik menyadari bahwa karya Allah yang dirasakan dalam hidupnya harus diwujudkan dalam ucapan syukur. Pernyataan syukur diwujudkan dalam bentuk

kasih terhadap Allah dan sesama manusia. Peserta didik mempraktikkan sikap hidup sebagai orang benar, beriman, dan berpengharapan. Pada fase ini peserta didik mampu mewujudkan pemahaman iman melalui pengakuan akan Allah Penyelamat yang berkarya dalam seluruh aspek kehidupan. Sikap hidup sebagai orang yang telah diselamatkan mewujud dalam kasih, sukacita, damai sejahtera, kesabaran, kemurahan, kebaikan, kesetiaan, kelemahlembutan, penguasaan diri (Gal. 5:22-23).

Sebagai implementasi dari keselamatan, manusia terhisap dalam persekutuan dengan Allah, terpanggil untuk bersaksi dan melayani. Hal ini tampak ketika peserta didik hidup sebagai manusia yang dapat mempertanggungjawabkan pikiran, perkataan dan perbuatan sebagai pribadi dan bagian dari komunitas di sekolah, keluarga, gereja, dan masyarakat. Peserta didik mampu memahami karya Allah melalui dan dalam pertumbuhan gereja. Dalam interaksi antar sesama dan berkarya dalam berbagai situasi, peserta didik akan memelihara lingkungan hidup sebagai amanah untuk menjaga keutuhan ciptaan dan wujud tanggung jawab umat yang diselamatkan.

Fase D Berdasarkan Elemen dan Sub Elemen

Elemen	Sub Elemen	Capaian Fase D
1. Allah Berkarya	Allah Pencipta	Memahami Karya Allah dalam hidup manusia yang mengubah masa depan manusia dan dunia secara keseluruhan, mensyukuri perkembangan IPTEK dan bertanggungjawab terhadap IPTEK, memahami karya Allah melalui berbagai perubahan yang dihadirkan gereja.
	Allah Pemelihara	Memahami dan menyajikan bukti-bukti Allah memelihara seluruh ciptaan-Nya, bahwa hidup manusia yang dinamis berada dalam kuasa dan pemeliharaan Allah, meyakini bahwa Allah memelihara, memberi inspirasi kehidupan dan mensyukuri pemeliharaan Allah sepanjang kehidupan.
	Allah Penyelamat	Mengakui bahwa hanya Allah yang dapat mengampuni dan menyelamatkan manusia dalam Yesus Kristus dan meneladani Yesus dalam hidup beriman melalui berbagai aktifitas.
	Allah Pembaru	Bersikap sebagai orang yang dipimpin dan dibaharui oleh Roh Kudus dan menerapkan makna hidup beriman dan

Elemen	Sub Elemen	Capaian Fase D
		berpengharapan dalam menghadapi berbagai tantangan.
2. Manusia dan Nilai-nilai Kristiani	Hakikat Manusia	Memahami teladan Yesus Kristus dan menerapkannya dalam kehidupan bagi sesama manusia, memahami berbagai bentuk fenomena dan tantangan pergaulan remaja masa kini.
	Nilai-nilai Kristiani	Menerapkan nilai-nilai kristiani dalam kehidupan sehari-hari, bersikap rendah hati, dan peduli terhadap sesama.
3. Gereja dan Masyarakat Majemuk	Tugas Panggilan Gereja	Memahami karya Allah dalam pelayanan gereja yang membawa pembaruan bagi dunia secara keseluruhan, memperkenalkan misi pelayanan gereja masa kini serta memahami makna kehadiran gereja bagi umat Kristen dan bagi dunia, memahami berbagai bentuk pelayanan gereja masa kini dan mengkritisinya.
	Masyarakat Majemuk	Mengembangkan sikap terbuka, toleran, dan inklusif terhadap sesama dalam masyarakat majemuk, memahami model-model dialog dan kerja sama antar agama dalam rangka moderasi beragama serta merencanakan kegiatan sederhana yang dapat menunjukkan sikap hidup inklusif dalam masyarakat majemuk.
4. Alam dan Lingkungan Hidup	Alam Ciptaan Allah	Memahami bahwa pemeliharaan Allah terus berlangsung terhadap alam dan manusia dalam segala situasi dan manusia meresponsnya melalui tanggung jawab dan berbagai aktifitas memelihara alam.
	Tanggung Jawab Manusia Terhadap Alam	Memahami bahwa manusia diberi tugas oleh Allah untuk mengolah serta memelihara alam dan lingkungan hidup.

5. Fase E (Umumnya untuk kelas X SMA/Program Paket C)

Peserta didik bertumbuh sebagai manusia dewasa secara holistik, baik secara biologis, sosial maupun spiritual dan keyakinan iman. Aktualisasi pribadi yang dewasa harus didukung oleh kesadaran akan kemahakuasaan Allah. Rasa bersyukur dan kritis dalam menghadapi berbagai persoalan hidup termasuk dalam menyikapi konsekuensi logis perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sejalan dengan pertumbuhan menjadi dewasa, maka peserta didik memiliki hidup baru dalam Kristus. Menjadi manusia baru dibuktikan dengan cara mengembangkan

kesetiaan, kasih, keadilan dan bela rasa terhadap sesama serta memiliki perspektif baru terhadap pemeliharaan dan perlindungan terhadap alam. Praktik hidup sebagai manusia dewasa yang sudah hidup baru diwujudkan juga dalam pemahamannya terhadap keluarga dan sekolah sebagai lembaga pendidik utama. Hidup sebagai manusia dewasa juga dibuktikan melalui komitmen dan praktik hidup yang berpihak pada penyelamatan alam. Terus membaharui diri dan membangun pemahaman yang komprehensif mengenai nilai-nilai iman Kristen yang diwujudkan dalam praktik kehidupan.

Fase E Berdasarkan Elemen dan Sub Elemen

Elemen	Sub Elemen	Capaian Fase E
2. Allah Berkarya	Allah Pencipta	Menganalisis pertumbuhan diri sebagai pribadi dewasa melalui cara berpikir, berkata dan bertindak
	Allah Pemelihara	Memahami bentuk-bentuk pemeliharaan Allah dalam kehidupan
	Allah Penyelamat	Memahami nilai-nilai iman Kristen dalam keluarga serta menjabarkan peran keluarga dan orang tua sebagai pendidik utama
	Allah Pembaru	Mengakui bahwa Allah membarui hidup orang beriman
2. Manusia dan Nilai-nilai Kristiani	Hakikat Manusia	Menganalisis indikator manusia yang bertumbuh menjadi dewasa
	Nilai-nilai Kristiani	Menerapkan prinsip kesetiaan, kasih dan keadilan dalam kehidupan sosial yang lebih luas
3. Gereja dan Masyarakat Majemuk	Tugas Panggilan Gereja	Menganalisis isu-isu ras, etnis dan gender dalam rangka mewujudkan keadilan
	Masyarakat Majemuk	Memahami sekolah sebagai lembaga pendidik
4. Alam dan Lingkungan Hidup	Alam Ciptaan Allah	Memahami berbagai bentuk tindakan pencegahan kerusakan alam
	Tanggung Jawab Manusia Terhadap Alam	Mengkritisi tindakan manusia dalam tanggungjawabnya memelihara alam ciptaan Allah

6. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII SMA/Program Paket C)

Pada fase F peserta didik telah mencapai tahap sebagai manusia dewasa dan memiliki hidup baru, maka pada fase ini, peserta didik terus berproses menjadi lebih dewasa terutama dalam menjalankan tanggung jawab sosial kemasyarakatan. Identitas peserta didik sebagai remaja Indonesia yang beragama Kristen

ditampilkan melalui tanggung jawab sebagai anggota gereja dan warga negara. Pada fase ini peserta didik memiliki tanggung jawab sosial kemasyarakatan yang lebih luas, Yaitu: turut serta memperjuangkan keadilan, kebenaran, kesetaraan, demokrasi, hak azasi manusia, serta moderasi beragama. Peserta didik menjadi pembawa damai sejahtera dalam kehidupan tanpa kehilangan identitas. Peserta didik memahami, menghayati, dan mewujudkan kedewasaan iman yang ditunjukkan melalui kemampuan peserta didik beradaptasi dalam berbagai kondisi. Aktualisasi kedewasaan didukung kesadaran akan adanya Allah yang berkarya, mencipta, memelihara, menyelamatkan dan membarui manusia serta dunia sebagai kesadaran akan harkat kemanusiaan dan penerapan nilai-nilai kristiani.

Fase F Berdasarkan Elemen dan Sub Elemen

Elemen	Sub Elemen	Capaian Fase F
1. Allah Berkarya	Allah Pencipta	Mengalisis perkembangan kebudayaan, ilmu pengetahuan dan teknologi, memahami demokrasi dan HAM sebagai anugerah Allah dan menjabarkannya dalam praktik
	Allah Pemelihara	Mensyukuri dan mengembangkan talenta pemberian Allah dan menggunakannya untuk kepentingan bangsa
	Allah Penyelamat	Menganalisis tantangan dalam kehidupan keluarga dan membangun komunikasi yang baik serta mewujudkan nilai-nilai demokrasi dan HAM pada konteks lokal dan global
	Allah Pembaru	Memahami bahwa Allah membarui, memulihkan kehidupan keluarga, gereja dan bangsa
2. Manusia dan Nilai-nilai Kristiani	Hakikat Manusia	Mewujudkan tanggung jawabnya sebagai manusia dewasa serta memahami keadilan sebagai dasar demokrasi dan HAM.
	Nilai-nilai Kristiani	Memahami nilai iman sebagai landasan hidup berkeluarga, bersikap proaktif dalam keluarga dan masyarakat serta memahami makna damai sejahtera menurut Alkitab dan menjadi pembawa damai sejahtera dalam kehidupan
3. Gereja dan Masyarakat Majemuk	Tugas Panggilan Gereja	Menelaah karakter tokoh-tokoh dialog antar umat beragama yang mengabdikan hidupnya bagi persaudaraan dan solidaritas serta menganalisis isu-isu ras, etnis, dan gender dalam rangka mewujudkan keadilan.

Elemen	Sub Elemen	Capaian Fase F
	Masyarakat Majemuk	Melakukan transformasi sosial dalam lingkup masyarakat majemuk, serta berpartisipasi aktif dalam kegiatan sosial kemasyarakatan dalam rangka mewujudkan moderasi beragama
3. Alam dan Lingkungan Hidup	Alam Ciptaan Allah	Memahami prinsip pemeliharaan dan pelestarian alam serta keutuhan ciptaan Allah.
	Tanggung Jawab Manusia Terhadap Alam	tanggung jawab memelihara alam dan memahami mewujudkannya dalam tindakan serta menerapkan sikap ughahari demi kelestarian alam.

### I.3. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA KATOLIK DAN BUDI PEKERTI

A. Rasional Mata Pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti  
Pendidikan pada dasarnya merupakan tanggungjawab utama dan pertama orangtua, demikian pula dalam hal pendidikan iman anak. Pendidikan iman pertama-tama harus dimulai dan dilaksanakan di lingkungan keluarga, tempat dan lingkungan dimana anak mulai mengenal dan mengembangkan iman. Pendidikan iman yang dimulai dalam keluarga perlu dikembangkan lebih lanjut dalam Gereja (Umat Allah), dengan bantuan pastor paroki, katekis dan guru Pendidikan Agama Katolik di sekolah.

Negara juga mempunyai kewajiban untuk memfasilitasi agar pendidikan iman bisa terlaksana dengan baik sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing. Salah satu bentuk dukungan negara adalah dengan menyelenggarakan pendidikan iman (agama) secara formal di sekolah yaitu Mata Pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti.

Belajar Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti mendorong peserta didik menjadi pribadi beriman yang mampu menghayati dan mewujudkan imannya dalam kehidupan sehari-hari. Mata pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti membekali peserta didik dengan pengetahuan, sikap dan ketrampilan yang bersumber dari Kitab Suci, Tradisi, Ajaran Gereja (Magisterium), dan pengalaman iman peserta didik. Kurikulum Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti diharapkan mampu mengembangkan kemampuan memahami, menghayati, mengungkapkan dan mewujudkan iman para peserta didik. Mata pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti disusun secara terencana dan berkesinambungan dalam rangka mengembangkan kemampuan peserta didik untuk memperteguh iman dan ketaqwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa sesuai ajaran iman Gereja Katolik, dengan tetap memperhatikan penghormatan terhadap agama dan kepercayaan lain. Hal ini dimaksudkan juga untuk menciptakan hubungan antar umat beragama yang harmonis dalam masyarakat Indonesia yang majemuk demi terwujudnya persatuan nasional.

## B. Tujuan Mata Pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti

Mata pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti bertujuan:

1. agar peserta didik memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap membangun hidup yang semakin beriman (berakhlak mulia);
2. membangun hidup beriman Kristiani yang berarti membangun kesetiaan pada Injil Yesus Kristus, yang memiliki keprihatinan tunggal, yakni Kerajaan Allah. Kerajaan Allah merupakan situasi dan peristiwa penyelamatan, situasi dan perjuangan untuk perdamaian dan keadilan, kebahagiaan dan kesejahteraan, persaudaraan dan kesetiaan, dan kelestarian lingkungan hidup; dan
3. mendidik pesera didik menjadi manusia paripurna yang berkarakter mandiri, bernalar kritis, kreatif, bergotong royong, dan berkebinekaan global sesuai dengan tata paham dan tata nilai yang diajarkan dan dicontohkan oleh Yesus Kristus sehingga nilai-nilai yang dihayati dapat tumbuh dan membudaya dalam sikap dan perilaku peserta didik.

## C. Karakteristik Mata Pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti

Mata pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti diorganisasikan dalam lingkup empat elemen konten dan empat kecakapan. Empat elemen konten tersebut adalah:

Elemen	Deskripsi
Pribadi Peserta Didik	Elemen ini membahas tentang diri sebagai laki-laki atau perempuan yang memiliki kemampuan dan keterbatasan kelebihan dan kekurangan, yang dipanggil untuk membangun relasi dengan sesama serta lingkungannya sesuai dengan Tradisi Katolik.
Yesus Kristus	Elemen ini membahas tentang pribadi Yesus Kristus yangewartakan Allah Bapa dan Kerajaan Allah, seperti yang terungkap dalam Kitab Suci Perjanjian Lama dan Perjanjian Baru, agar peserta didik berelasi dengan Yesus Kristus dan meneladani-Nya.



Elemen	Deskripsi
Gereja	Elemen ini membahas tentang makna Gereja agar peserta didik mampu mewujudkan kehidupan menggereja.
Masyarakat	Elemen ini membahas tentang perwujudan iman dalam hidup bersama di tengah masyarakat sesuai dengan Tradisi Katolik.

Kecakapan dalam mata pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti adalah memahami, menghayati, mengungkapkan, dan mewujudkan. Dengan memiliki kecakapan memahami, peserta didik diharapkan memiliki pemahaman ajaran iman Katolik yang otentik. Kecakapan menghayati membantu peserta didik dapat menghayati iman Katoliknya sehingga mampu mengungkapkan iman dalam berbagai ritual ungkapan iman dan pada akhirnya mampu mewujudkan iman dalam kehidupan sehari-hari di masyarakat. Kecakapan ini merupakan dasar pengembangan konsep belajar Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti.

#### D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti setiap Fase

##### 1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II SD/Program Paket A)

Pada akhir Fase A, peserta didik mengenal dirinya sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dan lingkungan di sekitarnya, yang mampu mensyukuri dirinya sebagai ciptaan Tuhan, melalui kebiasaan doa sebagai anggota Gereja, mewujudkan imannya dengan cara melakukan perbuatan baik, sesuai dengan teladan Yesus dan tokoh-tokoh Kitab Suci, baik Perjanjian Lama maupun Perjanjian Baru.

##### Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pribadi Peserta Didik	Peserta didik mampu mengenal dirinya sebagai pribadi yang dicintai Tuhan; yang memiliki anggota tubuh yang sangat berguna serta memahami cara merawatnya; mengenal temannya, lingkungan rumah dan sekolah tempat dirinya berkembang. Peserta didik mampu mengenal diri, lingkungan keluarga, serta teman-temannya, agar memiliki kebiasaan bekerja sama dengan anggota keluarga dan teman.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Yesus Kristus	<p>Peserta didik menyadari bahwa bumi langit dan seluruh isinya adalah ciptaan Tuhan, serta menyadari bahwa manusia adalah ciptaan Tuhan yang istimewa.</p> <p>Peserta didik mengenal tokoh-tokoh iman di dalam Perjanjian Lama (Nuh, Abraham, Ishak dan Yakub); mengenal kisah kelahiran Tuhan Yesus dan tiga orang Majus, serta mengenal masa kanak-kanak Yesus yang menetap di Nasaret, dipersembahkan di Bait Allah dan diketemukan di Bait Allah.</p>
Gereja	<p>Peserta didik mampu mengungkapkan iman dalam hidup sehari-hari, dengan cara membuat tanda salib, berdoa Bapa Kami, berdoa salam Maria dan doa Kemuliaan.</p> <p>Peserta didik mampu mewujudkan imannya dengan melaksanakan perintah Allah, berjuang melawan godaan serta membiasakan diri berdoa pujian, syukur dan permohonan.</p>
Masyarakat	<p>Peserta didik mewujudkan imannya di tengah masyarakat melalui kebiasaan hidup rukun dengan tetangga serta mengembangkan kebiasaan bergotong royong merawat lingkungan.</p>

## 2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV SD/Program Paket A)

Pada akhir Fase B, peserta didik mengenal dirinya sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dan lingkungan di sekitarnya (baik fisik maupun non fisik), mampu mensyukuri dirinya sebagai ciptaan Tuhan, melalui kebiasaan doa sebagai anggota Gereja, serta terpanggil untuk mengembangkan kemampuan yang dimiliki (seperti menyampaikan pendapat, bermusyawarah, dll) dan mewujudkan imannya dengan cara melakukan perbuatan baik, membangun semangat persatuan, sesuai dengan teladan Yesus dan tokoh-tokoh Kitab Suci, baik Perjanjian Lama maupun Perjanjian Baru.

### Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pribadi Peserta Didik	<p>Peserta didik mampu mengenal diri sebagai pribadi yang tumbuh dan berkembang dan mampu melakukan kebaikan.</p> <p>Peserta didik mampu mengenal diri sebagai pribadi yang unik, sehingga memunculkan rasa syukur dan mau mengembangkan keunikan dirinya bersama orang lain atau lingkungannya.</p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
Yesus Kristus	<p>Peserta didik mengenal Allah yang menyelamatkan manusia sebagaimana tercermin pada tokoh Perjanjian Lama (Kisah Yusuf, Kisah Musa dan Kisah Yosua); dan di dalam diri Yesus yang dibaptis, Yesus yang memberi makan lima ribu orang dan Yesus yang mengampuni.</p> <p>Peserta didik memahami kisah-kisah suci dalam Perjanjian Lama (Sepuluh perintah Allah sebagai pedoman hidup, Bangsa Israel memasuki tanah terjanji, Allah memberkati para pemimpin Israel: Samuel, Saul dan Daud); dan Perjanjian Baru (kisah Yesus mewartakan Kerajaan Allah melalui Perumpamaan dan mukjizat-Nya).</p>
Gereja	<p>Peserta didik mengenal sakramen-sakramen dalam Gereja (sakramen baptis, sakramen ekaristi dan sakramen tobat).</p> <p>Peserta didik mampu mengungkapkan doa syukur, doa pribadi, doa bersama, serta mewujudkan semuanya itu melalui sikap dan tindakan dalam hidup sehari-hari.</p>
Masyarakat	<p>Peserta didik mewujudkan imannya di tengah masyarakat melalui kebiasaan menghormati pemimpin masyarakat, menghargai tradisi masyarakat serta melestarikan lingkungan alam.</p> <p>Peserta didik memiliki rasa hormat kepada orang tua, menghormati hidup, dan menghormati milik orang lain.</p>

### 3. Fase C (Umumnya untuk kelas V dan VI SD/Program Paket A)

Pada akhir Fase C, peserta didik memahami dirinya sebagai citra Allah, sebagai laki-laki atau perempuan, dan mampu mensyukurinya dengan melibatkan diri dalam kehidupan menggereja (melalui kebiasaan doa dan perayaan sakramen Baptis, Ekaristi dan Tobat, sebagai tanda keselamatan Allah), dan mewujudkan imannya dalam kehidupan bermasyarakat dengan menunjukkan rasa bangga sebagai warga negara Indonesia dengan menjunjung tinggi hati nurani, serta membangun semangat dialog antar agama dan kepercayaan, sesuai dengan ajaran Gereja dan teladan Yesus Kristus.

#### Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pribadi Peserta Didik	<p>Peserta didik mampu memahami diri sebagai perempuan atau laki-laki sebagai citra Allah, yang sederajat dan saling melengkapi.</p> <p>Peserta didik mampu memahami hak dan kewajiban sebagai warga negara dan bangga sebagai bangsa Indonesia, menyadari diri sebagai warga dunia,</p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	sehingga terdorong melakukan kegiatan dialog antar umat beragama dan berkepercayaan.
Yesus Kristus	<p>Peserta didik mengenal tokoh-tokoh Perjanjian Lama (Daud sebagai pemimpin, Salomo yang bijaksana dan Ester perempuan pemberani) dan tokoh Perjanjian Baru (Maria dan Elisabet); meneladan Yesus yang taat kepada Allah, Yesus yang mengajarkan pengampunan dan memanggil orang berdosa; memahami Yesus yang menderita, wafat, dan bangkit, serta mengutus Roh Kudus untuk menguatkan para rasul, dan semua orang yang percaya.</p> <p>Peserta didik mengenal kisah jatuh bangun Israel di bawah bimbingan nabi Elia, nabi Amos pejuang keadilan, nabi Yesaya yang menubuatkan kedatangan juru selamat, mengenal kisah Yesus yangewartakan kerajaan Allah dengan kata-kata, tindakan, dan seluruh pribadi-Nya.</p>
Gereja	<p>Peserta didik mewujudkan iman dalam hidup sehari-hari, dengan cara terlibat dalam hidup menggereja, hidup bersama yang dijiwai Roh Kudus.</p> <p>Peserta didik memahami Gereja yang Satu, Kudus, Katolik, dan Apostolik, serta persekutuan para kudus.</p>
Masyarakat	<p>Peserta didik terlibat dalam pelestarian lingkungan, dan mengembangkan sikap jujur.</p> <p>Peserta didik dapat bertindak menurut hati nurani, menegakkan keadilan, dan mewujudkan semuanya ini dalam hidupnya sehari-hari sebagai orang beriman kristiani.</p>

#### 4. Fase D (Umumnya untuk kelas VII, VIII, dan IX SMP/Program Paket B)

Pada akhir Fase D, peserta didik menyadari dan mensyukuri diri sebagai citra Allah, sebagai laki-laki atau perempuan, yang memiliki kemampuan dan keterbatasan, untuk mengembangkan diri melalui peran keluarga, sekolah, teman, masyarakat dan Gereja dengan meneladani pribadi Yesus Kristus, sehingga terpenggil untuk mengungkapkan imannya dalam kehidupan menggereja (melalui kebiasaan doa, perayaan sakramen dan terlibat secara aktif di dalam kehidupan menggereja); serta mewujudkan imannya dalam hidup bermasyarakat (melaksanakan hak dan kewajiban, bersikap toleran, dan menghormati martabat manusia).

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
<p>Pribadi Peserta Didik</p>	<p>Peserta didik mampu memahami manusia sebagai citra Allah yang unik, dan sederajat, baik sebagai perempuan ataupun laki-laki, yang memiliki kemampuan dan keterbatasan, sehingga bangga dan bersyukur.</p> <p>Peserta didik menyadari dirinya yang tumbuh dan berkembang berkat peran keluarga, teman, sekolah dan Gereja.</p>
<p>Yesus Kristus</p>	<p>Peserta didik mengenal dan memahami pribadi Yesus yang berbelas kasih dan pengampun sehingga mampu membangun relasi dengan-Nya.</p> <p>Peserta didik mampu memahami pribadi dan karya Yesus sebagai pemenuhan janji Allah, yangewartakan Kerajaan Allah melalui sabda, tindakan, dan mukjizat-Nya; yang memanggil dan mengutus para murid-Nya, mengalami sengsara, wafat dan kebangkitan serta naik ke surga, selanjutnya mengutus Roh Kudus yang memberi daya dan kekuatan bagi para murid.</p>
<p>Gereja</p>	<p>Peserta didik memahami Gereja sebagai komunitas yang hidup, yang melakukan berbagai karya, dan menjadi tanda dan sarana keselamatan serta mewujudkan sakramen keselamatan, melalui sakramen Inisiasi dan Sakramen Penyembuhan.</p> <p>Pada akhirnya Peserta didik dapat mewujudkan dalam hidupnya sehari-hari sebagai murid-murid Yesus dan anggota Gereja.</p> <p>Peserta didik mampu memahami makna Sakramen Perkawinan, Sakramen Tahbisan, dan membangun masa depan.</p>
<p>Masyarakat</p>	<p>Peserta didik mewujudkan imannya melalui upaya membangun kehidupan bersama berlandaskan pada Kebebasan sebagai Anak-anak Allah dan Sabda Bahagia.</p> <p>Peserta didik mengimani Allah sebagai sumber keselamatan yang sejati dan menanggapi dalam kebersamaan dengan jemaat serta meneladan Maria; beriman di tengah masyarakat dengan mewujudkan hak dan kewajiban sebagai anggota Gereja dan masyarakat, menghargai keluhuran martabat manusia dengan mengembangkan budaya kehidupan, mengembangkan keadilan dan kejujuran, bersahabat dengan alam; beriman dengan membangun persaudaraan dengan semua orang berdasar sikap Gereja Katolik terhadap agama dan kepercayaan lain sehingga dapat membangun kebersamaan. Akhirnya peserta didik dapat mewujudkan makna iman dalam perilaku hidupnya</p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	sehari-hari, karena iman tanpa perbuatan adalah mati.

#### 5. Fase E (Umumnya untuk kelas X SMA/Program Paket C)

Pada akhir Fase E, peserta didik memahami dirinya sebagai pribadi yang unik, sebagai laki-laki dan perempuan yang memiliki kesetaraan sebagai Citra Allah; yang memiliki suara hati, sehingga mampu bersikap kritis dan bertanggung jawab terhadap pengaruh media massa, ideologi dan gaya hidup yang berkembang saat ini; memahami Kitab Suci, Tradisi Suci dan Magisterium sebagai sumber untuk mengenal pribadi Yesus dan karya-Nya; memahami peran Roh Kudus dan Allah Tri Tunggal; meneladan Yesus sebagai idola, sahabat sejati, Putera Allah dan Juru selamat serta membangun hidup yang berpolakan pribadi Yesus Kristus dalam mewujudkan imannya di tengah masyarakat.

#### Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pribadi Peserta Didik	Peserta didik mampu memahami dirinya sebagai pribadi yang unik, setara antara laki-laki dan perempuan, serta memiliki kean sebagai Citra Allah; memiliki suara hati sehingga mampu bersikap kritis dan bertanggung jawab terhadap pengaruh media massa, ideologi dan gaya hidup yang berkembang saat ini.
Yesus Kristus	Peserta didik memahami Kitab Suci Perjanjian Lama dan Perjanjian Baru, Tradisi Suci dan Magisterium sebagai sumber untuk mengenal pribadi Yesus dan karya-Nya yang mewartakan dan memperjuangkan Kerajaan Allah, sengsara, wafat, kebangkitan dan kenaikan Yesus ke surga; memahami peran Roh Kudus dan Allah Tri Tunggal. Pada akhirnya peserta didik mampu meneladan Yesus sebagai idola, sahabat sejati, Putera Allah dan Juru selamat serta membangun hidup yang berpolakan pribadi Yesus Kristus sebagai perwujudan imannya di tengah masyarakat.
Gereja	-
Masyarakat	-

6. Fase F (Umumnya untuk kelas X dan XII SMA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik memahami arti, makna, dan sifat Gereja; karya pastoral Gereja; peran hierarki dan awam; ajaran sosial dan Hak Asasi Manusia; mengembangkan budaya kasih, menghormati kehidupan; memahami makna panggilan hidup, nilai-nilai penting dalam masyarakat, menghargai keberagaman, membangun dialog dan kerjasama; mewujudkan sifat serta karya pastoral Gereja di dalam kehidupan sehari-hari di tengah keluarga, Gereja dan masyarakat.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pribadi Peserta Didik	Peserta didik mampu memahami makna panggilan hidup (berkeluarga, membiara, karya/profesi).
Yesus Kristus	-
Gereja	Peserta didik mampu memahami arti dan makna Gereja, sifat Gereja (Satu, Kudus, Katolik, Apostolik), peran hierarki dan awam dalam Gereja, karya pastoral Gereja (Liturgia, Kerygma, Martyria, Koinonia, Diakonia).
Masyarakat	<p>Peserta didik mampu memahami hubungan Gereja dan dunia, Ajaran Sosial Gereja, Hak Asasi Manusia dalam terang Kitab Suci dan Ajaran Gereja; mengembangkan budaya kasih, menyadari hidup itu milik Allah (contoh kasus moral aktual: aborsi, bunuh diri, euthanasia dan hukuman mati), memilih gaya hidup sehat (bebas dari HIV/AIDS dan obat terlarang). Pada akhirnya peserta didik dapat mengambil bagian dalam mewujudkan sifat-sifat dan karya pastoral Gereja dalam hidupnya serta menjadi agen dalam pengembangan moral hidup kristiani dalam masyarakat.</p> <p>Peserta didik mampu memperjuangkan nilai-nilai penting dalam masyarakat yang bermartabat seturut ajaran Yesus; menghargai keberagaman dalam masyarakat sebagai anugerah Allah, membangun dialog dan kerja sama antar umat beragama dan berkepercayaan serta berperan dalam pembangunan bangsa Indonesia, sebagai perwujudan imannya dalam hidup sehari-hari di tengah keluarga, Gereja dan masyarakat.</p>

#### I.4. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA HINDU DAN BUDI PEKERTI

##### A. Rasional Mata Pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti

Perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni yang sangat cepat menumbuhkan budaya-budaya baru dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Perkembangan yang pesat tersebut menimbulkan perubahan pada perilaku yang dapat mempengaruhi berbagai aspek kehidupan. Pendidikan agama merupakan pendidikan yang berfungsi untuk membentuk manusia Indonesia yang unggul dan mempunyai moralitas yang mulia. Pendidikan Agama Hindu memiliki berbagai konsep yang dapat memberikan kendali atau kontrol pada umatnya untuk mengendalikan diri dari pengaruh negatif pada perkembangan zaman.

Kehidupan sebagai warga negara, umat Hindu memiliki konsep Dharma Negara dan Dharma Agama, yang telah tertuang dalam pesamuhan agung Parisada Hindu Dharma Indonesia Pusat, tersurat dan tersirat baik secara langsung maupun tidak langsung, mendukung keutuhan NKRI, diantaranya:

1. Agama Hindu selalu mengajarkan konsep *Tri Hita Karana* (hubungan antara manusia dengan Sang Hyang Widhi, hubungan manusia dengan manusia, dan hubungan manusia dengan alam lingkungan);
2. Agama Hindu selalu menanamkan pada setiap umat tentang ajaran *tri kaya parisudha* (berpikir baik, berkata baik, dan berbuat baik).

Selain itu banyak konsepsi ajaran Hindu yang terkait nilai-nilai ketuhanan, kemanusiaan, cinta tanah air, musyawarah, dan keadilan sosial seperti: *sraddha* dan *bhakti*, *tat twam asi*, *wasudhaiwa kutumbakam*, *asah-asih-asuh*, dan seterusnya yang berkaitan dengan kearifan lokal Hindu di Nusantara.

Kurikulum rumpun Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti berfokus pada:

1. Pertama, Kitab Suci Weda sebagai sumber ajaran agama Hindu yang menekankan kepada pemahaman nilai-nilai kebenaran (*satyam*), kesucian (*siwam*) dan keindahan (*sundaram*);



2. Kedua, *Sraddha* dan *Bhakti* yang terkait dengan aspek keimanan dan ketaqwaan terhadap Hyang Widhi Tuhan Yang Maha Esa sebagai sumber ciptaan alam semesta beserta isinya;
3. Ketiga, *Susila* yang merupakan konsepsi tentang akhlak mulia dalam ajaran agama Hindu yang menekankan pada penguasaan etika dan moral yang baik sehingga tercipta insan-insan Hindu yang *sādhu* (bijaksana), *siddha* (kerja keras), *suddha* (bersih), dan *siddhi* (cerdas);
4. Keempat, *Acara* yang merupakan implementasi dari Weda yang merupakan praktik keagamaan (ibadah) dalam agama Hindu sesuai dengan kearifan lokal Hindu di nusantara;
5. Kelima, Sejarah Agama Hindu yang menekankan kepada sejarah perkembangan agama dan kebudayaan Hindu di lokal, nasional, dan internasional.

Kecakapan yang diharapkan adalah peserta didik mampu mengenal, mengetahui, memahami, menghayati, dan menerapkan ajaran agama Hindu dalam kehidupan sehari-hari baik di lingkungan keluarga, masyarakat, bangsa dan negara yang selaras dengan nilai-nilai Pancasila dalam rangka membangun hubungan manusia dengan Tuhan, manusia dengan manusia dan manusia dengan alam. Kecakapan ini diharapkan dapat menciptakan kerukunan intern beragama, antar umat beragama, dan kerukunan secara luas dalam bingkai kebangsaan serta tumbuhnya sikap toleransi terhadap suku, agama, ras, dan antar-golongan berdasarkan Pancasila, UUD 1945, Negara Kesatuan Republik Indonesia, dan *Bhinneka Tunggal Ika*.

#### B. Tujuan Pembelajaran Mata Pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti

Tujuan dari pembelajaran pada mata pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti adalah agar peserta didik mampu:

1. Menjiwai dan menghayati nilai-nilai universal pesan moralitas yang terkandung dalam Weda;
2. Menunjukkan sikap dan perilaku yang dilandasi *sraddha* dan *bhakti* (beriman dan bertaqwa), menumbuhkembangkan dan meningkatkan kualitas diri antara lain: percaya diri, rasa ingin tahu, santun, disiplin, jujur, mandiri, peduli, toleransi, bersahabat, dan bertanggung jawab dalam hidup bermasyarakat,

serta mencerminkan pribadi yang berbudi pekerti luhur dan cinta tanah air;

3. Menumbuhkan sikap bersyukur, *ksama* (pemaaf), disiplin, *satya* (jujur), *ahimsa* (tidak melakukan kekerasan), *karuna* (menyayangi), rajin, bertanggungjawab, tekun, mandiri, mampu bekerjasama, gotong royong dengan lingkungan sosial dan alam;
4. Memahami Kitab Suci Weda, *Sraddha dan Bhakti (tattwa dan keimanan)*, *Susila (etika)*, *Acara dan Sejarah Agama Hindu secara faktual, konseptual, substansial, prosedural dan meta kognitif dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya yang berwawasan ketuhanan, kemanusiaan, kebangsaan, permusyawaratan, dan keadilan sesuai dengan perkembangan peradaban dunia*;
5. Berpikir dan bertindak efektif secara *sekala* (konkret) dan *niskala* (abstrak) melalui *puja bhakti* (sembahyang, *japa*, dan doa), *chanda* (*dharmagita*, nyanyian Tuhan, *kidung*, *tembang*, *suluk*, *kandayu*, *bhajan*, dan sejenisnya), meditasi, *upacara-upakara*, *tirthayatra* (perjalanan suci), *yoga*, *dharmawacana*, dan *dharmatula*;
6. Berperan aktif dalam melestarikan budaya, tradisi, adat istiadat berdasarkan nilai-nilai kearifan lokal Hindu di Nusantara serta membangun masyarakat yang damai dan inklusif dengan menunjung tinggi nilai-nilai toleransi, gotong royong, berkeadilan sosial, berorientasi pada pembangunan berkelanjutan, dan memenuhi kewajiban sebagai warganegara untuk mewujudkan kehidupan yang selaras, serasi, dan harmonis.

### C. Karakteristik Mata Pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti

Karakteristik mata pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti adalah:

1. Mata Pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti diorganisasikan dalam 5 elemen (*strand*) kecakapan dan konten.
2. Elemen kecakapan yang ada dalam Mata Pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti terdiri dari: empati, komunikasi, refleksi, berpikir kritis, kreatif, dan kolaborasi.

No.	Elemen Kecakapan	Deksripsi Elemen Kecakapan
1	Empati	Empati adalah kepedulian terhadap diri sendiri, lingkungan dan situasi di mana dia berada. Hal ini diwujudkan dengan sikap saling menghormati dan menghargai orang lain serta alam di mana dia berada sehingga tercipta rasa kesetiakawanan tanpa batas dengan menunjung tinggi prinsip <i>tat twam asi</i> dan <i>wasudhaiwa kutumbakam</i>
2	Komunikasi	Komunikasi merupakan interaksi baik verbal maupun non-verbal untuk menunjang hubungan baik personal, antar personal maupun intra personal. Hal ini ditunjukkan dengan pembelajaran agama Hindu yang berorientasi pada ajaran <i>Tri Hita Karana</i> (jalinan hubungan antara manusia dengan Tuhan, sesama manusia dan alam) dengan mengemban prinsip <i>tri kaya parisudha</i> (berpikir, berkata dan berbuat yang baik)
3	Refleksi	Refleksi adalah melihat kenyataan sebagai bagian dari upaya pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan diri, kepekaan sosial dalam kaitannya dengan kemampuan personal. Hal ini tampak pada pembelajaran agama Hindu yang mengarahkan peserta didik untuk menjadi orang yang <i>mulat sarira</i> (introspeksi diri) dengan menasehati dirinya sendiri ( <i>dama</i> ) untuk kebaikan dan kualitas diri dalam kehidupan sehingga bisa mengatasi permasalahan hidup
4	Berpikir kritis	Berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpikir secara logis ( <i>nyaya</i> ), reflektif ( <i>dhyana</i> ), sistematis ( <i>kramika</i> ) dan produktif ( <i>saphala</i> ) yang diaplikasikan dalam menilai situasi untuk membuat pertimbangan dan keputusan yang baik. Hal ini diwujudkan pada pembelajaran agama Hindu yang mengarahkan peserta didik untuk menganalisis sesuatu dalam situasi dan kondisi apa pun guna mencapai kebenaran baik dalam lingkup diri sendiri, orang lain dan masyarakat luas sebagai bentuk penerapan nilai-nilai <i>prasada</i> atau berpikir dan berhati suci serta tanpa pamrih.

No.	Elemen Kecakapan	Deksripsi Elemen Kecakapan
5	Kreatif	Kreatif artinya dapat mengkreasikan atau memiliki kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru. Hal ini diwujudkan dalam pembelajaran Agama Hindu yang mengarahkan peserta didik untuk berkreasi dan mengupayakan agar nilai-nilai Agama Hindu dapat dipahami secara fleksibel sesuai kearifan lokal Hindu di Nusantara berdasarkan prinsip <i>desa, kala, dan patra</i> (tempat, waktu, dan kondisi).
6	Kolaborasi	Kolaborasi merupakan suatu bentuk proses sosial, di mana didalamnya terdapat aktivitas tertentu yang ditujukan untuk mencapai tujuan bersama dengan saling membantu dan saling memahami aktivitas masing-masing. Hal ini tampak pada pembelajaran agama Hindu yang mengarahkan peserta didik untuk dapat hidup berdampingan satu dengan yang lain, saling bekerjasama dan bergotong-royong

3. Elemen konten dalam Mata Pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti terdiri dari: Kitab Suci Weda, *Sraddha* dan *Bhakti, Susila, Acara, dan Sejarah*. Adapun penjelasan dari masing-masing elemen konten ini sebagai berikut.

No.	Elemen Konten	Deksripsi Elemen Konten
1	Kitab Suci Weda (Sebagai Sumber Ajaran Hindu)	Kitab Suci Weda adalah sumber ajaran agama Hindu yang berasal dari wahyu Tuhan (Hyang Widhi Wasa). Kitab Suci Weda ini bersifat <i>sanatana</i> dan <i>nutana dharma</i> (abadi dan fleksibel sesuai kearifan lokal yang ada), <i>apauruseya</i> (bukan karangan manusia), dan <i>anadi ananta</i> (tidak berawal dan tidak berakhir). Secara umum kodifikasi Kitab Suci Weda oleh Maharsi Wyasa terdiri dari 2 bagian utama yaitu:  a. <i>Weda Sruti</i> Weda Sruti adalah wahyu yang didengarkan secara langsung oleh para maharsi. Weda Sruti terbagi menjadi: Rg Weda, Yajur Weda, Sama Weda, dan Atharwa Weda, yang

No.	Elemen Konten	Deksripsi Elemen Konten
		<p>masing-masing memiliki kitab Mantra, Brahmana, Aranyaka, dan Upanisad;</p> <p>b. <i>Weda Smerti</i>  Weda Smerti adalah Weda yang berdasarkan ingatan Maharsi dan tafsir atau penjelasan dari <i>Weda Sruti</i>. Weda Smerti terdiri dari: <i>Wedangga (Siksa, Nirukta, Jyotisa, Chanda, Wyakarana, dan Kalpa)</i> dan <i>Upaweda (Arthasastra, Ayurweda, Gandharwaweda, Dhanurweda)</i>, dan <i>Nibanda</i>. Peserta didik diharapkan dapat memahami dan menghayati alur sejarah kitab suci Weda, pembagiannya, pemahaman dari masing-masing kitab Suci Weda serta menerapkan nilai-nilai ajaran Weda dalam kehidupan sehari-hari.</p>
2	<p>Sraddha dan Bhakti, (Sebagai pokok keimanan dan ketaqwaan Hindu)</p>	<p>Sraddha dan Bhakti adalah pokok keimanan Hindu yang berisi ajaran tattwa atau ajaran kebenaran untuk meyakinkan umat Hindu agar memiliki rasa bhakti. Dalam berbagai teks Jawa Kuna dan bahasa daerah di Nusantara, istilah <i>tattwa</i> menunjuk pada prinsip-prinsip kebenaran tertinggi. <i>Tattwa</i> agama Hindu di Indonesia merupakan hasil konstruksi dari ajaran filosofis yang terkandung dalam kitab Suci Weda. Peserta didik dalam proses pembelajaran diharapkan dapat: meyakini ajaran <i>Panca Sraddha</i> untuk menumbuhkan rasa bhakti serta mengamalkan nilai-nilai kebenaran, kesucian dan keharmonisan dalam masyarakat lokal, nasional, dan internasional.</p>
3	<p>Susila (Sebagai Konsepsi dan Aplikasi Akhlak Mulia dalam Hindu)</p>	<p>Susila adalah ajaran etika dan moralitas dalam kehidupan untuk kesejahteraan dalam tatanan masyarakat lokal, nasional, dan internasional. Peserta didik mampu menerapkan nilai-nilai Susila berdasarkan <i>wiweka</i>, prinsip <i>tri hita karana, tri kaya parisudha, tat twam asi</i>, dan <i>wasudaiwa kutumbhakam</i>.</p>

No.	Elemen Konten	Deksripsi Elemen Konten
		Selain itu, peserta didik peka terhadap persoalan-persoalan sosial yang berkembang di bermasyarakat dan berpartisipasi aktif dalam pembangunan yang berkelanjutan
4	Acara (Sebagai Penerapan Praktik Keagamaan atau Ibadah dalam Hindu)	Acara merupakan praktik keagamaan Hindu yang diterapkan dalam bentuk pelaksanaan yajna atau korban suci sesuai dengan kearifan lokal Hindu di Nusantara. Peserta didik dapat memahami dan menerapkan nilai-nilai acara agama dalam berbagai bentuk aktifitas keagamaan Hindu sesuai kearifan lokal dan budaya setempat antara lain berupa ritual dan seni yang harus dilestarikan sebagai kekayaan budaya bangsa.
5	Sejarah Agama Hindu	Sejarah adalah kajian tertulis tentang peristiwa yang benar-benar terjadi pada masa lampau. Peserta didik mampu mengenal, mengetahui, memahami dan menganalisis tokoh dan peristiwa pada masa lampau yang terkait dengan perkembangan agama dan kebudayaan Hindu. Selanjutnya peserta didik mampu meneladani nilai-nilai ketokohan Hindu yang relevan dengan kehidupan masyarakat lokal, nasional, dan internasional. Pembelajaran sejarah agama Hindu diharapkan dapat membentuk jati diri peserta didik sebagai bagian dari bangsa Indonesia yang menjunjung tinggi nilai luhur budaya local, nasional, dan internasional untuk mempererat jalinan persaudaraan, persatuan dan kesatuan bangsa tanpa membedakan suku, agama, ras, dan antargolongan.

#### D. Capaian Pembelajaran Setiap Fase Mata Pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti

##### 1. Fase A (Umumnya Kelas I dan II SD/Program Paket A)

Pada akhir Fase A, peserta didik meneladani tokoh yang ada dalam Ramayana dan Mahabharata. Dan membiasakan berdoa dan bersembahyang dan mengenal ciptaan Hyang Widhi Wasa. Selain itu, mampu mengenal ajaran *tri kaya parisudha* dan perilaku orang suci dalam kehidupan serta mengenal sarana persembahyangan.

##### Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
<i>Sraddha dan Bhakti</i>	Peserta didik mengenal aspek Keyakinan dan Ketuhanan ini peserta didik dapat mengenal ciptaan Hyang Widhi Wasa.
Susila	Peserta didik dapat mengenal nilai-nilai tri kaya parisudha dan perilaku orang suci di keluarga, lingkungan sekolah dan lingkungan tempat tinggal.
Acara	Peserta didik mengenal bentuk korban suci yang ada dalam Hindu. Dalam hal ini peserta didik mampu mengembangkan keingintahuan tentang korban suci yang biasa dilakukan di lingkungan keluarga.
Kitab suci Weda	peserta didik dapat mengenal dan menunjukkan karakter tokoh pada cerita Ramayana dan Mahabharata yang sering dijumpai di lingkungan keluarga dan sekolah.
Sejarah	Peserta didik mampu mengenal kerajaan Hindu di Indonesia. Hal ini bertujuan untuk mengetahui nama tokoh dan kerajaan bercorak Hindu di Nusantara.

##### 2. Fase B (Umumnya Kelas III dan IV SD/Program Paket A)

Pada akhir Fase B peserta didik mampu mengetahui nilai-nilai dalam kitab Ramayana dan Purana yang berwawasan kearifan lokal. Selanjutnya mengenal aspek *panca sraddha* dengan memahami ajaran Tri Murti sebagai perwujudan Hyang Widhi Wasa sekaligus menunjukkan kemahakuasaan Hyang Widhi sebagai *cadhu śakti*. Selain itu pada aspek susila peserta didik memahami *sad ripu* sebagai perilaku yang harus dihindari, memahami ajaran *subha* dan *asubha karma*. Hal lain terkait dengan penghormatan terhadap

bentuk tempat suci Agama Hindu yang ada di seluruh Indonesia sebagai bentuk penghayatan nilai-nilai kearifan lokal. Selain itu juga dapat mengambil keteladanan dari tokoh yang ada dalam sejarah Hindu.

Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
<i>Sraddha dan Bhakti</i>	Peserta didik mampu menunjukkan kemahakuasaan Hyang Widhi Wasa sebagai pencipta alam semesta pada aspek <i>trimurti</i> dan <i>caduśakti</i> .
Susila	Peserta didik mampu memahami baik tri parartha dan subha asubha karma serta sifat <i>wiweka</i> (membedakan baik dan buruk), sehingga mampu menentukan aspek susila dalam ajaran Hindu untuk keselamatan diri dan lingkungan tempat tinggal.
Acara	Peserta didik dapat mengenal hari suci dan tempat suci sebagai dasar pelaksanaan <i>panca yājña</i> yang merupakan bagian integral dari pelaksanaan kehidupan sosial agama Hindu
Kitab suci Weda	Peserta didik dapat mengenal mitologi Hindu dalam Purana dan nilai-nilai dalam Ramayana.
Sejarah	Peserta didik mampu menceritakan kembali latar tokoh pada kerajaan tersebut dan meneladaninya dalam kehidupan baik di keluarga, sekolah dan lingkungan tempat tinggal.

3. Fase C (Umumnya Kelas V dan VI SD/Program Paket A)

Pada akhir Fase C, peserta didik dapat memahami kitab suci Weda. Selain itu, mengetahui alam semesta beserta dengan isinya serta huku keadilan tertinggi di alam semesta. Kemudian, peserta didik memahami ajaran *catur guru* dan *catur asrama* sebagai aspek susila dalam kehidupan. Selain itu, dapat memahami *panca yājña* dalam kehidupan dan aspek sejarah perkembangan Hindu di Indonesia.

Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
<i>Sraddha dan Bhakti</i>	Peserta didik memahami konsep ketuhanan dalam bentuk unsur <i>panca mahabhuta</i> dan hukum sebab akibat. Hal ini juga dapat diaktualisaikan dalam kehidupan. Hal ini



Elemen	Capaian Pembelajaran
	dilakukan untuk melatih dirinya untuk memahami akan kecintaanya kepada Hyang Widhi dan menerapkannya dalam kehidupan keluarga, sekolah.
Susila	Peserta didik dapat menjabarkan Hindu pada aspek catur asrama dan catur guru dalam ajaran etika Hindu dengan isu yang teraktual untuk lebih memahami moralitas dalam bingkai sosial dan kenegaraan.
Acara	Peserta didik dapat mengetahui korban suci atau lebih dikenal dengan panca yājña dan <i>manggalaning yājña</i> sebagai bagian integral dari pelaksanaan kehidupan sosial agama Hindu
Kitab suci Weda	Peserta didik dapat Mengetahui nilai-nilai dalam Mahabharata dan subbagian dari Weda <i>Sruti</i> dan <i>Smrti</i> sebagai pedoman dalam penerapan agama kaitannya dengan IPTEKS untuk menyelaraskan <i>dharma agama</i> dan <i>dharma negara</i> .
Sejarah	Peserta didik dapat mengetahui sejarah Hindu di Indonesia sebelum dan setelah kemerdekaan. Peserta didik dapat menjabarkan dinamika yang terjadi dalam perkembangannya. Hal ini dilakukan Sebagai pedoman dalam kehidupan, menghargai sejarah dan pelestarian agama dan budaya.

#### 4. Fase D (Umumnya Kelas VII, VIII dan IX SMP/Program Paket B)

Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menguraikan *upaweda*, *wedangga* dan *gyotisa* dalam kerangka pemahaman umat Hindu pada kehidupan sehari-hari. Selanjutnya peserta didik memahami konsep *atman* serta kemahakuasaan Hyang Widhi sebagai *asta aiswarya* yang berkaitan dengan jalan menuju Hyang Widhi. Kemudian, peserta didik dalam aspek susila mampu memahami konsep *tri hita karana*, *catur purusartha*, *panca yama*, dan *nyama bratha* untuk membentuk karakter dalam rangka pembentukan jati diri. Selain itu, peserta didik mampu memahami sejarah perkembangan Agama Hindu di Asia, yang dalam penjabarannya memuat tentang ajaran Weda, kepemimpinan, ritual keagamaan (*yājña*). Dan peserta didik juga mampu memahami budaya hidup

sehat dari sudut pandang kitab suci Weda serta *dharma gita* sesuai dengan kearifan lokal.

#### Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
<i>Sraddha dan Bhakti</i>	Peserta didik dapat, menerapkan dan mengaplikasikan asta <i>asiwarya</i> dan <i>catur marga</i> dalam kehidupan sosial keagamaan. Hal ini dilakukan untuk melatih dirinya untuk memahami akan kecintaanya kepada Hyang Widhi Wasa dan menerapkannya dalam kehidupan keluarga, sekolah, masyarakat.
Susila	Peserta didik dapat menerapkan, menilai dari <i>tri hita karena</i> , <i>catur purusartha</i> dan <i>panca yama</i> dan <i>nyama</i> sebagai aplikasi nilai-nilai susila untuk diterapkan dalam kehidupan untuk keseimbangan manusia dengan Tuhan, manusia dengan manusia dan manusia dengan alam agar terbentuk pribadi yang unggul.
Acara	Peserta didik dapat menganalisis dan mengidentifikasi bentuk kearifan lokal kaitannya dengan nilai-nilai budaya bangsa dan kebangsaan. Hal ini dilakukan untuk melestarikan budaya daerah dan penerapan nilai keagamaan Hindu di Nusantara.
Kitab suci Weda	Peserta didik dapat menganalisis kitab suci Hindu bagian upaweda, wedangga dan jyotisa dengan penerapan tri kerangka Hindu ( <i>tattwa</i> , <i>susila</i> dan <i>acara</i> ) sebagai pedoman kehidupan pada lingkup keluarga.
Sejarah	Peserta didik dapat menganalisis kontribusi sejarah Hindu dalam perkembangan kekinian. Peserta didik dapat menjadikan sejarah sebagai sumber pembelajaran positif pada kehidupan kekinian dan berupaya melestarikan peninggalan sejarah dan kebudayaan Hindu di Indonesia.

#### 5. Fase E (Umumnya Kelas X SMA/Program Paket C)

Pada akhir Fase E, peserta didik mampu menganalisis ajaran *dharmasastra* dalam kehidupan, *punarbhawa* untuk memperbaiki kualitas diri. Selanjutnya, peserta didik mampu menganalisa hakekat *yājña* yang terkandung dalam Ramayana. Selain itu, pada aspek susila peserta didik mampu memahami ajaran *catur warna*.

Kemudian, serta memahami sejarah perkembangan kebudayaan peninggalan Hindu di Asia.

Fase E Berdasarkan elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
<i>Sraddha dan Bhakti</i>	Peserta didik dapat menerapkan prinsip-prinsip ajaran punarbhawa sebagai aspek untuk memperbaiki kualitas diri. Hal ini dilakukan untuk melatih dirinya untuk memahami akan kecintaanya kepada Hyang Widhi dan menerapkannya dalam kehidupan keluarga, sekolah, masyarakat, bangsa dan Negara.
Susila	Peserta didik dapat menerapkan, menilai dan menciptakan dari nilai-nilai susila Hindu tentang <i>catur warna</i> untuk diterapkan dalam kehidupan untuk keseimbangan manusia dengan Tuhan, manusia dengan manusia dan manusia dengan alam agar terbentuk pribadi yang unggul.
Acara	Peserta didik dapat menganalisis, mengidentifikasi dan membuat kreatifitas yajna dalam Ramayana dan bentuk kearifan lokal kaitannya dengan nilai-nilai budaya bangsa dan kebangsaan. Hal ini dilakukan untuk melestarikan budaya daerah dan penerapan nilai keagamaan Hindu di Nusantara. Serta mewujudkan tri kerukunan umat beragama agar tercipta kehidupan harmonis.
Kitab suci Weda	Peserta didik dapat menerapkan, menganalisis menilai kitab suci Hindu bagian dharmasastra sebagai sumber hukum Hindu dengan penerapan tri kerangka Hindu ( <i>tattwa, susila</i> dan <i>acara</i> ) sebagai pedoman kehidupan pada lingkup masyarakat.
Sejarah	Peserta didik dapat menganalisis, mengkreasikan serta kontribusi sejarah Hindu dalam perkembangan kekinian. Peserta didik dapat menjadikan sejarah sebagai sumber pembelajaran positif pada kehidupan kekinian dan berupaya melestarikan peninggalan sejarah dan kebudayaan Hindu di Asia.

## 6. Fase F (Umumnya Kelas XI dan XII SMA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik mampu menganalisis ajaran *upanisad*, *dharsana*. *Mokṣa* sebagai tujuan akhir menurut agama Hindu, ajaran *Yogacara* dalam Hindu. Selanjutnya, peserta didik mampu menganalisa hakekat *yājña* yang terkandung dalam Mahabharata. Selain itu, pada aspek susila peserta didik mampu memahami ajaran triguna serta pilar keluarga Sukhinah menuju keluarga yang rukun, bahagia, sejahtera, dan damai. Kemudian, serta memahami sejarah perkembangan kebudayaan peninggalan Hindu di dunia.

### Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
<i>Sraddha dan Bhakti</i>	Peserta didik dapat menalar, menganalisis tentang <i>darsana</i> dan <i>mokṣa</i> . Hal ini dilakukan untuk melatih dirinya untuk memahami akan kecintaannya kepada Hyang Widhi Wasa dan menerapkan dalam kehidupan keluarga, sekolah, masyarakat, bangsa dan Negara serta warga global.
Susila	Peserta didik dapat menerapkan, menilai dan menciptakan dari nilai-nilai susila Hindu pada lingkup keluarga <i>sukinah</i> dan <i>triguna</i> untuk diterapkan dalam kehidupan untuk keseimbangan manusia dengan Tuhan, manusia dengan manusia dan manusia dengan alam agar terbentuk pribadi yang unggul.
Acara	Peserta didik dapat menganalisis, mengidentifikasi dan membuat kreatifitas bentuk yajna dalam Mahabharata dan <i>yogacara</i> sesuai dengan kearifan lokal kaitannya dengan nilai-nilai budaya bangsa dan kebangsaan. Hal ini dilakukan untuk melestarikan budaya daerah dan penerapan nilai keagamaan Hindu di Nusantara. Serta mewujudkan tri kerukunan umat beragama agar tercipta kehidupan harmonis.
Kitab suci Weda	Peserta didik dapat menerapkan, menganalisis menilai kitab suci Hindu bagian <i>upanisad</i> dan kodifikasi Weda dalam Hindu dengan penerapan tri kerangka Hindu ( <i>tattwa</i> , <i>susila</i> dan <i>acara</i> ) sebagai pedoman kehidupan pada lingkup berbangsa.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah	Peserta didik dapat menganalisis, mengkreasikan serta kontribusi sejarah Hindu dalam perkembangan kekinian. Peserta didik dapat menjadikan sejarah sebagai sumber pembelajaran positif pada kehidupan kekinian dan berupaya melestarikan peninggalan sejarah dan kebudayaan Hindu di Dunia.

## I.5. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA BUDDHA DAN BUDI PEKERTI

### A. Rasional Mata Pelajaran Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti

Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti membentuk peserta didik menjadi Pelajar Pancasila yang memiliki pengetahuan, keterampilan, serta sikap dan kepribadian yang berakhlak mulia dan berkebinekaan global berlandaskan pada nilai-nilai agama Buddha serta nilai-nilai Pancasila dasar negara. Muatan materi belajar dari agama merupakan nilai-nilai agama Buddha yang terintegrasi dalam ajaran moralitas, meditasi, serta kebijaksanaan, yang diselaraskan dengan nilai-nilai Pancasila dasar negara. Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti secara holistik menginternalisasi peserta didik dengan nilai-nilai agama Buddha diselaraskan dengan nilai-nilai Pancasila dasar negara melalui pembelajaran nilai, pembelajaran berpusat pada siswa, teladan, dan pembiasaan. Belajar dari agama Buddha akan membentuk mental peserta didik dengan kesadaran dapat mengamalkan cara hidup, dalam keterhubungannya dengan Tuhan Yang Maha Esa dan Tiratana, diri sendiri, sesama manusia, negara dan bangsa yang majemuk, makhluk lain, dan lingkungan alam. Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti membantu peserta didik menumbuhkembangkan karakter, dan potensi diri dengan menyelami empat pengembangan holistik sebagai entitas Pendidikan Agama Buddha yang mencakup pengembangan fisik, pengembangan moral atau sosial, pengembangan mental, serta pengembangan pengetahuan atau kebijaksanaan.

### B. Tujuan Mata Pelajaran Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti

Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti bertujuan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menerima dan menghayati nilai-nilai agama Buddha serta nilai-nilai Pancasila dasar negara yang menyerasikan penguasaannya dalam ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Secara khusus, melalui Mata Pelajaran Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti, peserta didik diharapkan dapat:

1. Mengembangkan rasa ingin tahu terhadap nilai-nilai agama Buddha yang selaras dengan nilai-nilai Pancasila dasar negara sebagai fondasi moral sehingga dapat memengaruhi cara hidup sebagai individu, anggota masyarakat yang majemuk, warga negara, dan bagian alam semesta;
2. Memiliki kesadaran untuk mengembangkan pribadi, menjaga moralitas, meditasi, dan kebijaksanaan selaras dengan nilai-nilai Pancasila dasar negara dalam kehidupan nyata, sebagai perwujudan keyakinan kepada Tuhan Yang Maha Esa dan Tiratana, mencintai diri sendiri, sesama manusia, lingkungan, dan negaranya;
3. Mengembangkan keterampilan belajar inovasi, berpikir kritis, kreatif, dan mandiri sebagai individu, anggota masyarakat, bagian alam semesta, dan warga negara yang baik berdasarkan nilai-nilai agama Buddha;
4. Menghormati, menghargai, dan menjaga kemajemukan (kebinekaan) agama atau kepercayaan dan kearifan lokal, serta gotong-royong dalam peningkatan kualitas kehidupan manusia sebagai warga Indonesia dan warga dunia.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti

Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti berorientasi untuk membentuk peserta didik yang berakhlak mulia dan berkebinekaan global berlandaskan nilai-nilai agama Buddha serta nilai-nilai Pancasila yang terintegrasi dalam ajaran moralitas, meditasi, dan kebijaksanaan. Menurut Grimmitt (2000) belajar dari agama melibatkan peserta didik dalam mengevaluasi yang telah mereka pelajari tentang agama, baik secara impersonal maupun personal. Mata pelajaran Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti diarahkan untuk mempelajari konten Pendidikan Agama Buddha pada penerapan esensi nilai, tidak hanya berada pada ranah pengetahuan keagamaan. Auto kritik terhadap ajaran agama Buddha dimungkinkan terjadi, akan tetapi diarahkan pada pengembangan kondisi batin sesuai dengan entitas Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti.

Proses pelaksanaan Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti harus didukung oleh pendidik dan lingkungan sosial yang membudayakan pengembangan kebijaksanaan dan cinta kasih serta dilakukan melalui tiga tahapan Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti yang terintegrasi yaitu antara mempelajari teori, mempraktikkan teori, dan memperoleh hasil dari mempraktikkan teori. Tiga tahapan tersebut merupakan tahapan belajar dharma atau Buddhasasana yang dalam proses Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti dilakukan peserta didik dengan: (1) belajar dari nilai-nilai agama Buddha serta nilai-nilai Pancasila dasar negara melalui internalisasi nilai oleh pendidik dan lingkungan dengan menerapkan pembelajaran nilai dan pembelajaran berpusat pada siswa, melalui teladan, dan pembiasaan untuk mengamalkan nilai-nilai; (2) praktik nilai-nilai agama Buddha serta nilai-nilai Pancasila dasar negara dengan menerima dan menghayatinya; dan (3) mencapai hasil belajar nilai-nilai agama Buddha serta nilai-nilai Pancasila dasar negara yaitu menjadi Pelajar Pancasila yang berakhlak mulia dan berkebinekaan global dengan memiliki empat pengembangan holistik mencakup pengembangan fisik, pengembangan moral atau sosial, pengembangan mental, dan pengembangan pengetahuan atau kebijaksanaan.

Pengembangan fisik adalah perilaku peserta didik yang dikembangkan dalam keterhubungannya dengan lingkungan fisik dan lingkungan alam. Pengembangan dilakukan menggunakan indra dan pikiran dengan penuh kesadaran melalui kegiatan ritual, meditasi, maupun aktivitas fisik lainnya untuk memperhatikan jasmani dan perilaku secara bijaksana dalam keterhubungannya dengan lingkungan dan alam. Melalui pengembangan fisik, peserta didik memiliki dasar keterampilan hidup dan perilaku yang baik, menghayati kebenaran, mampu menghayati kehidupan secara bijak, dan penuh perhatian terhadap aktivitas jasmani.

Pengembangan moral atau sosial adalah perilaku baik yang dikembangkan dalam keterhubungan peserta didik dengan lingkungan sosial yang berbeda, negara dan bangsa yang majemuk, dan makhluk lain. Pengembangan moral dan sosial merupakan perilaku yang berlandaskan ajaran moralitas dan disiplin yang



tercermin melalui ucapan benar, perbuatan benar, mata pencaharian benar, dan kebijaksanaan sebagai bentuk keterampilan hidup di lingkungan sosial.

Pengembangan mental adalah kesadaran yang dikembangkan melalui usaha benar, perhatian, dan meditasi, didukung kegiatan ritual, dan menghayati ajaran kebenaran. Pengembangan mental menghasilkan konsentrasi, kesadaran, kesehatan mental, kecerdasan emosional, senang belajar, dan kemauan meningkatkan kualitas diri maupun batin. Pengembangan mental peserta didik tercermin melalui ucapan dan perilaku yang berlandaskan pikiran cinta kasih, belas kasih, simpati, dan keseimbangan batin. Perilaku peserta didik yang memiliki mental sehat akan memiliki rasa terima kasih, murah hati, malu berbuat jahat, takut akibat perbuatan jahat, bersikap hormat, lemah lembut, tidak serakah, semangat, sabar, jujur, dan bahagia dalam keterhubungannya dengan diri sendiri, lingkungan sosial, dan lingkungan alam.

Pengembangan pengetahuan atau kebijaksanaan adalah pengembangan pengetahuan terhadap nilai-nilai agama Buddha yang dikembangkan melalui pandangan benar dan berdasarkan keyakinan yang bijaksana terhadap Tuhan Yang Maha Esa, Tiratana, dan hukum kebenaran. Pengembangan pengetahuan dan kebijaksanaan diarahkan pada kemampuan berpikir kritis dan berpikir benar bagi peserta didik yang berfungsi untuk mengikis keserakahan, kebencian, dan kebodohan batin. Pengembangan pengetahuan dan kebijaksanaan tercermin dari pengalaman keagamaan peserta didik yang mampu memaknai hidup, memaknai diri sendiri, mengontrol emosi, penuh kesadaran, membedakan baik dan buruk, mampu berkomunikasi, serta mampu mengelola dan memecahkan permasalahan dalam semua aspek kehidupan, berlandaskan pengetahuan terhadap nilai-nilai agama Buddha serta nilai-nilai Pancasila dasar negara.

Nilai-nilai agama Buddha menjadi fondasi peserta didik untuk memiliki empat pengembangan, sehingga menjadiv peserta didik yang berakhlak mulia dan berkebinekaan global. Secara operasional, proses dan tahapan Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti

untuk membentuk peserta didik menjadi Pelajar Pancasila dicapai melalui tiga elemen berikut.

Elemen	Deskripsi
Sejarah	<p>Elemen sejarah memuat sejarah dan kisah sebagai sarana untuk menyampaikan nilai-nilai sejarah agama Buddha, nilai-nilai Pancasila dasar negara, nilai-nilai sejarah Negara Kesatuan Republik Indonesia, dan nilai-nilai kebudayaan Indonesia. Pengetahuan pada elemen sejarah bersumber dari kitab suci agama Buddha, kitab komentar, kitab subkomentar, kronik, biografi, autobiografi,inggalan sejarah,inggalan budaya, dan sumber sejarah lainnya. Sejarah dan kisah agama Buddha mencakup sejarah penyiaran agama, sejarah kitab suci agama Buddha, kisah kehidupan Buddha, kisah kehidupan Bodhisattva, kisah kehidupan siswa utama, kisah kehidupan penyokong dan pendukung agama Buddha, kisah kehidupan tokoh inspiratif Buddhis, identitas agama Buddha, dan identitas diri sebagai bagian dari agama Buddha. Nilai-nilai sejarah Negara Kesatuan Republik Indonesia mencakup nilai-nilai Pancasila, nilai-nilai musyawarah dalam pendirian bangsa, tokoh pendiri bangsa, serta keterhubungannya dengan identitas diri sebagai bagian keluarga, bagian lingkungan sosial, bagian lingkungan tempat tinggal di wilayah NKRI, serta identitas diri yang terbentuk oleh budaya dan bahasa sebagai bagian dari keragaman budaya bangsa. Nilai-nilai dalam elemen sejarah menjadi sumber internalisasi, sumber teladan, dan sumber kesadaran peserta didik dalam mengamalkan nilai-nilai Pancasila dasar negara serta dalam mengekspresikan emosi keagamaannya secara bijaksana. Hasil belajar dari elemen sejarah tercermin melalui cara berpikir, berucap, bersikap bijaksana sebagai bentuk pengembangan fisik, moral dan sosial, mental, serta pengetahuan dan kebijaksanaan yang terbuka terhadap kemajemukan dan keragaman budaya agama Buddha maupun budaya bangsa.</p>
Ritual	<p>Elemen ritual merupakan sarana internalisasi pengetahuan tentang keragaman dan nilai-nilai ritual dari berbagai aliran atau tradisi dalam agama Buddha serta keragaman agama dan kepercayaan di Indonesia. Pengetahuan keragaman dan nilai-nilai ritual dalam agama Buddha secara holistik menjadi landasan pengamalan nilai-nilai Pancasila dasar negara, sarana memperkuat keyakinan, pengembangan keterampilan keagamaan, dan pembentukan mental, kesadaran moral, disiplin, serta sikap religius peserta didik. Pengalaman nyata elemen ritual diwujudkan dalam kegiatan ibadah, hidup berkesadaran, upacara, perayaan, ziarah, menggunakan peralatan ritual dan upacara, melibatkan diri dalam menjalankan tradisi dalam aliran atau tradisi agama Buddha. Kegiatan ritual dalam kegiatan sehari-hari merupakan wujud akhlak mulia dilandasi keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha</p>

Elemen	Deskripsi
	<p>Esa dan Tiratana serta sebagai bentuk ekspresi emosi dan pengamalan keagamaan peserta didik. Sikap religius mendukung peserta didik dalam mengembangkan moralitas, meditasi, dan kebijaksanaan dalam keterhubungannya dengan Tuhan Yang Maha Esa dan Tiratana, diri sendiri, agamanya, lingkungan sosial, negara, dan lingkungan alam. Elemen ritual yang berhubungan dengan keragaman ritual atau tradisi dalam agama Buddha serta keragaman agama dan kepercayaan di Indonesia merupakan sarana memperteguh pengamalan Pancasila dasar negara, serta untuk menumbuhkan sikap inklusif peserta didik yang bersikap terbuka terhadap kemajemukan dan perbedaan. Pengetahuan dan pemahaman terhadap elemen ritual diperdalam melalui pengalaman langsung melalui kunjungan dan dialog antarliran atau antartradisi agama Buddha, serta antaragama dan kepercayaan di Indonesia, sehingga terbentuk peserta didik yang bersikap terbuka dan bijaksana dalam menghargai dan menghormati keragaman intern agama Buddha dan antarumat beragama.</p>
Etika	<p>Elemen etika merupakan etika Buddhis selaras dengan nilai-nilai Pancasila dasar negara yang minimal mencakup etika sosial, etika ekonomi, dan etika alam. Elemen etika berfungsi sebagai sarana membentuk peserta didik yang berakhlak mulia dan berkebinekaan global serta sebagai pedoman bagi peserta didik untuk hidup dengan mengembangkan secara holistik antara pengembangan fisik, moral dan sosial, mental, serta pengetahuan dan kebijaksanaan. Secara filosofis, etika Buddhis merupakan hasil proses pencarian makna kehidupan berdasarkan nilai-nilai dari Buddha Dhamma, hukum kebenaran yang terdiri dari Empat Kebenaran Mulia, Hukum Kelahiran Kembali, Hukum Karma, Hukum Tiga Corak Universal, dan Hukum Sebab Musabab yang Saling Bergantungan, yang diselaraskan dengan nilai-nilai Pancasila dasar negara. Nilai-nilai kunci agama Buddha yang selaras dengan nilai-nilai Pancasila dasar negara sebagai fondasi dalam mengamalkan etika Buddhis adalah kemurahan hati, moralitas, perbuatan baik, kediaman luhur, jalan bodhisattva, sila bodhisattva, meditasi, kebijaksanaan, nilai-nilai Buddha Dhamma lainnya, dan nilai-nilai musyawarah dalam pendirian bangsa. Melalui elemen etika, peserta didik dapat mengklasifikasikan dan memilih nilai etis untuk diamalkan dalam keterhubungannya dengan diri sendiri, lembaga sosial keagamaan, lingkungan sosial yang beragam dan majemuk, makhluk lain, kehidupan global, isu-isu sosial, isu ekonomi, dan isu lingkungan alam yang dilandasi oleh moralitas, meditasi, dan kebijaksanaan.</p>

D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti Setiap Fase

1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II SD/Program Paket A)

Pada akhir Fase A, peserta didik mengabstraksi informasi dan menerima dengan cinta kasih identitas dirinya dan identitas keluarganya serta memiliki keterbukaan untuk menghargai perbedaan identitas dan budaya teman-temannya di lingkungan sekolah, rumah, dan rumah ibadah; menghayati sifat-sifat bijaksana dan nilai-nilai kebajikan dari kehidupan para Bodhisattva, para Buddha, atau tokoh inspiratif Buddhis dalam menyayangi diri sendiri dengan menjaga kesehatan fisik dan batin di rumah dan di sekolah serta dalam membiasakan diri untuk bersikap hormat dan menjaga ucapan di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; menerima keteladanan Bodhisattva dalam kisah Jataka dengan menghargai sesama manusia di lingkungan terdekatnya dan lingkungan tempat tinggalnya. Peserta didik menerima keragaman identitas dan simbol-simbol keagamaan agama Buddha serta agama dan kepercayaan lain di lingkungan rumah dan sekolahnya; menyadari bahwa ia merupakan bagian dari suatu kelompok dengan anggota yang beragam identitas agama dan kepercayaannya di lingkungan rumah dan sekolahnya; menghargai keragaman simbol keagamaan di lingkungan rumah dan sekolahnya dengan melakukan kegiatan pengamatan atau kunjungan. Peserta didik menerima dan menjalankan nilai-nilai kediaman luhur dan Pancasila dasar negara berlandaskan pada kesadaran terhadap nilai-nilai umum Hukum Karma dalam menjalankan aturan dan sopan santun di lingkungan rumah, sekolah, dan rumah ibadah; memenuhi kebutuhan pergaulan dan kebutuhan mempertahankan hidup dalam hubungannya dengan orang terdekatnya; membantu antarsesama di lingkungan rumah, sekolah, dan rumah ibadah; dan melakukan musyawarah sederhana untuk mufakat di lingkungan sekolahnya.

Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah	Pada akhir fase A, peserta didik mengabstraksi informasi dan menerima dengan cinta kasih identitas dirinya dan identitas keluarganya serta memiliki keterbukaan untuk menghargai

	perbedaan identitas dan budaya teman-temannya di lingkungan sekolah, rumah, dan rumah ibadah; menghayati sifat-sifat bijaksana dan nilai-nilai kebajikan dari kehidupan para Bodhisattva, para Buddha, atau tokoh inspiratif Buddhis dalam menyayangi diri sendiri dengan menjaga kesehatan fisik dan batin di rumah dan di sekolah serta dalam membiasakan diri untuk bersikap hormat dan menjaga ucapan di lingkungan sekolah, rumah, dan masyarakat; menerima keteladanan Bodhisattva dalam kisah Jataka dengan menghargai sesama manusia di lingkungan terdekatnya dan lingkungan tempat tinggalnya.
Ritual	Pada akhir fase A, peserta didik menerima keragaman identitas dan simbol-simbol keagamaan agama Buddha serta agama dan kepercayaan lain di lingkungan rumah dan sekolahnya; menyadari bahwa ia merupakan bagian dari suatu kelompok dengan anggota yang beragam identitas agama dan kepercayaannya di lingkungan rumah dan sekolahnya; menghargai keragaman simbol keagamaan di lingkungan rumah dan sekolahnya dengan melakukan kegiatan pengamatan atau kunjungan.
Etika	Pada akhir fase A, peserta didik menerima dan menjalankan nilai-nilai kediaman luhur dan Pancasila dasar negara berlandaskan pada kesadaran terhadap nilai-nilai umum Hukum Karma dalam menjalankan aturan dan sopan santun di lingkungan rumah, sekolah, dan rumah ibadah; memenuhi kebutuhan pergaulan dan kebutuhan mempertahankan hidup dalam hubungannya dengan orang terdekatnya; membantu antarsesama di lingkungan rumah, sekolah, dan rumah ibadah; dan melakukan musyawarah sederhana untuk mufakat di lingkungan sekolahnya.

## 2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV SD/Program Paket A)

Pada akhir Fase B, peserta didik mengenal informasi dan mengolah dengan cinta kasih identitas Buddha Gotama sebagai dasar keyakinan terhadap agama Buddha, serta memiliki keterbukaan untuk menghargai perbedaan identitas dan budaya orang lain di lingkungan tempat tinggalnya; meneladan sifat-sifat Pangeran Siddharta dalam menghargai sesama manusia dan dalam menyelesaikan masalah pergaulan di lingkungan terdekatnya, serta menghargai lingkungan sekolah dan lingkungan rumah ibadah; dan kebijaksanaan serta keterbukaan Bodhisattva terhadap keragaman di lingkungan sosialnya, serta mengakui peran budaya dan bahasa dalam agama Buddha maupun bangsa sebagai pembentuk identitas diri di lingkungan terdekatnya. Peserta didik menyusun rencana dan menjalankan secara rutin doa Buddhis dalam kegiatan sehari-

hari disertai keyakinan kepada Tuhan Yang Maha Esa dan Tiratana; menjaga persatuan dan kesatuan melalui keterlibatannya dalam doa antaragama dan kepercayaan lain di lingkungan sekolahnya sebelum melakukan kegiatan sehari-hari; serta mengenali dan menghargai identitas masing-masing aliran atau tradisi dalam agama Buddha dan menunjukkan sikap bersatu dalam perbedaan dengan berperan serta mendukung kegiatan keagamaan aliran atau tradisi agama Buddha. Peserta didik mengklasifikasikan dan menjalankan nilai-nilai Pancasila Buddhis, kesempurnaan (*parami*), dan sila Bodhisattva berlandaskan pada kesadaran terhadap nilai-nilai sederhana Hukum Sebab Akibat yang Saling Bergantungan dalam melaksanakan aturan dan sopan santun di rumah, sekolah, dan rumah ibadah; memenuhi kebutuhan pergaulan dan kebutuhan mempertahankan hidup dalam hubungannya dengan orang terdekatnya; membantu antarsesama di lingkungan rumah, sekolah, dan rumah ibadah; dan melakukan musyawarah sederhana untuk mufakat dalam menyelesaikan masalah sosial di lingkungan sekolahnya serta masalah kebersihan dan kelestarian lingkungan sekitar.

#### Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah	Pada akhir fase B, peserta didik mengenal informasi dan mengolah dengan cinta kasih identitas Buddha Gotama sebagai dasar keyakinan terhadap agama Buddha, serta memiliki keterbukaan untuk menghargai perbedaan identitas dan budaya orang lain di lingkungan tempat tinggalnya; meneladan sifat-sifat Pangeran Siddharta dalam menghargai sesama manusia dan dalam menyelesaikan masalah pergaulan di lingkungan terdekatnya, serta menghargai lingkungan sekolah dan lingkungan rumah ibadah; dan kebijaksanaan serta keterbukaan Bodhisattva terhadap keragaman di lingkungan sosialnya, serta mengakui peran budaya dan bahasa dalam agama Buddha maupun bangsa sebagai pembentuk identitas diri di lingkungan terdekatnya.
Ritual	Pada akhir fase B, peserta didik menyusun rencana dan menjalankan secara rutin doa Buddhis dalam kegiatan sehari-hari disertai keyakinan kepada Tuhan Yang Maha Esa dan Tiratana; menjaga persatuan dan kesatuan melalui keterlibatannya dalam doa antaragama dan kepercayaan lain di lingkungan sekolahnya sebelum melakukan kegiatan sehari-hari; serta mengenali dan menghargai identitas masing-masing aliran atau tradisi dalam agama Buddha dan menunjukkan sikap bersatu dalam perbedaan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dengan berperan serta mendukung kegiatan keagamaan aliran atau tradisi agama Buddha.
Etika	Pada akhir fase B, peserta didik mengklasifikasikan dan menjalankan nilai-nilai Pancasila Buddhis, kesempurnaan ( <i>parami</i> ), dan sila Bodhisattva berlandaskan pada kesadaran terhadap nilai-nilai sederhana Hukum Sebab Akibat yang Saling Bergantungan dalam melaksanakan aturan dan sopan santun di masyarakat; dan melakukan musyawarah sederhana untuk mufakat dalam menyelesaikan masalah sosial di lingkungan sekolahnya serta masalah kebersihan dan kelestarian lingkungan sekitar.

### 3. Fase C (Umumnya untuk kelas V dan VI SD/Program Paket A)

Pada akhir Fase C, peserta didik menyimpulkan informasi dan meneladan sifat-sifat tokoh pendiri bangsa dalam mempertahankan NKRI dengan bersikap bijaksana dan terbuka terhadap keragaman budaya di lingkungan sosialnya, serta mengakui peran budaya dan bahasa dalam agama Buddha maupun bangsa sebagai pembentuk identitas dirinya di masyarakat; meneladan sifat-sifat Buddha, Bodhisattva dan nilai-nilai moral dari kisah kehidupan Pangeran Siddharta dalam berterima kasih, menghadapi hambatan untuk meraih kesuksesan, dan masalah kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara melalui musyawarah untuk mendapatkan kesepakatan. Peserta didik menyusun rencana dan menghargai keragaman cara dan peralatan puja dari berbagai aliran atau tradisi agama Buddha dengan dilandasi keyakinan kepada Tuhan Yang Maha Esa dan Tiratana; dan menunjukkan sikap bersatu dalam perbedaan dengan berperan serta melakukan dialog antaraliran atau antartradisi agama Buddha serta antar agama dan kepercayaan lain; menghormati pelaksanaan ibadah umat dari berbagai aliran atau tradisi agama Buddha, serta umat dari agama dan kepercayaan lain; dan menunjukkan sikap bersatu dalam perbedaan dengan berperan serta mendukung kegiatan puja dari berbagai aliran atau tradisi agama Buddha, serta kegiatan ibadah agama dan kepercayaan lain di sekolah maupun di lingkungan tempat tinggalnya. Peserta didik menyimpulkan dan mengamalkan nilai-nilai Buddha Dhamma, Pancasila Buddhis dan nilai-nilai

Pancasila dasar negara berlandaskan pada kesadaran terhadap nilai-nilai sederhana Hukum Sebab Akibat yang Saling Bergantungan; melaksanakan diskusi sederhana untuk menemukan solusi secara bijaksana terhadap permasalahan hak dan kewajiban sebagai siswa, sebagai anak, sebagai umat vihara, sebagai warga negara, dan sebagai warga masyarakat di lingkungan tempat tinggalnya; serta dalam menemukan solusi terhadap masalah perbedaan, pelestarian sumber daya alam, dan lingkungan rumah, sekolah, dan rumah ibadah dengan menerapkan aturan musyawarah dilandasi sikap menghargai perbedaan.

Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah	Pada akhir fase C, peserta didik menyimpulkan informasi dan meneladan sifat-sifat tokoh pendiri bangsa dalam mempertahankan NKRI dengan bersikap bijaksana dan terbuka terhadap keragaman budaya di lingkungan sosialnya, serta mengakui peran budaya dan bahasa dalam agama Buddha maupun bangsa sebagai pembentuk identitas diri di masyarakat; meneladan sifat-sifat Buddha, Bodhisattva dan nilai-nilai moral dari kisah kehidupan Pangeran Siddharta dalam berterima kasih, dalam menghadapi hambatan untuk meraih kesuksesan, dan masalah kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara melalui musyawarah untuk mendapatkan kesepakatan.
Ritual	Pada akhir fase C, peserta didik menyusun rencana dan menghargai keragaman cara dan peralatan puja dari berbagai aliran atau tradisi agama Buddha dengan dilandasi keyakinan kepada Tuhan Yang Maha Esa dan Tiratana; dan menunjukkan sikap bersatu dalam perbedaan dengan berperan serta melakukan dialog antaraliran atau antartradisi agama Buddha serta antar agama dan kepercayaan lain; menghormati pelaksanaan ibadah umat dari berbagai aliran atau tradisi agama Buddha, serta umat dari agama dan kepercayaan lain; dan menunjukkan sikap bersatu dalam perbedaan dengan berperan serta mendukung kegiatan puja dari berbagai aliran atau tradisi agama Buddha, serta kegiatan ibadah agama dan kepercayaan lain di sekolah maupun di lingkungan tempat tinggalnya.
Etika	Pada akhir fase C, peserta didik menyimpulkan dan mengamalkan nilai-nilai Buddha Dhamma, Pancasila Buddhis, dan nilai-nilai Pancasila dasar negara berlandaskan pada kesadaran terhadap nilai-nilai sederhana Hukum Sebab Akibat yang Saling Bergantungan; melaksanakan diskusi sederhana untuk menemukan solusi secara bijaksana terhadap permasalahan hak dan kewajiban sebagai siswa, sebagai anak, sebagai umat vihara, dan sebagai warga masyarakat di lingkungan tempat tinggalnya;



Elemen	Capaian Pembelajaran
	serta dalam menemukan solusi terhadap masalah perbedaan, pelestarian sumber daya alam, dan lingkungan rumah, sekolah, dan rumah ibadah dengan menerapkan aturan musyawarah dilandasi sikap menghargai perbedaan.

4. Fase D (Umumnya untuk kelas VII, VIII dan IX SMP/Program Paket B)

Pada akhir Fase D, peserta didik membuat rencana dan meneladan sikap Buddha dan penyokong Buddha dengan memiliki sikap bijaksana, sadar sejarah, dan terbuka serta menghargai keragaman budaya dan tradisi Buddhis di Indonesia dan dunia ditinjau dari sejarah daninggalan budaya masa klasik, keragaman kitab suci agama Buddha ditinjau dari berbagai aliran atau tradisi dan negara, serta keragaman budaya bangsa, minimal dengan melibatkan diri dalam kegiatan kunjungan sejarah dan festival budaya atau sejenisnya di lingkungan sosialnya. Peserta didik menyimpulkan informasi dan meneladan sifat-sifat dan nilai-nilai moral dalam riwayat kehidupan Pangeran Siddharta, kehidupan Buddha Gotama, kehidupan Buddha Gotama, kehidupan siswa utama Buddha, dan tokoh inspiratif Buddhis dalam menyayangi dan peduli terhadap diri sendiri, sesama manusia, negara, dan lingkungan alam sekitarnya. Peserta didik menyimpulkan informasi dan meneladan sifat-sifat dan nilai-nilai moral dalam riwayat Buddha Gotama dan peristiwa-peristiwa monumental setelah Buddha wafat yang berpengaruh terhadap kelestarian ajaran Buddha hingga saat ini. Peserta didik menyusun rencana dan menghayati makna serta tata cara hidup berkesadaran (meditasi) dan budaya menghormat (*puja*), serta budaya perayaan hari raya berbagai aliran atau tradisi agama Buddha; menghargai keragaman hari raya agama Buddha serta hari raya agama dan kepercayaan lain dengan melibatkan diri dalam berbagai kegiatan aksi sosial dan pelestarian alam lintas aliran atau lintas tradisi agama Buddha, serta lintas agama dan kepercayaan di lingkungan sosialnya; menghargai dan menghayati makna ziarah ke tempat-tempat suci dalam agama Buddha serta agama dan kepercayaan lain dengan melakukan kebajikan, ziarah ke tempat-tempat suci agama Buddha

terdekat, kunjungan ke tempat suci atau tempat ibadah agama dan kepercayaan lain, dan dengan dialog antaraliran atau antartradisi agama Buddha serta antaragama dan kepercayaan di lingkungan sosialnya. Peserta didik menyimpulkan, menerima, dan mengamalkan nilai-nilai ajaran moralitas, perbuatan baik, dan jalan Bodhisattva berlandaskan pada kesadaran terhadap nilai-nilai Hukum Karma dan Hukum Kelahiran Kembali dalam menjalankan hak dan kewajiban moral terhadap sesama manusia, terhadap lembaga sosial keagamaan Buddha, terhadap teman, hak dan kewajiban konstitusional sebagai warga Negara Indonesia; dalam menentukan sikap terhadap kesetaraan gender, hak asasi manusia, hak hidup hewan, hak hidup damai tanpa perang, orientasi seksual, dan masalah remaja; dalam memenuhi kebutuhan ekonomi sejalan sikap Buddhis terhadap kekayaan; dan dalam pergaulan, bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara yang majemuk secara bijaksana.

#### Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah	Pada akhir fase D, peserta didik membuat rencana dan meneladan sikap Buddha dan penyokong Buddha dengan memiliki sikap bijaksana, sadar sejarah, dan terbuka serta menghargai keragaman budaya dan tradisi Buddhis di Indonesia dan dunia ditinjau dari sejarah daninggalan budaya masa klasik, keragaman kitab suci agama Buddha ditinjau dari berbagai aliran atau tradisi dan negara, serta keragaman budaya bangsa, minimal dengan melibatkan diri dalam kegiatan kunjungan sejarah dan festival budaya atau sejenisnya di lingkungan sosialnya. Peserta didik menyimpulkan informasi dan meneladan sifat-sifat dan nilai-nilai moral dalam riwayat, kehidupan Buddha Gotama, kehidupan siswa utama Buddha, atau tokoh inspiratif Buddhis dalam menyayangi dan peduli terhadap diri sendiri, sesama manusia, negara, dan lingkungan alam sekitarnya. Peserta didik menyimpulkan informasi dan meneladan sifat-sifat dan nilai-nilai moral dalam riwayat Buddha Gotama dan peristiwa-peristiwa monumental setelah Buddha wafat yang berpengaruh terhadap kelestarian ajaran Buddha hingga saat ini.
Ritual	Pada akhir fase D, peserta didik menyusun rencana dan menghayati makna serta tata cara hidup berkesadaran (meditasi) dan budaya menghormat ( <i>puja</i> ), serta budaya perayaan hari raya berbagai aliran atau tradisi agama Buddha; menghargai keragaman hari raya agama Buddha serta hari raya agama dan kepercayaan lain dengan melibatkan diri dalam berbagai kegiatan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	aksi sosial dan pelestarian alam lintas aliran atau lintas tradisi agama Buddha, serta lintas agama dan kepercayaan di lingkungan sosialnya; menghargai dan menghayati makna ziarah ke tempat-tempat suci dalam agama Buddha serta agama dan kepercayaan lain dengan melakukan kebajikan, ziarah ke tempat-tempat suci agama Buddha terdekat, kunjungan ke tempat suci atau tempat ibadah agama dan kepercayaan lain, dan dengan dialog antaraliran atau antartradisi agama Buddha serta antaragama dan kepercayaan di lingkungan sosialnya.
Etika	Pada akhir fase D, peserta didik menyimpulkan, menerima, dan mengamalkan nilai-nilai ajaran moralitas, perbuatan baik, dan jalan Bodhisattva berlandaskan pada kesadaran terhadap nilai-nilai Hukum Karma dan Hukum Kelahiran Kembali dalam menjalankan hak dan kewajiban moral terhadap sesama manusia, terhadap lembaga sosial keagamaan Buddha, terhadap teman, hak dan kewajiban konstitusional sebagai warga Negara Indonesia; dalam menentukan sikap terhadap kesetaraan gender, hak asasi manusia, hak hidup hewan, hak hidup damai tanpa perang, orientasi seksual, dan masalah remaja; dalam memenuhi kebutuhan ekonomi sejalan sikap Buddhis terhadap kekayaan; dan dalam pergaulan, bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara yang majemuk secara bijaksana.

#### 5. Fase E (Umumnya untuk kelas X SMA/Program Paket C)

Pada akhir Fase E, peserta didik menyimpulkan dan menunjukkan kesadaran sejarah penyiaran agama Buddha dengan membuktikan bahwa agama Buddha Indonesia yang beragam merupakan titik temu antara nilai-nilai agama Buddha dengan kearifan lokal, dan meneladan perjuangan pelaku sejarah agama Buddha masa kontemporer melalui pertimbangan sikap dalam berperan mengembangkan agama Buddha dan bangsa. Peserta didik menyusun rencana dan melaksanakan meditasi disertai keyakinan dan kebijaksanaan melalui pengembangan batin sebagai wujud individu yang beragama dalam kehidupan beragama. Peserta didik mendeskripsikan peran nilai-nilai Hukum Kebenaran sebagai pola pikir dalam memaknai fenomena dan masalah kehidupan terkait ilmu pengetahuan dan teknologi dengan agama Buddha; dalam memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan mengamalkan nilai-nilai agama Buddha (moral, meditasi, dan kebijaksanaan) dan nilai-nilai Pancasila dasar negara; sebagai wujud manusia beragama, berbangsa, dan bernegara.

### Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah	Pada akhir fase E, peserta didik menyimpulkan dan menunjukkan kesadaran sejarah penyiaran agama Buddha dengan membuktikan bahwa agama Buddha Indonesia yang beragam merupakan titik temu antara nilai-nilai agama Buddha dengan kearifan lokal, dan meneladan perjuangan pelaku sejarah agama Buddha masa kontemporer melalui pertimbangan sikap dalam berperan mengembangkan agama Buddha dan bangsa.
Ritual	Pada akhir Fase E, peserta didik menyusun rencana dan melaksanakan meditasi disertai keyakinan dan kebijaksanaan melalui pengembangan batin sebagai wujud individu yang beragama dalam kehidupan beragama.
Etika	Pada akhir fase E, peserta didik mendeskripsikan peran nilai-nilai Hukum Kebenaran sebagai pola pikir dalam memaknai fenomena dan masalah kehidupan terkait ilmu pengetahuan dan teknologi dengan agama Buddha; dalam memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan mengamalkan nilai-nilai agama Buddha (moral, meditasi, dan kebijaksanaan) dan nilai-nilai Pancasila dasar negara; sebagai wujud manusia beragama, berbangsa, dan bernegara.

### 6. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII SMA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik membuat rencana dan meneladan sikap tokoh pendukung agama Buddha dan pelaku sejarah Buddhis local, nasional, dunia masa kontemporer, atau tokoh lainnya yang relevan berdasarkan produk budayanya dengan bersikap bijaksana dan terbuka terhadap keragaman agama, bangsa dan budaya bangsa maupun budaya Buddhis ditinjau dari sejarah yang diekspresikan minimal melalui kegiatan komunikasi lintas budaya, lintas budaya agama Buddha, dan kegiatan lainnya. Peserta didik menyusun rencana dan melaksanakan hidup berkesadaran dan ritual keagamaan disertai keyakinan dan kebijaksanaan dengan menyadari bahwa ritual keagamaan merupakan cara mencapai tujuan ritual; mengembangkan meditasi melalui pengembangan batin dan hidup berkesadaran wujud individu yang beragama dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara; serta menghargai orang lain yang melakukan ritual keagamaan sesuai dengan agama dan kepercayaannya, yang diperkuat dengan berperan aktif dalam kegiatan aksi sosial dan budaya maupun

dalam dialog antarliran atau antartradisi agama Buddha, serta antaragama dan kepercayaan di wilayahnya. Peserta didik mendeskripsikan peran nilai-nilai Hukum Kebenaran sebagai pola pikir dalam memaknai fenomena dan masalah kehidupan terkait seni dan budaya dengan agama Buddha; dalam melestarikan serta mengembangkan seni dan budaya selaras dengan nilai-nilai agama Buddha (moral, meditasi, dan kebijaksanaan) dan nilai-nilai Pancasila dasar negara sebagai wujud manusia beragama, berbangsa, dan bernegara. Peserta didik mendeskripsikan peran nilai-nilai Hukum Empat Kebenaran Mulia dan Hukum Tiga Corak Universal sebagai pola pikir dalam memaknai fenomena dan menghadapi masalah kehidupan terkait posisi dan peran manusia terhadap alam semesta, alam kehidupan, dalam menjaga keseimbangan alam; dan dalam berpartisipasi menghadapi masalah perekonomian di dunia modern, isu-isu global atau kontroversial lainnya, serta dalam menjaga keseimbangan moral dan keseimbangan sosial dengan mengembangkan pada nilai-nilai agama Buddha (moral, meditasi, dan kebijaksanaan) dan Pancasila dasar negara sebagai wujud manusia beragama, berbangsa, dan bernegara.

#### Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah	Pada akhir fase F, peserta didik membuat rencana dan meneladan sikap tokoh pendukung agama Buddha dan pelaku sejarah Buddhis local, nasional, dan dunia masa kontemporer, atau tokoh lainnya yang relevan berdasarkan produk budayanya dengan bersikap bijaksana dan terbuka terhadap keragaman agama, bangsa maupun budaya Buddhis ditinjau dari sejarah yang diekspresikan minimal melalui kegiatan komunikasi lintas budaya, lintas budaya agama Buddha, dan kegiatan lainnya.
Ritual	Pada akhir Fase F, peserta didik menyusun rencana dan melaksanakan hidup berkesadaran dan ritual keagamaan disertai keyakinan dan kebijaksanaan dengan menyadari bahwa ritual keagamaan merupakan cara mencapai tujuan ritual; mengembangkan meditasi melalui pengembangan batin dan hidup berkesadaran wujud individu yang beragama dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara; serta menghargai orang lain yang melakukan ritual keagamaan sesuai dengan agama dan kepercayaannya, yang diperkuat dengan berperan aktif dalam kegiatan aksi sosial dan budaya maupun

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dalam dialog antarliran atau antartradisi agama Buddha, serta antaragama dan kepercayaan di wilayahnya.
Etika	Pada akhir fase F, peserta didik mendeskripsikan peran nilai-nilai Hukum Kebenaran sebagai pola pikir dalam memaknai fenomena dan masalah kehidupan terkait seni dan budaya dengan agama Buddha; dalam melestarikan serta mengembangkan seni dan budaya selaras dengan nilai-nilai agama Buddha (moral, meditasi, dan kebijaksanaan) dan nilai-nilai Pancasila dasar negara sebagai wujud manusia beragama, berbangsa, dan bernegara. Peserta didik mendeskripsikan peran nilai-nilai Hukum Empat Kebenaran Mulia dan Hukum Tiga Corak Universal sebagai pola pikir dalam memaknai fenomena dan menghadapi masalah kehidupan terkait posisi dan peran manusia terhadap alam semesta, alam kehidupan, dalam menjaga keseimbangan alam; dan dalam berpartisipasi menghadapi masalah perekonomian di dunia modern, isu-isu global atau kontroversial lainnya, serta dalam menjaga keseimbangan moral dan keseimbangan sosial dengan mengembangkan pada nilai-nilai agama Buddha (moral, meditasi, dan kebijaksanaan) dan Pancasila dasar negara sebagai wujud manusia beragama, berbangsa, dan bernegara.

## I.6. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA KHONGHUCU DAN BUDI PEKERTI

### A. Rasional Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti

Hakikat dan Esensi Pendidikan Agama Khonghucu tertuang dalam makna makna mendidik. Mendidik adalah proses atau usaha menumbuhkan sifat-sifat baik manusia dan menolong dari kekhilafannya. Tersurat dalam Catatan Kesusilaan (Liji) tentang empat kekhilafan seorang pelajar, yaitu: Khilaf karena terlalu banyak yang dipelajari (Duo Shi); khilaf karena terlalu sedikit yang dipelajari (Gua Shi); khilaf karena menggampangkan (Yi Shi); dan khilaf karena ingin segera berhenti belajar (Zhi Shi). Keempat masalah ini timbul di hati yang tidak sama. Bila diketahui akan hatinya, kemudian akan dapat menolong mereka dari kekhilafan itu. Sedangkan Pendidikan sangat menekankan adanya suatu pandangan bahwa watak sejati manusia itu pada dasarnya baik. Atas dasar keyakinan bahwa watak sejati manusia itu baik, maka esensi pendidikan adalah mengajar sekaligus mendewasakan, dan pendidikan dalam agama Khonghucu pada hakikatnya menjadikan orang tetap baik, bertahan pada fitrah atau kodrat alaminya (xing), dan menolong dari kekhilafan-kekhilafan.

Tujuan Pendidikan Agama Khonghucu Secara khusus bertujuan membentuk manusia berbudi luhur (Junzi) yang mampu menggemilangkan Kebajikan Watak Sejatinya, mengasihi sesama dan berhenti pada Puncak Kebaikan. Pribadi yang luhur inilah merupakan pondasi dalam menjawab tantangan perubahan zaman dan membangun peradaban manusia dari masa ke masa. Oleh karena itu, pendidikan secara umum bertujuan untuk mengubah rakyat dan menyempurnakan adat istiadatnya. Tersurat dalam catatan kesusilaan, “Bila penguasa selalu memikirkan atau memperhatikan perundang-undangan, dan mencari orang baik dan tulus, ini cukup untuk mendapat pujian, tetapi tidak cukup untuk menggerakkan orang banyak. Bila ia berusaha mengembangkan masyarakat yang bajik dan bijak, dan dapat memahami mereka yang jauh, ini cukup untuk menggerakkan rakyat, tetapi belum cukup untuk mengubah rakyat. Bila ingin mengubah rakyat dan menyempurnakan adat

istiadatnya, dapatkah kita tidak harus melalui pendidikan?” (Li Ji. XVI: 1)

Peran dan Fungsi Pendidikan Agama Khonghucu sangat erat hubungannya dengan keteladanan dan nasihat nabi Kongzi. Nabi Kongzi memberikan bimbingan untuk senantiasa meneliti hakikat tiap perkara sehingga mampu memiliki pengetahuan (hidup) yang cukup. Pengetahuan (hidup) yang cukup, maka dapatlah dicapai tekad yang beriman. Dan dengan tekad yang beriman, maka dapatlah meluruskan hati (mengendalikan nafsu) dan bersikap tepat. dengan hati lurus dan sikap yang tepat inilah seseorang mampu membina dirinya dengan baik. Diri yang terbina akan mampu membereskan rumah tangganya. dengan rumah tangga yang beres, maka barulah dapat dicapai negara teratur. dan negara yang teratur barulah dapat dicapai damai di dunia.

Ajaran agama merupakan bagian tidak terpisahkan dari kehidupan manusia dan harus dapat memberikan kontribusi nyata dalam kehidupan. Sesuai dengan tujuan pendidikan di atas, pendidikan agama Khonghucu sangat berperan membentuk pribadi-pribadi yang luhur dan terbina. Diri yang terbina akan berpengaruh pada keberesan rumah tangga. Jika ada keberesan dalam setiap rumah tangga maka akan tercapai keteraturan dalam Negara. Jika setiap negara teratur maka akan dapat dicapai damai didunia. Tersurat di dalam kitab *Daxue* bab utama pasa 4 dan 5: “Orang jaman dahulu yang hendak menggemilangkan Kebajikan Yang Bercahaya itu pada tiap umat di dunia, ia lebih dahulu berusaha mengatur negerinya; untuk mengatur negerinya, ia lebih dahulu membereskan rumah tangganya; untuk membereskan rumah tangganya, ia lebih dahulu membina dirinya; untuk membina dirinya, ia lebih dahulu meluruskan hatinya; untuk meluruskan hatinya, ia lebih dahulu mengimankan tekadnya; untuk mengimankan tekadnya, ia lebih dahulu mencukupkan pengetahuannya; dan untuk mencukupkan pengetahuannya, ia meneliti hakekat tiap perkara dan “Dengan meneliti hakekat tiap perkara dapat cukuplah pengetahuannya; dengan cukup pengetahuannya akan dapatlah mengimankan tekadnya; dengan tekad yang beriman akan dapatlah meluruskan hatinya; dengan hati yang lurus akan dapatlah membina dirinya;



dengan diri yang terbina akan dapatlah membereskan rumah tangganya; dengan rumah tangga yang beres akan dapatlah mengatur negerinya; dan dengan negeri yang teratur akan dapat dicapai damai di dunia.”

Semuanya itu dimulai dari pembinaan diri sebagai pokok. Apabila setiap insan mampu membina diri dengan baik maka Jalan Suci akan tumbuh dan berkembang baik. Oleh karena itu, perilaku Junzi merupakan tujuan utama yang ingin dan harus dicapai dalam pendidikan agama Khonghucu baik di rumah, di sekolah maupun dalam kelembagaan agama Khonghucu. Maka sudah sewajarnya aspek perilaku Junzi harus menjadi porsi terbesar dan utama dalam pendidikan agama Khonghucu di sekolah.

Ruang lingkup Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti meliputi usaha memuliakan hubungan manusia dengan Tuhan sebagai pencipta dengan prinsip satya kepada Tuhan (*Zhong Yu Tian*); memuliakan hubungan dengan manusia sebagai sesama, dengan prinsip tepaselira/tenggang rasa kepada sesama (*Shu Yu Ren*), dan usaha memuliakan hubungan dengan alam sebagai sarana, dengan prinsip selaras/harmonis dengan alam semesta (*He Yu Di*).

Prinsip Pembelajaran Pendidikan Agama Khonghucu terdiri atas 3 hal: (1) menerapkan nilai-nilai melalui keteladanan dan membangun kemauan, (2) siapa saja adakah guru, siapa saja adalah siswa, dan di mana saja adalah kelas, dan (3) mencari tahu, bukan diberi tahu. Secara mendetail dijelaskan sebagai berikut:

(1) Menerapkan nilai-nilai melalui keteladanan dan membangun kemauan, Sebagaimana telah ditegaskan di atas tentang cara seorang bijaksana memberikan *pendidikan*: Di depan “... *Ia membimbing berjalan dan tidak menyeret*; di tengah, “*Ia menguatkan dan tidak menjerakan*; Di belakang, “*Ia membuka jalan tetapi tidak menuntun sampai akhir pencapaian*. Membimbing berjalan, tidak menyeret menumbuhkan keharmonisan; menguatkan dan tidak menjerakan, itu memberi kemudahan; dan, membukakan jalan tetapi tidak menuntun sampai akhir pencapaian, menjadikan orang berpikir. Menimbulkan keharmonisan, memberi kemudahan dan menjadikan orang berpikir, itu pendidikan yang baik.”

(2) Siapa saja adalah guru, siapa saja adalah siswa, dan di mana saja adalah kelas, Kongzi bersabda, “Tiap kali jalan bertiga, niscaya ada yang dapat kujadikan guru; Kupilih yang *baik*, Ku ikuti dan yang tidak baik Ku perbaiki.” (*Lunyu*. VII: 22), “Di dalam kesusilaan (*Li*) ku dengar bagaimana mengambil seseorang sebagai suritauladan, *tidak* kudengar bagaimana berupaya agar diambil sebagai teladan. Di dalam kesusilaan kudengar bagaimana orang datang untuk belajar, tidak kudengar bagaimana orang pergi untuk mendidik.”

“Biar ada makanan lezat, bila tidak dimakan, orang tidak tahu bagaimana rasanya; biar ada Jalan Suci yang Agung, bila tidak belajar, orang tidak tahu bagaimana kebaikannya. Maka belajar menjadikan orang tahu kekurangan dirinya, dan mengajar menjadikan orang tahu kesulitannya. Dengan mengetahui kekurangan dirinya, orang dipacu mawas diri; dan dengan mengetahui kesulitannya, orang dipacu menguatkan diri (*Zi Qiang*). Maka dikatakan, “Mengajar dan belajar itu saling mendukung. “Nabi *Yue* bersabda, “Mengajar itu setengah belajar.” (*Shu Jing* IV. VIII. C. 5) Ini kiranya memaksudkan hal itu.” (*Li Ji*. XVI: 3)

(3) Mencari tahu, bukan diberi tahu; Kongzi bersabda, “Jika diberi tahu satu sudut tetapi tidak mau mencari ketiga sudut lainnya, aku tidak mau memberi tahu lebih lanjut.”, “Kalau di dalam membimbing belajar orang hanya mencatat pertanyaan, itu belum memenuhi syarat sebagai guru orang. Tidak haruskah guru mendengar pertanyaan? Ya, tetapi bila murid tidak mampu bertanya, guru wajib memberi uraian penjelasan, setelah demikian, sekalipun dihentikan, itu masih boleh.”

Mengajar bukanlah memindahkan pengetahuan dari guru kepeserta didik. Mengajar berarti berpartisipasi dengan peserta didik dalam membentuk pengetahuan, membuat makna, mempertanyakan kejelasan, bersikap kritis, mengadakan justifikasi. Guru berperan sebagai mediator dan fasilitator.

“Kini, orang di dalam mengajar, (guru) bergumam membaca tablet (buku bilah dari bambu) yang diletakkan di hadapannya, setelah selesai lalu banyak-banyak memberi pertanyaan. Mereka hanya bicara tentang berapa banyak pelajaran yang telah dimajukan dan

tidak diperhatikan apa yang telah dapat dihayati; ia menyuruh orang dengan tidak melalui cara yang tulus, dan mengajar orang dengan tidak sepenuh kemampuannya. Cara memberi pelajaran yang demikian ini bertentangan dengan kebenaran dan yang belajar patah semangat. Dengan cara itu, pelajar akan putus asa dan membenci gurunya; mereka dipahitkan oleh kesukaran dan tidak mengerti apa manfaatnya. Biarpun mereka nampak tamat tugas-tugasnya, tetapi dengan cepat akan meninggalkannya. Kegagalan pendidikan, bukankah karena hal itu?" (*Li Ji*. XVI: 10)

#### B. Tujuan Pembelajaran Mata Pelajaran Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti

Mata pelajaran Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti bertujuan:

1. Membentuk manusia yang beriman dan bertakwa kepada *Tian* Tuhan Yang Maha Esa serta berakhlak mulia dan mampu menjaga kedamaian dan kerukunan hubungan antar dan antara umat beragama" dalam kehidupn pribadi, keluarga, masyarakat, berbangsa dan bernegara serta kehidupan masyarakat dunia.
2. Membentuk manusia berbudi luhur (*Junzi*) yang mampu mengembangkan Kebajikan Watak Sejatinya, mengasihi sesama dan berhenti pada Puncak Kebaikan. Menumbuhkan sifat-sifat baik peserta didik dan menolongnya dari kekhilafan.
3. Memastikan peserta didik teguh dalam usaha menumbuhkembangkan iman melalui pemahaman, penghayatan, pengamalan, tentang Watak Sejatinya (*Xing*) sehingga dapat bertahan pada kodrat suci yang difirmankan Tuhan.
4. Mengembangkan pemahaman mewujudkan manusia yang sadar tugas dan tanggung jawabnya baik secara vertikal kepada *Tian*, maupun secara horizontal kepada sesama manusia dan alam semesta.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti

Mata pelajaran Pendidikan Agama Khonghucu digambarkan melalui 5 elemen yang meliputi (1) Sejarah Suci, (2) Kitab Suci, (3) Keimanan, (4) Tata Ibadah, dan (5) Perilaku Junzi. Kelima elemen tersebut

dicapai dengan kecakapan dalam pembinaan diri, empati, komunikasi, refleksi, berpikir kritis, kreatif dan kolaborasi

Elemen-Elemen Mata Pelajaran Pendidikan Agama Khonghucu seperti berikut:

Elemen	Deskripsi
Sejarah Suci	Mengkaji secara kritis dan komprehensif tentang rentan waktu perjalanan sejarah Agama Khonghucu, mengenal hikayat tokoh-tokoh teladan dalam agama Khonghucu yaitu Nabi Kongzi dan Murid-muridnya, Para Raja Suci ( <i>Shen Ming</i> ) sebagai panutan untuk dapat dijadikan teladan dan diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari sebagai refleksi dan pengetahuan keteladanan tentang sejarah perilaku Cinta Kasih, Kebenaran, Kesusilaan, Kebijakan dalam perjalanan sejarah agama Khonghucu.
Kitab Suci	Mengkaji karakteristik dan makna yang terkandung dalam Kitab Suci agama Khonghucu yang terdiri dari Kitab Yang Pokok yaitu Kitab <i>Sishu</i> dan Kitab Yang Mendasari yaitu kitab <i>Wujing</i> sebagai fondasi dasar dalam perilaku <i>Junzi</i> . Sebagai pedoman dan anjuran tentang isi dari seluruh ajaran agama Khonghucu untuk dapat direfleksikan dan diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari agar menjadi pedoman hidup dalam menjalankan tugas-tugas kemanusiaan dalam hubungan dengan sesama manusia, alam semesta dan Pencipta.
Keimanan	Peserta didik dapat meyakini dan memuliakan eksistensi <i>Tian</i> Tuhan Yang Maha Esa sebagai Pencipta Alam Semesta dan memahami fungsi manusia sebagai <i>co creator</i> yang memiliki keterbatasan untuk dapat mendalami dimensi spiritualitas tentang hubungan manusia dengan penciptanya. Meyakini tugas kenabian Nabi Kongzi sebagai pembimbing dan penyelamat manusia dimana manusia diharapkan dengan konsisten menjalankan semua saran dan nasehat Nabi Kongzi untuk berguna sebagai salah satu makhluk ciptaan Tuhan yang dapat berkontribusi pada keharmonisan dalam seluruh alam semesta dan meyakini peran serta Leluhur serta Para Suci ( <i>Shen Ming</i> ) sebagai representasi dari Sang pencipta yang wajib dimuliakan dan dihormati dalam dimensi spiritualitas segala perilaku tiap manusia.
Tata Ibadah	Sebagai wujud dari kesusilaan, pedoman melaksanakan tata ibadah cara keteraturan dalam ritual persembahyangan kepada <i>Tian</i> Tuhan YME, Nabi Kongzi dan Para Leluhur serta Para Suci ( <i>Shen Ming</i> ), sikap dalam bersembahyang, sikap tata cara menghormati sesama manusia, mengetahui dan memaknai pentingnya makna yang terkandung dalam setiap perayaan Hari Raya persembahyangan umat Khonghucu.
Perilaku Junzi	Peserta didik dapat mengenali dirinya sendiri, sebagai individu, bagian dari masyarakat dan lingkungannya, sebagai warga negara Indonesia dan warga negara dunia. Sebuah perilaku menjadi manusia yang berbudi luhur

Elemen	Deskripsi
	yang menjunjung cinta kasih, kebenaran, kesusilaan, kebijaksanaan dan dapat dipercaya yaitu Lima Kebajikan ( <i>Wu Chang</i> ), Lima Hubungan Kemasyarakatan ( <i>Wu Lun</i> ) dan Delapan Kebajikan ( <i>Ba De</i> ) serta selalu berbakti kepada orang tua, keluarga, masyarakat, negara dan alam semesta, sikap yang selalu ingin belajar dari tempat rendah terus maju menuju jalan Suci ( <i>Dao</i> ), sikap tidak keluh gerutu kepada <i>Tian</i> serta sesal penyalahan terhadap sesama manusia dan alam semesta

D. Capaian Pembelajaran Setiap Fase Mata Pelajaran Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti

1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II SD/Program Paket A)

Pada akhir Fase A, pelajar mengenali bahwa ilmu pendidikan agama Khonghucu digunakan untuk Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya sehingga memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru, serta memiliki kemampuan untuk menjaga diri sendiri. Dalam elemen Sejarah Suci, peserta didik menceritakan riwayat dan keluarga Nabi Kongzi, menceritakan keteladanan Nabi Kongzi semasa kecil (rajin belajar, sikap hormat kepada Tian). Menceritakan kisah dan keteladanan Min Sun, mengemukakan nilai-nilai berkaitan dengan keteladanan Nabi Kongzi, mengetahui kisah keteladanan sifat solidaritas sesama sahabat dari tokoh agama Khonghucu yakni Guan Yu, dan memahami makna keteladanan sifat suka menolong dari tokoh agama Khonghucu yakni Sima Kuang. Pada elemen Kitab Suci, Peserta Didik mengenal ayat-ayat suci yang terdapat dalam kitab Bakti, Sishu dan Wujing yang berkaitan dengan Kisah Anak Berbakti dan mengenal ayat-ayat suci yang terdapat dalam kitab Sishu dan Wujing yang berkaitan dengan keteladanan Nabi Kongzi dan semangat belajar. Dalam elemen Keimanan, Peserta didik mengenal konsep Tian dalam agama Khonghucu, memahami bahwa manusia diciptakan Tian melalui kedua orang tua. mengetahui bahwa Nabi Kongzi adalah manusia pilihan Tian dan menyakini tanda-tanda gaib (*Gan Sheng*) menjelang kelahirannya, meyakini Kuasa Tian sebagai Pencipta, meyakini Nabi Kongzi mengemban tugas sebagai Genta Rohani Tuhan (*Tian Zi Mu Duo*) untuk menyadarkan umat manusia dengan prinsip Cinta Kasih,

Kebenaran, Kesusilaan, Kebijaksanaan dan Dapat dipercaya, meyakini Para leluhur sebagai representasi dari Tian untuk kita melanjutkan dan menjaga cita-cita mulia mereka. Pada elemen Tata Ibadah, peserta didik menjelaskan sikap dalam berdoa (sikap Ba De) serta makna sembahyang dan berdoa, menyebutkan sembahyang dan berdoa kepada Tuhan, dan Nabi Kongzi, mempraktekkan doa sederhana dan bersembahyang kepada Tian, Nabi Kongzi, dan Leluhur, mengetahui fungsi dan macam-macam dupa (xiang), menyebutkan perlengkapan sembahyang di altar leluhur, dan mempraktikkan hormat dengan Bai (merangkap tangan), Ju Gong (membungkukkan badan), Gui (hormat dengan berlutut) sesuai dengan tingkatan dan keperluannya. Dan pada elemen Perilaku Junzi, peserta didik membiasakan berdoa pagi, sore, sebelum makan, dan menjelang tidur, menghormati orang tua sebagai wujud hormat kepada Tian, bersikap bakti sebagai wujud terima kasih kepada orang tua, membiasakan bersyukur dan berterima kasih terhadap pemberian yang diterima, membantu pekerjaan di rumah sebagai wujud rasa bakti dan rasa terima kasih kepada orang tua, merawat tubuh dan memanfaatkan ciptaan Tian di lingkungan rumah/ sekolah, membiasakan bergaul dengan semua teman yang berbeda agama, suku di lingkungan sekolah, bertutur kata santun dan jujur serta peduli kepada orang tua, guru, saudara, dan teman, menunjukkan sikap mau mengalah (bagi yang lebih tua) dan membantu kepada saudara yang lebih tua, bersikap bakti kepada kakek & nenek sebagai wujud terima kasih kepada keluarga, bersikap hormat paman dan bibi sebagai keluarga ayah dan ibu serta saudara sepupu, dan memiliki tanggung jawab terhadap kebutuhan diri sendiri, dan membiasakan bersikap saling menghormati antar teman yang berbeda agama, suku dan antar golongan.

Fase A berdasarkan Elemen:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah Suci	Peserta didik menceritakan riwayat dan keluarga Nabi Kongzi, menceritakan keteladan Nabi Kongzi semasa kecil (rajin belajar, sikap hormat kepada Tian). Menceritakan kisah dan keteladanan Min Sun, mengemukakan nilai-nilai berkaitan dengan keteladanan Nabi Kongzi, mengetahui kisah keteladanan sifat solidaritas sesama sahabat dari tokoh agama Khonghucu yakni Guan Yu,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	memahami makna keteladanan sifat suka menolong dari tokoh agama Khonghucu yakni Sima Kuang.
Kitab Suci	Peserta didik mengenal ayat-ayat suci yang terdapat dalam kitab Bakti, Sishu dan Wujing yang berkaitan dengan Kisah Anak Berbakti dan mengenal ayat-ayat suci yang terdapat dalam kitab Sishu dan Wujing yang berkaitan dengan keteladanan Nabi Kongzi dan semangat belajar.
Keimanan	Peserta didik mengenal konsep Tian dalam agama Khonghucu, memahami bahwa manusia diciptakan Tian melalui kedua orang tua. mengetahui bahwa Nabi Kongzi adalah manusia pilihan Tian dan menyakini tanda-tanda gaib (Gan Sheng) menjelang kelahirannya, meyakini Kuasa Tian sebagai Pencipta, meyakini Nabi Kongzi mengemban tugas sebagai Genta Rohani Tuhan (Tian Zi Mu Duo) untuk menyadarkan umat manusia dengan prinsip Cinta Kasih, Kebenaran, Kesusilaan, Kebijakan dan Dapat dipercaya, meyakini Para leluhur sebagai representasi dari Tian untuk kita melanjutkan dan menjaga cita-cita mulia mereka.
Tata Ibadah	Peserta didik menjelaskan sikap dalam berdoa (sikap Ba De) serta makna sembahyang dan berdoa, menyebutkan sembahyang dan berdoa kepada Tuhan, dan Nabi Kongzi, mempraktekkan doa sederhana dan bersembahyang kepada Tian, Nabi Kongzi, dan Leluhur, mengetahui fungsi dan macam-macam dupa (xiang), menyebutkan perlengkapan sembahyang di altar leluhur, mempraktikkan hormat dengan Bai (merangkap tangan), Ju Gong (membungkukkan badan), Gui (hormat dengan berlutut) sesuai dengan tingkatan dan keperluannya
Perilaku Junzi	Peserta didik mampu membiasakan berdoa pagi, sore, sebelum makan, dan menjelang tidur, menghormati orang tua sebagai wujud hormat kepada Tian, bersikap bakti sebagai wujud terima kasih kepada orang tua, membiasakan bersyukur dan berterima kasih terhadap pemberian yang diterima, membantu pekerjaan di rumah sebagai wujud rasa bakti dan rasa terima kasih kepada orang tua, merawat tubuh dan memanfaatkan ciptaan Tian di lingkungan rumah/ sekolah, membiasakan bergaul dengan semua teman yang berbeda agama, suku di lingkungan sekolah, bertutur kata santun dan jujur serta peduli kepada orang tua, guru, saudara, dan teman, menunjukkan sikap mau mengalah (bagi yang lebih tua) dan membantu kepada saudara yang lebih tua, bersikap bakti kepada kakek & nenek sebagai wujud terima kasih kepada keluarga, bersikap hormat paman dan bibi sebagai keluarga ayah dan ibu serta saudara sepupu, memiliki tanggung jawab terhadap kebutuhan diri sendiri, dan membiasakan bersikap saling menghormati antar teman yang berbeda agama, suku dan antar golongan.

## 2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV SD/Program Paket A)

Pada akhir Fase B, Pelajar membiasakan menjalankan ajaran agama yang dianutnya serta mulai mempelajari pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca, dan menanya) berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah. Dalam elemen Sejarah Suci, peserta didik mempelajari kisah keteladanan dan prinsip-prinsip moral yang ditegakkan kembali oleh Mengzi tentang Watak Sejati (Xing), mengenal murid utama Nabi Kongzi (Yan Hui, Zi Lu, Zi Gong, Zeng Zi) dan keteladannya, menceritakan riwayat Nabi Kongzi sebagai Tianzhi Muduo, menelusuri pengembaraan Nabi Kongzi selama 13 tahun, mengetahui Zhuxi sebagai penyusun kitab Sishu, menceritakan kisah Ibunda nabi Kongzi, menceritakan kisah kebijaksanaan tiga ibunda agung (ibu Mengzi, ibu Ouyang Xiu, ibu Yue Fei), dan mempraktekkan hikmah nasehat cerita tiga ibunda agung dalam keseharian. Pada elemen Kitab Suci, peserta didik kesukaan yang membawa faedah dan tiga kesukaan yang membawa celaka yang terdapat dalam kitab Sishu dan Wujing, menyebutkan bagian-bagian kitab suci yang pokok (Sishu) dan yang mendasari (Wujing), dan memilih salah satu ayat dalam kitab Sishu yang berkaitan dengan Ba De. Dalam elemen Keimanan, peserta didik meyakini makna ritual persembahyangan sebagai cara untuk memuliakan Tuhan, Nabi Kongzi, Para Leluhur, meyakini tanda-tanda khusus menjelang wafat Nabi Kongzi, menyebutkan poin-poin delapan keimanan (Ba Cheng Zhen Gui), memahami cita-cita mulia Nabi Kongzi, meneladani semangat belajar Nabi Kongzi, menelusuri pengembaraan Nabi Kongzi, dan meyakini bahwa Nabi Kongzi adalah utusan Tian (Genta Rohani Tian/Mu Duo Tian). Pada elemen Tata Ibadah, peserta didik menyusun peralatan dan perlengkapan sembahyang di altar leluhur, mengenal perlengkapan yang ada pada altar leluhur, mempraktikkan cara menancapkan dupa dalam bersembahyang kepada Tian, Nabi, dan leluhur, menunjukkan sikap tangan Bao Xin Ba De, mengikuti kebaktian di Litang/ Miao/ Kelenteng, dan menjelaskan urutan pelaksanaan kebaktian di Litang. Dan pada elemen Perilaku Junzi, peserta didik meneladani perilaku kebajikan luhur Nabi Kongzi, meneladani perilaku luhur



murid-murid Nabi Kongzi, membiasakan diri sikap menghargai waktu, menunjukkan sikap lembut dan penuh perhitungan, menunjukkan sikap saling mengasihi sesama manusia sesuai prinsip yang diajarkan Nabi Kongzi bahwa Semua Manusia di Dunia adalah Saudara, menunjukkan perilaku sesuai dengan Delapan Kebajikan (Ba De), menunjukkan sikap mudah bergaul dan berkawan dengan para sahabat yang membawa faedah yang berada di lingkungan sekolah, tetangga dan lainnya tanpa memandang suku, ras, agama dan golongan, dan menunjukkan semangat introspeksi dan mau segera mengakui kesalahan serta memperbaiki diri.

Fase B berdasarkan Elemen:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah Suci	Peserta didik mempelajari kisah keteladanan dan prinsip-prinsip moral yang ditegakkan kembali oleh Mengzi tentang Watak Sejati ( <i>Xing</i> ), mengenal murid utama Nabi Kongzi ( <i>Yan Hui, Zi Lu, Zi Gong, Zeng Zi</i> ) dan keteladannya, menceritakan riwayat Nabi Kongzi sebagai <i>Tianzhi Muduo</i> , menelusuri pengembaraan Nabi Kongzi selama 13 tahun, mengetahui <i>Zhuxi</i> sebagai penyusun kitab <i>Sishu</i> , menceritakan kisah Ibunda nabi Kongzi, menceritakan kisah kebijaksanaan tiga ibunda agung (ibu <i>Mengzi</i> , ibu <i>Ouyang Xiu</i> , ibu <i>Yue Fei</i> ), mempraktekkan hikmah nasehat cerita tiga ibunda agung dalam keseharian.
Kitab Suci	Peserta didik menyebutkan tiga kesukaan yang membawa faedah dan tiga kesukaan yang membawa celaka yang terdapat dalam kitab <i>Sishu</i> dan <i>Wujing</i> , menyebutkan bagian-bagian kitab suci yang pokok ( <i>Sishu</i> ) dan yang mendasari ( <i>Wujing</i> ), memilih salah satu ayat dalam kitab <i>Sishu</i> yang berkaitan dengan <i>Ba De</i> .
Keimanan	Peserta didik meyakini makna ritual persembahyangan sebagai cara untuk memuliakan Tuhan, Nabi Kongzi, Para Leluhur, meyakini tanda-tanda khusus menjelang wafat Nabi Kongzi, menyebutkan poin-poin delapan keimanan ( <i>Ba Cheng Zhen Gui</i> ), memahami cita-cita mulia Nabi Kongzi, meneladani semangat belajar Nabi Kongzi, menelusuri pengembaraan Nabi Kongzi, meyakini bahwa Nabi Kongzi adalah utusan Tian ( <i>Genta Rohani Tian/Mu Duo Tian</i> ).
Tata Ibadah	Peserta didik menyusun peralatan dan perlengkapan sembahyang di altar leluhur, mengenal perlengkapan yang ada pada altar leluhur, mempraktikkan cara menancapkan dupa dalam bersembahyang kepada Tian, Nabi, dan leluhur, menunjukkan sikap tangan <i>Bao Xin Ba De</i> , mengikuti kebaktian di Litang/ Miao/ Kelenteng, menjelaskan urutan pelaksanaan kebaktian di Litang.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perilaku Junzi	Peserta didik meneladani perilaku kebajikan luhur Nabi Kongzi, meneladani perilaku luhur murid-murid Nabi Kongzi, membiasakan diri sikap menghargai waktu, menunjukkan sikap lembut dan penuh perhitungan, menunjukkan sikap saling mengasihi sesama manusia sesuai prinsip yang diajarkan Nabi Kongzi bahwa Semua Manusia di Dunia adalah Saudara, menunjukkan perilaku sesuai dengan Delapan Kebajikan (Ba De), menunjukkan sikap mudah bergaul dan berkawan dengan para sahabat yang membawa faedah yang berada di lingkungan sekolah, tetangga dan lainnya tanpa memandang suku, ras, agama dan golongan, dan menunjukkan semangat introspeksi dan mau segera mengakui kesalahan serta memperbaiki diri.

### 3. Fase C (Umumnya untuk kelas V dan VI SD/Program Paket A)

Pada akhir Fase C, Pelajar memahami dan menerapkan pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah. Pelajar menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman, berakhlak mulia dan toleran terhadap perbedaan. Dalam elemen Sejarah Suci, peserta didik meyakini Wahyu Tian yang diterima oleh para Nabi dan raja suci, menceritakan kisah nabi purba dan raja suci penerima wahyu Tian dan karya-karya yang ditemukannya, menjelaskan sejarah perkembangan agama Khonghucu di Indonesia sejak lahirnya Tionghoa Hwe Koan sebagai organisasi/kelembagaan Khonghucu di Indonesia sampai dengan sejarah perkembangan organisasi MATAKIN di Indonesia, mengenal tokoh-tokoh agama Khonghucu: Dong Zhong Shu serta sumbangsih pemikirannya, dan menjelaskan sejarah dan makna Salam Kebajikan Wei De Dong Tian dan Xian You Yi De. Pada elemen Kitab Suci, peserta didik menemukan ayat-ayat dalam kitab Sishu yang menjelaskan Nabi sebagai Mu Duo Tian, menerapkan ayat 'di empat penjuru lautan semua saudara' dalam pergaulan dengan teman lintas agama dan suku, menemukan ayat suci dalam kitab Sishu dan Wujing yang berkaitan dengan rasa cinta tanah air, dan menjelaskan ayat suci tentang Si Wu (Empat Pantangan). Dalam

elemen Keimanan, peserta didik meyakini bahwa sembahyang adalah pokok dari agama, meyakini keimanan dalam agama Khonghucu baik dari arti iman berdasarkan karakter huruf maupun pengakuan iman yang pokok umat Khonghucu (Cheng Xin Zhi Zhi), meyakini Hukum Yin Yang sebagai dasar hukum alam semesta, menjelaskan konsep Tiga Dasar Kenyataan (San Cai) Tian, Di, Ren, meyakini sifat-sifat Tian yang Yuan, Heng, Li, Zhen, meyakini Salam Kebajikan Wei De Dong Tian dan Xian You Yi De sebagai salam yang diperkenankan Tuhan, dan meyakini dengan bersembahyang maka akan mendapatkan berkah dari Tuhan dan Para Leluhur. Pada elemen Tata Ibadah, peserta didik menjelaskan hari raya/sembahyang agama Khonghucu dan nilai-nilai persembahyangan kepada Tian dan Leluhur (Qing Ming, hari persaudaraan, Xin Chun/tahun baru Yinli, Jing Tian Gong, Duan Yang, Dongzhi, Zhong Qiu. mengidentifikasi berbagai perlengkapan sembahyang di altar Nabi Kongzi, menyusun perlengkapan (piranti) pada altar Nabi Kongzi pada saat kebaktian di Litang/Miao, melakukan sembahyang memuliakan Para Shen Ming di Miao/Kelenteng, mempraktekan cara membersihkan peralatan sembahyang dengan baik dan benar, menjelaskan waktu persembahyangan sesuai dengan peredaran musim, dan menjelaskan Makna Hari Wafat Nabi Kongzi. Dan pada elemen Perilaku Junzi, peserta didik menunjukkan sikap mencintai sesama manusia dan seluruh makhluk ciptaan Tuhan, menunjukkan pribadi yang luhur yang cinta tanah air sesuai prinsip dimana kita hidup di situ kita wajib mengabdikan, menunjukkan sikap kompak dan saling mendukung tanpa memandang latar belakang agama, suku, golongan sesuai prinsip 'Apabila diri sendiri ingin maju maka bantulah orang lain untuk maju', menunjukkan sikap mencintai sesama, menunjukkan sikap hidup tepa salira dan harmonis sebagai cara menempuh jalan suci di dunia, menunjukkan cara praktik belajar dengan berdiskusi dan menghargai pendapat orang lain sesuai prinsip pengajaran yang dilakukan oleh Nabi Kongzi dengan murid-muridnya, menunjukkan sikap semangat belajar tidak merasa jemu dan mengajar tidak merasa lelah, melakukan kegiatan atau membuat karya terkait dengan kebersihan lingkungan, pelestarian alam dengan teman yang berbeda agama,

kunjungan ketempat ibadah agama lain sebagai wujud syukur dan bakti kepada San Cai, dan mempraktekkan salah satu prinsip Si Wu dari Wu Lun dalam keseharian.

Fase C berdasarkan Elemen:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah Suci	Peserta didik meyakini Wahyu Tian yang diterima oleh para Nabi dan raja suci, menceritakan kisah nabi purba dan raja suci penerima wahyu Tian dan karya-karya yang ditemukannya, menjelaskan sejarah perkembangan agama Khonghucu di Indonesia sejak lahirnya Tionghoa Hwe Koan sebagai organisasi/kelembagaan Khonghucu di Indonesia sampai dengan sejarah perkembangan organisasi MATAKIN di Indonesia, mengenal tokoh-tokoh agama Khonghucu: Dong Zhong Shu serta sumbangsih pemikirannya, dan menjelaskan sejarah dan makna Salam Kebajikan Wei De Dong Tian dan Xian You Yi De.
Kitab Suci	Peserta didik menemukan ayat-ayat dalam kitab Sishu yang menjelaskan Nabi sebagai Mu Duo Tian, menerapkan ayat 'di empat penjuru lautan semua saudara' dalam pergaulan dengan teman lintas agama dan suku, menemukan ayat suci dalam kitab Sishu dan Wujing yang berkaitan dengan rasa cinta tanah air, dan menjelaskan ayat suci tentang Si Wu (Empat Pantangan).
Keimanan	Peserta didik meyakini bahwa sembahyang adalah pokok dari agama, meyakini keimanan dalam agama Khonghucu baik dari arti iman berdasarkan karakter huruf maupun pengakuan iman yang pokok umat Khonghucu (Cheng Xin Zhi Zhi), meyakini Hukum Yin Yang sebagai dasar hukum alam semesta, menjelaskan konsep Tiga Dasar Kenyataan (San Cai) Tian, Di, Ren, meyakini sifat-sifat Tian yang Yuan, Heng, Li, Zhen, meyakini Salam Kebajikan Wei De Dong Tian dan Xian You Yi De sebagai salam yang diperkenankan Tuhan, dan meyakini dengan bersembahyang maka akan mendapatkan berkah dari Tuhan dan Para Leluhur
Tata Ibadah	Peserta didik menjelaskan hari raya/sembahyang agama Khonghucu dan nilai-nilai persembahyangan kepada Tian dan Leluhur (Qing Ming, hari persaudaraan, Xin Chun/tahun baru Yinli, Jing Tian Gong, Duan Yang, Dongzhi, Zhong Qiu. mengidentifikasi berbagai perlengkapan sembahyang di altar Nabi Kongzi, menyusun perlengkapan (piranti) pada altar Nabi Kongzi pada saat kebaktian di Litang/Miao, melakukan sembahyang memuliakan Para Shen Ming di Miao/Kelenteng, mempraktekkan cara membersihkan peralatan sembahyang dengan baik dan benar, menjelaskan waktu persembahyangan sesuai dengan peredaran musim, dan menjelaskan Makna Hari Wafat Nabi Kongzi
Perilaku Junzi	Peserta didik menunjukkan sikap mencintai sesama manusia dan seluruh makhluk ciptaan Tuhan, menunjukkan pribadi yang luhur yang cinta tanah air sesuai prinsip dimana kita hidup di situ kita wajib mengabdikan, menunjukkan sikap kompak dan saling

Elemen	Capaian Pembelajaran
	mendukung tanpa memandang latar belakang agama, suku, golongan sesuai prinsip 'Apabila diri sendiri ingin maju maka bantulah orang lain untuk maju', menunjukkan sikap mencintai sesama, menunjukkan sikap hidup tepa salira dan harmonis sebagai cara menempuh jalan suci di dunia, menunjukkan cara praktik belajar dengan berdiskusi dan menghargai pendapat orang lain sesuai prinsip pengajaran yang dilakukan oleh Nabi <i>Kongzi</i> dengan murid-muridnya, menunjukkan sikap semangat belajar tidak merasa jemu dan mengajar tidak merasa lelah, melakukan kegiatan atau membuat karya terkait dengan kebersihan lingkungan, pelestarian alam dengan teman yang berbeda agama, kunjungan ketempat ibadah agama lain sebagai wujud syukur dan bakti kepada <i>San Cai</i> , dan mempraktekkan salah satu prinsip <i>Si Wu</i> dari <i>Wu Lun</i> dalam keseharian.

4. Fase D (Umumnya untuk kelas VII, VIII dan IX SMP/Program Paket B)

Pada akhir Fase D, pelajar mampu menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya terhadap lingkungan sosial, dan alam sekitar. Pelajar memiliki sikap tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan sosial dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan berperan aktif dalam menjaga kelestarian alam. Dalam elemen Sejarah Suci, peserta didik menghayati Nabi Kongzi sebagai Tian Zhi Muduo, membuat peta perjalanan Nabi Kongzi dalam pengembaraannya sebagai Tian Zi Mu Duo, mendiskusikan sikap dan perilaku Nabi Kongzi untuk menerapkan dalam kehidupan sehari-hari, menceritakan kisah Min Ziqian, menemukan makna tersirat dari rangkaian turunnya wahyu dalam agama Khonghucu, menganalisis peta dan rangkuman sikap dan kebijaksanaan Nabi Kongzi dalam pengembaraannya sebagai Tian Zi Mu Duo, menelaah Kisah Zhuxi Menelaah kisah raja Zhou Gong Dan, mengenal Kisah Raja Cheng Tang, mengenal Kisah keteladanan Jenderal Yue Fei dalam sosok patriotisme dan cinta negara, Dan menceritakan fase-fase kehidupan Nabi Kongzi. Pada elemen Kitab Suci, peserta didik menyebutkan ayat suci yang terdapat dalam kitab Sishu yang berkaitan dengan Tian Zi Mu Duo, menemukan ayat dalam kitab

Wujing yang berkaitan dengan Upacara Persembahyangan, membuat Struktur skematik isi kitab Sishu dan Wujing, mengkorelasikan secara garis besar bagian kitab Sishu dan kitab Xiao Jing, menemukan ayat suci yang terdapat dalam kitab Wujing (Liji) tentang persembahyangan kepada Tian, dan menemukan ayat suci dalam kitab Sishu yang berkaitan dengan upacara Li Yuan. Dalam elemen Keimanan, peserta didik meyakini ajaran agama sebagai pembimbing hidup menempuh Jalan suci, meyakini ajaran Khonghucu adalah wahyu Tian yang diturunkan melalui para nabi, menghayati makna dan nilai-nilai agama bagi kehidupan manusia, memahami keimanan yang pokok (Chen Xin Zhi Zhi), menganalisis Pengakuan Iman Yang Pokok (Chen Xin Zhi Zhi) dalam perilaku sehari-hari, menganalisis bahwa benih-benih kebajikan watak sejati (Xing) dalam diri manusia adalah Firman Tian, menegaskan makna bakti kepada orang tua adalah jalan untuk sujud dan taat kepada Tian. meyakini bahwa hidup menempuh jalan suci itulah yang diridhoi oleh Tuhan, meyakini bahwa melakukan sembahyang kepada Tian dan Nabi Kongzi merupakan kewajiban pokok yang harus selalu dilakukan dengan rutin, dan menghafal dan menghayati Pengakuan Iman sebagai kalimat yang wajib diingat dan di laksanakan dalam kehidupan sehari-hari. Pada elemen Tata Ibadah, peserta didik menjelaskan definisi, makna, fungsi, dan tujuan upacara persembahyangan dalam pengajaran agama, Rutin melaksanakan kebaktian di Lithang/Miao sebagai bentuk kewajiban terhadap agama yang diimani, mengenal macam-macam tempat-tempat ibadah umat Khonghucu, mempraktikan cara bersujud kepada Tian, menguraikan tata cara bersalam dan menghormat, menganalisis dupa (Xiang) dan Meja Abu (altar) Leluhur, memaksimalkan praktek upacara sembahyang kepada leluhur, menguraikan penggunaan dupa dalam sembahyang kepada Tuhan setiap pagi dan sore, menganalisis upacara sembahyang kepada Nabi Kongzi, mengenal upacara sembahyang kepada Tian, mengenal macam-macam upacara Li Yuan, memahami makna dan manfaat kebaktian bagi diri sendiri dan umat, mengenal upacara kepada Para Suci. Dan pada elemen Perilaku Junzi, peserta didik mengamalkan keimanan yang pokok, mempraktikkan sikap hati-hati, sungguh-sungguh, rendah hati,

sederhana dan suka mengalah terhadap teman di lingkungan sekolah tanpa memandang suku dan agama, berpartisipasi aktif dalam kegiatan lintas agama sebagai bentuk syukur dan terima kasih atas kebijakan pemerintah yang memberikan pelayanan yang setara dengan agama lain, memahami ciri-ciri karakter dan perilaku Junzi, mempraktekkan Pokok-pokok ajaran moral agama Khonghucu, mempraktekan poin-poin delapan kebajikan (Ba De), melakukan kunjungan ke tempat ibadah agama lain sebagai bentuk persaudaraan terhadap sesama, menganalisis makna Kebajikan (De), menetapkan jadwal kegiatan belajar dan menjalankannya dengan konsisten, menghayati pentingnya pembinaan diri sebagai kewajiban pokok, menunjukkan sikap bakti (Xiao) kepada Tuhan, Alam, dan orang tua, menunjukkan sikap hidup rukun dan toleran antar sesama umat beragama, mempraktikkan sikap mengasihi sesama manusia dan usaha berhenti pada puncak kebaikan dari salah-satu predikat yang disandang, dan mempraktikkan hormat dan patuh kepada orang tua di rumah sebagai bentuk perilaku bakti.

Fase D berdasarkan Elemen:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah Suci	Peserta didik menghayati Nabi Kongzi sebagai Tian Zhi Muduo, membuat peta perjalanan Nabi Kongzi dalam pengembaraannya sebagai Tian Zhi Mu Duo, mendiskusikan sikap dan perilaku Nabi Kongzi untuk menerapkan dalam kehidupan sehari-hari, menceritakan kisah Min Ziqian, menemukan makna tersirat dari rangkaian turunnya wahyu dalam agama Khonghucu, menganalisis peta dan rangkuman sikap dan kebijaksanaan Nabi Kongzi dalam pengembaraannya sebagai Tian Zhi Mu Duo, menelaah Kisah Zhuxi Menelaah kisah raja Zhou Gong Dan, mengenal Kisah Raja Cheng Tang, mengenal Kisah keteladanan Jenderal Yue Fei dalam sosok patriotisme dan cinta negara, Dan menceritakan fase-fase kehidupan Nabi Kongzi.
Kitab Suci	Peserta didik menyebutkan ayat suci yang terdapat dalam kitab Sishu yang berkaitan dengan Tian Zhi Mu Duo, menemukan ayat dalam kitab Wujing yang berkaitan dengan Upacara Persembahyangan, membuat Struktur skematik isi kitab Sishu dan Wujing, mengkorelasikan secara garis besar bagian kitab Sishu dan kitab Xiao Jing, menemukan ayat suci yang terdapat dalam kitab Wujing (Liji) tentang persembahyangan kepada Tian, dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	menemukan ayat suci dalam kitab Sishu yang berkaitan dengan upacara Li Yuan.
Keimanan	Peserta didik meyakini ajaran agama sebagai pembimbing hidup menempuh Jalan suci, meyakini ajaran Khonghucu adalah wahyu Tian yang diturunkan melalui para nabi, menghayati makna dan nilai-nilai agama bagi kehidupan manusia, memahami keimanan yang pokok (Chen Xin Zhi Zhi), menganalisis Pengakuan Iman Yang Pokok (Chen Xin Zhi Zhi) dalam perilaku sehari-hari, menganalisis bahwa benih-benih kebajikan watak sejati (Xing) dalam diri manusia adalah Firman Tian, menegaskan makna bakti kepada orang tua adalah jalan untuk sujud dan taat kepada Tian. meyakini bahwa hidup menempuh jalan suci itulah yang diridhoi oleh Tuhan, meyakini bahwa melakukan sembahyang kepada Tian dan Nabi Kongzi merupakan kewajiban pokok yang harus selalu dilakukan dengan rutin, dan menghafal dan menghayati Pengakuan Iman sebagai kalimat yang wajib diingat dan di laksanakan dalam kehidupan sehari-hari.
Tata Ibadah	Peserta didik menjelaskan definisi, makna, fungsi, dan tujuan upacara persembahyangan dalam pengajaran agama, Rutin melaksanakan kebaktian di Lithang/Miao sebagai bentuk kewajiban terhadap agama yang diimani, mengenal macam-macam tempat-tempat ibadah umat Khonghucu, mempraktikkan cara bersujud kepada Tian, menguraikan tata cara bersalam dan menghormat, menganalisis dupa (Xiang) dan Meja Abu (altar) Leluhur, memaksimalkan praktek upacara sembahyang kepada leluhur, menguraikan penggunaan dupa dalam sembahyang kepada Tuhan setiap pagi dan sore, menganalisis upacara sembahyang kepada Nabi Kongzi, mengenal upacara sembahyang kepada Tian, mengenal macam-macam upacara Li Yuan, memahami makna dan manfaat kebaktian bagi diri sendiri dan umat, mengenal upacara kepada Para Suci.
Perilaku Junzi	Peserta didik mengamalkan keimanan yang pokok, mempraktikkan sikap hati-hati, sungguh-sungguh, rendah hati, sederhana dan suka mengalah terhadap teman di lingkungan sekolah tanpa memandang suku dan agama, berpartisipasi aktif dalam kegiatan lintas agama sebagai bentuk syukur dan terima kasih atas kebijakan pemerintah yang memberikan pelayanan yang setara dengan agama lain, memahami ciri-ciri karakter dan perilaku Junzi, mempraktekkan Pokok-pokok ajaran moral agama Khonghucu, mempraktekan poin-poin delapan kebajikan (Ba De), melakukan kunjungan ke tempat ibadah agama lain sebagai bentuk persaudaraan terhadap sesama, menganalisis makna Kebajikan (De), menetapkan jadual kegiatan belajar dan menjalankannya dengan konsisten, menghayati pentingnya pembinaan diri sebagai kewajiban pokok, menunjukkan sikap bakti (Xiao) kepada Tuhan, Alam, dan orang tua, menunjukkan sikap hidup rukun dan toleran antar sesama umat beragama, mempraktikkan sikap mengasihi sesama manusia dan usaha berhenti pada puncak kebaikan dari salah-satu predikat yang disandang, dan mempraktikkan



Elemen	Capaian Pembelajaran
	hormat dan patuh kepada orang tua di rumah sebagai bentuk perilaku bakti.

5. Fase E (Umumnya untuk kelas X SMA/Program Paket C)

Pada akhir Fase E, pelajar memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah, mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan. Dalam elemen Sejarah Suci, peserta didik menganalisis karya dan nilai keteladanan para Nabi dan Raja Suci, menganalisis sejarah masuknya agama Khonghucu, perkembangan, dan eksistensi agama Khonghucu di Indonesia, dan menceritakan kisah hidup Zilu, Zigong, dan Gong Ye Chang. Pada elemen Kitab Suci, peserta didik mengidentifikasi fase perkembangan kitab-kitasuci agama Khonghucu dan mengidentifikasi bagian-bagian kitab Wujing. Dalam elemen Keimanan, peserta didik meyakini kebesaran (jalan suci) Tian, dan kekuasaan (hukum suci) Tuhan, menganalisis kebesaran dan kekuasaan Tian atas hidup dan kehidupan di dunia ini, menghayati makna diturunkannya wahyu Tuhan bagi agama Khonghucu, dan mengidentifikasi konsep dasar dan prinsip-prinsip Yin Yang. Pada elemen Tata Ibadah, peserta didik menganalisis hakikat dan makna ibadah dan menerapkan persembahyangan kepada Tian. Dan pada elemen Perilaku Junzi, peserta didik menunjukkan sikap toleran dalam kehidupan bermasyarakat dan beragama, menganalisis perbedaan dan pentingnya kerukunan antar umat beragama, dan hidup harmonis dengan sesama, dan mengidentifikasi hakikat dan sifat dasar manusia.

Fase E berdasarkan Elemen:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah Suci	Peserta didik menganalisis karya dan nilai keteladanan para Nabi dan Raja Suci, menganalisis sejarah masuknya agama Khonghucu, perkembangan, dan eksistensi agama Khonghucu di Indonesia, dan menceritakan kisah hidup Zilu, Zigong, dan Gong Ye Chang.
Kitab Suci	Peserta didik mengidentifikasi fase perkembangan kitab-kitab suci agama Khonghucu dan mengidentifikasi bagian-bagian kitab Wujing.
Keimanan	Peserta didik meyakini kebesaran (jalan suci) Tian, dan kekuasaan (hukum suci) Tuhan, menganalisis kebesaran dan kekuasaan Tian atas hidup dan kehidupan di dunia ini, menghayati makna diturunkannya wahyu Tuhan bagi agama Khonghucu, dan mengidentifikasi konsep dasar dan prinsip-prinsip Yin Yang.
Tata Ibadah	Peserta didik menganalisis hakikat dan makna ibadah dan menerapkan persembahyangan kepada Tian.
Perilaku Junzi	Peserta didik menunjukkan sikap toleran dalam kehidupan bermasyarakat dan beragama, menganalisis perbedaan dan pentingnya kerukunan antar umat beragama, dan hidup harmonis dengan sesama, dan mengidentifikasi hakikat dan sifat dasar manusia.

#### 6. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII SMA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F, pelajar memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah, mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan, serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia. Dalam elemen Sejarah Suci, peserta didik memperjelas Nabi Kongzi sebagai Tian Zhi Mu Duo, mengamalkan prinsip-prinsip moral yang diajarkan Mengzi, memperjelas peta

sejarah perkembangan agama Khonghucu pada zaman Neo Confucianism, memperjelas Kisah Raja Suci Yao dan Shun, menganalisis situs sejarah agama Khonghucu di Indonesia dan Tiongkok, mengaitkan kontribusi sejarah ajaran Khonghucu pada perdamaian dunia, menganalisis kisah Nabi Yiyin, menganalisis jabatan yang pernah diemban oleh Nabi Kongzi pada zaman Chunqiu. Pada elemen Kitab Suci, peserta didik memilih seluruh ayat yang terdapat dalam kitab Sishu yang berkaitan dengan Lima Kebajikan, memilih seluruh ayat yang terdapat dalam kitab Wujing yang berkaitan dengan Lima Hubungan Kemasyarakatan, mengamalkan kitab suci yang pokok (Sishu) dan kitab suci yang mendasari (Wujing), menganalisis seluruh ayat suci yang terdapat dalam kitab Sishu yang berkaitan dengan cita-cita Nabi Kongzi dan Masyarakat Kebersamaan Agung (Da Tong). Dalam elemen Keimanan, peserta didik meyakini persembahyangan kepada Tian, meyakini persembahyangan kepada Nabi Kongzi, meyakini persembahyangan kepada leluhur, mengamalkan sikap hidup Zhong Shu, menghayati sikap dan karakter Junzi sebagai pedoman hidup di dunia, dan menghayati bahwa manusia sebagai co creator yang diciptakan oleh Tian untuk membantu mengharmoniskan seluruh alam semesta. Pada elemen Tata Ibadah, peserta didik menampilkan upacara-upacara persembahyangan kepada leluhur, menampilkan upacara (sembahyang) kepada para Suci (Shen Ming), memperjelas upacara persembahyangan kepada Tian, Nabi dan leluhur, dan menganalisis makna agamis Xin Chun (tahun baru Kongzi-li) serta kaitannya dengan tradisi dan budaya. menetapkan makna dan kategori seluruh ritual persembahyangan agama Khonghucu yang dilakukan dalam satu tahun membedakan atribut yang digunakan oleh rohaniwan Khonghucu dalam melakukan persembahyangan. Dan pada elemen Perilaku Junzi, peserta didik menampilkan perilaku hormat kepada orang tua sebagai bentuk laku bakti, memberikan sumbangan dana untuk bakti social bagi saudara sebangsa dan setanah air pada momentum Hari Persaudaraan, memperjelaskan nilai-nilai yang berkaitan dengan perilaku bakti kepada orang tua, menampilkan perilaku yang berlandaskan cintakasih dan kebenaran, menganalisis konsep pembinaan diri sebagai kewajiban pokok setiap manusia,

membuktikan Xiao sebagai pokok kebajikan, mengevaluasi pentingnya pendidikan dan belajar bagi manusia dalam rangka menggenapi kodrat suci kemanusiaannya, menganalisis makna sikap hidup ‘Tengah Sempurna’, mengaplikasikan sikap dan perilaku berlandaskan Zhong dan Shu, menghayati semangat suka belajar, dan mengaplikasikan konsep Masyarakat Kebersamaan Agung dengan komunitas Lintas Agama.

Fase F berdasarkan Elemen:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah Suci	Peserta didik memperjelas Nabi Kongzi sebagai Tian Zhi Mu Duo, mengamalkan prinsip-prinsip moral yang diajarkan Mengzi, memperjelas peta sejarah perkembangan agama Khonghucu pada zaman Neo Confucianism, memperjelas Kisah Raja Suci Yao dan Shun, menganalisis situs sejarah agama Khonghucu di Indonesia dan Tiongkok, mengaitkan kontribusi sejarah ajaran Khonghucu pada perdamaian dunia, menganalisis kisah Nabi Yiyin, menganalisis jabatan yang pernah diemban oleh Nabi Kongzi pada zaman Chunqiu.
Kitab Suci	Peserta didik memilih seluruh ayat yang terdapat dalam kitab Sishu yang berkaitan dengan Lima Kebajikan, memilih seluruh ayat yang terdapat dalam kitab Wujing yang berkaitan dengan Lima Hubungan Kemasyarakatan, mengamalkan kitab suci yang pokok (Sishu) dan kitab suci yang mendasari (Wujing), menganalisis seluruh ayat suci yang terdapat dalam kitab Sishu yang berkaitan dengan cita-cita Nabi Kongzi dan Masyarakat Kebersamaan Agung (Da Tong)
Keimanan	Peserta didik meyakini persembahyangan kepada Tian, meyakini persembahyangan kepada Nabi Kongzi, meyakini persembahyangan kepada leluhur, mengamalkan sikap hidup Zhong Shu, menghayati sikap dan karakter Junzi sebagai pedoman hidup di dunia, dan menghayati bahwa manusia sebagai co creator yang diciptakan oleh Tian untuk membantu mengharmoniskan seluruh alam semesta.
Tata Ibadah	Peserta didik menampilkan upacara-upacara persembahyangan kepada leluhur, menampilkan upacara (sembahyang) kepada para Suci (Shen Ming), memperjelas upacara persembahyangan kepada Tian, Nabi dan leluhur, dan menganalisis makna agamis Xin Chun (tahun baru Kongzi-li) serta kaitannya dengan tradisi dan budaya. menetapkan makna dan kategori seluruh ritual persembahyangan agama Khonghucu yang dilakukan dalam satu tahun membedakan atribut yang digunakan oleh rohaniwan Khonghucu dalam melakukan persembahyangan
Perilaku Junzi	Peserta didik menampilkan perilaku hormat kepada orang tua sebagai bentuk laku bakti, memberikan sumbangan dana untuk bakti social bagi saudara sebangsa dan setanah air pada momentum Hari Persaudaraan, memperjelaskan nilai-nilai yang berkaitan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dengan perilaku bakti kepada orang tua, menampilkan perilaku yang berlandaskan cintakasih dan kebenaran, menganalisis konsep pembinaan diri sebagai kewajiban pokok setiap manusia, membuktikan Xiao sebagai pokok kebajikan, mengevaluasi pentingnya pendidikan dan belajar bagi manusia dalam rangka menggenapi kodrat suci kemanusiaannya, menganalisis makna sikap hidup 'Tengah Sempurna', mengaplikasikan sikap dan perilaku berlandaskan Zhong dan Shu, menghayati semangat suka belajar, dan mengaplikasikan konsep Masyarakat Kebersamaan Agung dengan komunitas Lintas Agama.

## II. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN PANCASILA

### A. Rasional Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila

Pendidikan merupakan kunci untuk menumbuh kembangkan kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara berdasarkan Pancasila sesuai tujuan pendidikan nasional, yaitu untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pancasila adalah dasar negara, ideologi, dan pandangan hidup bangsa Indonesia. Ketuhanan, kemanusiaan, persatuan, musyawarah-mufakat, dan keadilan adalah nilai-nilai yang harus ditumbuhkembangkan dan diinternalisasikan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Nilai-nilai itu kemudian ditetapkan sebagai norma dasar atau *grundnorm* Indonesia dan diberi nama Pancasila, sehingga menjadi landasan filosofis bagi pengembangan seluruh aturan di Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Sebagai dasar negara, ideologi, dan pandangan hidup bangsa Indonesia, nilai-nilai Pancasila semestinya mewujudkan dalam setiap sikap dan perbuatan segenap warga negara Indonesia. Keterwujudan dalam sikap dan perbuatan tersebut akan dapat mengantarkan seluruh bangsa pada kehidupan yang adil makmur sebagaimana cita-cita kemerdekaan bangsa Indonesia. Gambaran ideal cita-cita bangsa tersebut masih jauh dari terwujud walaupun negara Indonesia telah menempuh perjalanan lebih dari tiga perempat abad. Masih banyak tantangan yang harus diatasi baik dalam kehidupan bermasyarakat maupun berbangsa dan bernegara.

Dalam konteks kehidupan berbangsa dan bernegara, setiap warga negara perlu diarahkan menjadi warga negara yang cerdas dan baik (*smart and good citizen*), sehingga dapat memahami negara dan bangsa Indonesia, memiliki kepribadian Indonesia, memiliki rasa kebangsaan Indonesia, dan mencintai tanah air. Dengan demikian, warga negara Indonesia dapat melaksanakan hak dan kewajibannya sebagai warga

negara, juga turut aktif membentengi masyarakat, bangsa dan negara Indonesia dari berbagai ancaman, tantangan, hambatan dan gangguan yang akan merusak ketahanan bangsa dan negara Indonesia.

Pendidikan Pancasila memuat nilai-nilai karakter Pancasila yang ditumbuhkembangkan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara untuk menyiapkan warga negara yang cerdas dan baik. Pendidikan Pancasila berisi elemen: Pancasila, Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Bhinneka Tunggal Ika, dan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Dalam upaya meningkatkan keyakinan dan pemahaman filosofi bangsa perlu dilakukan perbaikan secara konten maupun proses pembelajaran pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila yang di dalamnya terkandung penumbuhkembangan karakter, literasi-numerasi, dan kecakapan abad 21 yang disesuaikan dengan kebutuhan dan perubahan zaman. Dengan demikian, Pendidikan Pancasila akan menghasilkan warganegara yang mampu berpikir global (*think globally*) dengan cara-cara bertindak lokal (*act locally*) berdasarkan Pancasila sebagai jati diri dan identitas bangsa.

Mata pelajaran Pendidikan Pancasila mempunyai kedudukan strategis dalam upaya menanamkan dan mewariskan karakter yang sesuai dengan Pancasila kepada setiap warga negara, dengan menjadikan nilai-nilai Pancasila sebagai bintang penuntun untuk mencapai Indonesia emas.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila

Setelah mempelajari Pendidikan Pancasila, peserta didik mampu:

1. Berakhlak mulia dengan didasari keimanan dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa melalui sikap mencintai sesama manusia, mencintai negara dan lingkungannya untuk mewujudkan persatuan dan keadilan sosial;
2. Memahami makna dan nilai-nilai Pancasila, serta proses perumusannya sebagai dasar negara, ideologi, dan pandangan hidup bangsa, serta mempraktikkan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan sehari-hari;

3. Menganalisis konstitusi dan norma yang berlaku, serta menelaraskan hak dan kewajibannya dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara di tengah-tengah masyarakat global;
4. Memahami jati dirinya sebagai bagian dari bangsa Indonesia yang berbineka, serta mampu bersikap adil dan tidak membeda-bedakan jenis kelamin, SARA (Suku Agama, Ras, Antargolongan), status sosial-ekonomi, dan penyandang disabilitas;
5. Menganalisis karakteristik bangsa Indonesia dan kearifan lokal masyarakat sekitarnya, dengan kesadaran dan komitmen untuk menjaga lingkungan, mempertahankan keutuhan wilayah NKRI, serta berperan aktif dalam kancah global.

#### C. Karakteristik Pendidikan Pancasila

1. Wahana pengembangan pendidikan Pancasila dan pendidikan kewarganegaraan dengan untuk mewujudkan warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab dalam rangka membangun peradaban bangsa Indonesia;
2. Wahana edukatif dalam pengembangan peserta didik menjadi manusia yang memiliki rasa kebangsaan dan cinta tanah air yang dijiwai oleh nilai-nilai Pancasila, Undang Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, semangat Bhinneka Tunggal Ika dan komitmen Negara Kesatuan Republik Indonesia;
3. Wahana untuk mempraktikkan perilaku gotong royong, kekeluargaan, dan keadilan sosial yang dijiwai nilai-nilai Pancasila guna terwujudnya persatuan dan kesatuan bangsa dalam kerangka Bhinneka Tunggal Ika;
4. Berorientasi pada penumbuhkembangan karakter peserta didik untuk menjadi warga negara yang cerdas dan baik serta memiliki wawasan kebangsaan yang menekankan harmonisasi sikap, keterampilan, dan pengetahuan;
5. Berorientasi pada pembudayaan dan pemberdayaan peserta didik untuk menjadi pemimpin bangsa dan negara Indonesia di masa depan yang amanah, jujur, cerdas, dan bertanggung jawab.



Pendidikan Pancasila memiliki empat elemen kunci beserta cakupan/substansinya, sebagai berikut:

No	Elemen	Deskripsi Elemen
1.	Pancasila	Mengkaji Pancasila sebagai dasar negara, ideologi, dan pandangan hidup bangsa. Mengkaji nilai-nilai Pancasila, proses perumusan Pancasila, implementasi Pancasila dari masa ke masa, serta reaktualisasi nilai-nilai yang terkandung di dalamnya dalam kehidupan sehari-hari. Penerapan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan keseharian. Penerapan nilai-nilai Pancasila secara kolektif dalam beragam kegiatan kelompok dengan membangun kerja sama untuk mencapai tujuan bersama. Mengembangkan potensi sebagai kualitas personal yang bermanfaat dalam kehidupannya, memberi bantuan yang dianggap penting dan berharga kepada orang-orang yang membutuhkan di masyarakat yang lebih luas dalam konteks Indonesia dan kehidupan global.
2.	Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945	Mengkaji konstitusi dan perwujudan norma yang berlaku mulai dari lingkup terkecil (keluarga, dan masyarakat) sampai pada lingkup negara dan global sehingga dapat mengetahui dan mempraktikkan hak dan kewajibannya baik sebagai manusia, bangsa Indonesia maupun sebagai warga negara Indonesia dan dunia, termasuk menyuarakan secara kritis terhadap pelanggaran hak asasi manusia. Mempraktikkan sistem musyawarah dari lingkup kelas, sekolah, dan keluarga. Menyadari dan menjadikan musyawarah sebagai pilihan penting dalam mengambil keputusan, menjaga persatuan, dan kehidupan yang demokratis. Peserta didik dapat menganalisis konstitusi, hubungan antarregulasi yang berlaku sehingga segala peraturan perundang-undangan dapat diterapkan secara kontekstual dan aktual.
3.	Bhinneka Tunggal Ika	Mengenali dan menunjukkan rasa bangga terhadap jati dirinya sebagai anak Indonesia yang berlandaskan Pancasila, sikap hormat kepada bangsa yang beragam, serta memahami dirinya menjadi bagian dari warga negara dunia. Peserta didik dapat menanggapi secara memadai terhadap kondisi dan keadaan yang ada di lingkungan dan masyarakat untuk menghasilkan kondisi dan

No	Elemen	Deskripsi Elemen
		keadaan yang lebih baik. Peserta didik juga menerima adanya kebinekaan bangsa Indonesia, baik dari segi suku, ras, bahasa, agama dan kelompok sosial. Terhadap kebinekaan tersebut, peserta didik dapat bersikap adil dan menyadari bahwa dirinya setara yang lain, sehingga ia tidak membeda-bedakan jenis kelamin dan SARA. Terhadap kebinekaan itu, peserta didik juga dapat memiliki sikap tenggang rasa, penghargaan, toleransi dan cinta damai sebagai bagian dari jati diri bangsa yang perlu dilestarikan. Peserta didik secara aktif mempromosikan kebinekaan, mempertautkan kearifan lokal dengan budaya global, serta mendahulukan produk dalam negeri.
4.	Negara Kesatuan Republik Indonesia	Mengkaji karakteristik bangsa, kearifan lokal, mengenali bahwa dirinya adalah bagian dari lingkungan sekitarnya, sehingga muncul kesadaran untuk menjaga lingkungan sekitarnya agar tetap nyaman dihuni. Bermula dari kepedulian untuk mempertahankan lingkungan sekitarnya yang nyaman tersebut, peserta didik dapat mengembangkan ke dalam skala yang lebih besar, yaitu negara, sehingga dapat berperan dalam mempertahankan keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia dengan menumbuhkan kebanggaan jiwa kebangsaan akan hak dan kewajiban bela negara sebagai suatu kehormatan dan kebanggaan. Peserta didik dapat mengkaji secara nalar dan kritis sebagai bagian dari sistem keamanan dan pertahanan Negara Kesatuan Republik Indonesia, serta berperan aktif dalam kancah global.

#### D. Capaian Pembelajaran Pendidikan Pancasila Setiap Fase

##### 1. Fase A (umumnya kelas I dan II SD/MI/Program Paket A)

Pada fase ini, peserta didik mampu:

Mengenal dan menceritakan simbol dan sila-sila Pancasila dalam lambang negara Garuda Pancasila; mengidentifikasi dan menjelaskan hubungan antara simbol dan sila dalam lambang negara Garuda Pancasila; menerapkan nilai-nilai Pancasila di lingkungan keluarga dan sekolah; mengenal aturan di lingkungan keluarga dan sekolah; menceritakan contoh sikap mematuhi dan

tidak mematuhi aturan di keluarga dan sekolah; menunjukkan perilaku mematuhi aturan di keluarga dan sekolah.

Menyebutkan identitas dirinya sesuai dengan jenis kelamin, ciri-ciri fisik, dan hobinya; menyebutkan identitas diri (fisik dan non fisik) keluarga dan teman-temannya di lingkungan rumah dan di sekolah; menceritakan dan menghargai perbedaan baik fisik (contoh : warna kulit, jenis rambut, dll) maupun nonfisik (contoh: miskin, kaya, dll) keluarga dan teman-temannya di lingkungan rumah dan sekolah.

Mengidentifikasi dan menceritakan bentuk kerja sama dalam keberagaman di lingkungan keluarga dan sekolah; mengenal ciri-ciri fisik lingkungan keluarga dan sekolah, sebagai bagian tidak terpisahkan dari wilayah NKRI; dan menyebutkan contoh sikap dan perilaku menjaga lingkungan sekitar serta mempraktikkannya di lingkungan keluarga dan sekolah.

#### Capaian Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pancasila	Peserta didik mampu mengenal dan menceritakan simbol dan sila-sila Pancasila dalam lambang negara Garuda Pancasila. Peserta didik mampu mengidentifikasi dan menjelaskan hubungan antara simbol dan sila dalam lambang negara Garuda Pancasila. Peserta didik mampu menerapkan nilai-nilai Pancasila di lingkungan keluarga dan sekolah
Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945	Peserta didik mampu mengenal aturan di lingkungan keluarga dan sekolah. Peserta didik mampu menceritakan contoh sikap mematuhi dan tidak mematuhi aturan di keluarga dan sekolah. Peserta didik mampu menunjukkan perilaku mematuhi aturan di keluarga dan sekolah.
Bhinneka Tunggal Ika	Peserta didik mampu menyebutkan identitas dirinya sesuai dengan jenis kelamin, ciri-ciri fisik, dan hobinya. Peserta didik mampu menyebutkan identitas diri (fisik dan non fisik) keluarga dan teman-temannya di lingkungan rumah dan di sekolah. Peserta didik mampu menceritakan dan menghargai perbedaan baik fisik (contoh : warna kulit, jenis rambut, dll) maupun nonfisik (contoh : miskin, kaya, dll) keluarga dan teman-temannya di lingkungan rumah dan sekolah.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Negara Kesatuan Republik Indonesia	Peserta didik mampu mengidentifikasi dan menceritakan bentuk kerja sama dalam keberagaman di lingkungan keluarga dan sekolah. Peserta didik mampu mengenal ciri-ciri fisik lingkungan keluarga dan sekolah, sebagai bagian tidak terpisahkan dari wilayah NKRI. Peserta didik mampu menyebutkan contoh sikap dan perilaku menjaga lingkungan sekitar serta mempraktikkannya di lingkungan keluarga dan sekolah.

2. Fase B (umumnya kelas III dan IV SD/MI/Program Paket A)

Pada fase ini, peserta didik mampu:

Memahami dan menjelaskan makna sila-sila Pancasila serta menceritakan contoh penerapan sila Pancasila dalam kehidupan sehari-hari; menerapkan nilai-nilai Pancasila di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat; mengidentifikasi aturan di keluarga, sekolah, dan lingkungan sekitar tempat tinggal serta melaksanakannya dengan bimbingan orang tua dan guru; mengidentifikasi dan menyajikan hasil identifikasi hak dan kewajiban sebagai anggota keluarga dan sebagai warga sekolah; dan melaksanakan kewajiban dan hak sebagai anggota keluarga dan sebagai warga sekolah.

Menjelaskan identitas diri, keluarga, dan teman-temannya sesuai budaya, minat, dan perilakunya; mengenali dan menyebutkan identitas diri (fisik dan non-fisik) orang di lingkungan sekitarnya; menghargai perbedaan karakteristik baik fisik (contoh : warna kulit, jenis rambut, dll) maupun non fisik (contoh : miskin, kaya, dll) orang di lingkungan sekitar; menghargai kebinekaan suku bangsa, sosial budaya, dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika; mengidentifikasi dan menyajikan berbagai bentuk keberagaman suku bangsa, sosial budaya di lingkungan sekitar; memahami lingkungan sekitar (RT/RW/desa/kecamatan, dan kecamatan) sebagai bagian tidak terpisahkan dari wilayah NKRI; dan menampilkan sikap kerja sama dalam berbagai bentuk

keberagaman suku bangsa, sosial, dan budaya di Indonesia yang terikat persatuan dan kesatuan.

Capaian Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pancasila	Peserta didik mampu memahami dan menjelaskan makna sila-sila Pancasila serta menceritakan contoh penerapan sila Pancasila dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan perkembangan dan konteks peserta didik. Peserta didik mampu menerapkan nilai-nilai Pancasila di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat.
Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945	Peserta didik mampu mengidentifikasi aturan di keluarga, sekolah, dan lingkungan sekitar tempat tinggal serta melaksanakannya dengan bimbingan orang tua dan guru. Peserta didik mampu mengidentifikasi dan menyajikan hasil identifikasi hak dan kewajiban sebagai anggota keluarga dan sebagai warga sekolah. Peserta didik melaksanakan kewajiban dan hak sebagai anggota keluarga dan sebagai warga sekolah.
Bhinneka Tunggal Ika	Peserta didik mampu menjelaskan identitas diri, keluarga, dan teman-temannya sesuai budaya, minat, dan perilakunya. Peserta didik mampu mengenali dan menyebutkan identitas diri (fisik dan non-fisik) orang di lingkungan sekitarnya. Peserta didik mampu menghargai perbedaan karakteristik baik fisik (contoh : warna kulit, jenis rambut, dll) maupun non fisik (contoh : miskin, kaya, dll) orang di lingkungan sekitar. Peserta didik mampu menghargai kebinekaan suku bangsa, sosial budaya, dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika.
Negara Kesatuan Republik Indonesia	Peserta didik mampu mengidentifikasi dan menyajikan berbagai bentuk keberagaman suku bangsa, sosial budaya di lingkungan sekitar. Peserta didik mampu memahami lingkungan sekitar (RT/RW/desa/kelurahan, dan kecamatan) sebagai bagian tidak terpisahkan dari wilayah NKRI. Peserta didik mampu menampilkan sikap kerja sama dalam berbagai bentuk keberagaman suku bangsa, sosial, dan budaya di Indonesia yang terikat persatuan dan kesatuan.

3. Fase C (umumnya kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A)

Pada fase ini, peserta didik mampu:

Memahami dan menyajikan hubungan antarsila dalam Pancasila sebagai suatu kesatuan yang utuh; mengidentifikasi dan

menyajikan makna nilai-nilai Pancasila sebagai pandangan hidup berbangsa dan bernegara; menerapkan nilai-nilai Pancasila di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat; menganalisis dan menyajikan hasil analisis bentuk-bentuk sederhana norma, aturan, hak, dan kewajiban dalam kedudukannya sebagai anggota keluarga, warga sekolah, dan bagian dari masyarakat; menganalisis secara sederhana dan menyajikan hasil analisis pelaksanaan norma, aturan, hak, dan kewajiban sebagai anggota keluarga, dan warga sekolah; melaksanakan kewajiban dan hak sebagai anggota keluarga, warga sekolah, dan bagian dari masyarakat; dan mempraktikkan membuat kesepakatan dan aturan bersama serta menaatinya dalam kehidupan sehari-hari di keluarga dan di sekolah.

Menganalisis, menyajikan hasil analisis, menghormati, menjaga, dan melestarikan keragaman budaya dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika di lingkungan sekitarnya; mengenal wilayahnya dalam konteks kabupaten/kota, provinsi sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari wilayah NKRI; dan membangun kebersamaan, persatuan, dan berkontribusi menciptakan kenyamanan di sekolah dan lingkungan sekitar.

#### Capaian Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pancasila	Peserta didik mampu memahami dan menyajikan hubungan antarsila dalam Pancasila sebagai suatu kesatuan yang utuh. Peserta didik mampu mengidentifikasi dan menyajikan makna nilai-nilai Pancasila sebagai pandangan hidup berbangsa dan bernegara. Peserta didik mampu menerapkan nilai-nilai Pancasila di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat.
Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945	Peserta didik mampu menganalisis dan menyajikan hasil analisis bentuk-bentuk sederhana norma, aturan, hak, dan kewajiban dalam kedudukannya sebagai anggota keluarga, warga sekolah, dan bagian dari masyarakat. Peserta didik mampu menganalisis secara sederhana dan menyajikan hasil analisis pelaksanaan norma, aturan, hak, dan kewajiban sebagai anggota keluarga, dan warga sekolah. Peserta didik melaksanakan kewajiban dan hak sebagai anggota keluarga, warga sekolah, dan bagian dari masyarakat. Peserta didik mampu mempraktikkan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	membuat kesepakatan dan aturan bersama serta menaatinya dalam kehidupan sehari-hari di keluarga dan di sekolah.
Bhinneka Tunggal Ika	Peserta didik mampu menganalisis, menyajikan hasil analisis, menghormati, menjaga, dan melestarikan keragaman budaya dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika di lingkungan sekitarnya.
Negara Kesatuan Republik Indonesia	Peserta didik mampu mengenal wilayahnya dalam konteks kabupaten/kota, provinsi sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari wilayah NKRI. Peserta didik mampu membangun kebersamaan, persatuan, dan berkontribusi menciptakan kenyamanan di sekolah dan lingkungan sekitar.

4. Fase D (umumnya kelas VII, VIII, dan IX SMP/MTs/Program Paket B)

Pada fase ini, peserta didik mampu:

Menganalisis kronologis lahirnya Pancasila; mengkaji fungsi dan kedudukan Pancasila sebagai dasar negara dan pandangan hidup bangsa, serta mengenal Pancasila sebagai ideologi negara; memahami implementasi Pancasila dalam kehidupan bernegara dari masa ke masa; mengidentifikasi hubungan Pancasila dengan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Bhinneka Tunggal Ika, dan Negara Kesatuan Republik Indonesia; serta melaksanakan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan sehari-hari; dan mengidentifikasi kontribusi Pancasila sebagai pandangan hidup dalam menyelesaikan persoalan lokal dan global dengan menggunakan sudut pandang Pancasila.

Memahami periodisasi pemberlakuan dan perubahan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945; memahami Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 sebagai sumber hukum tertinggi; memahami bentuk pemerintahan yang berlaku dalam kerangka Negara Kesatuan Republik Indonesia; memahami peraturan perundang-undangan dan tata urutannya;

dan mematuhi pentingnya norma dan aturan, menyeimbangkan hak dan kewajiban warga negara.

Mengidentifikasi keberagaman suku, agama, ras dan antargolongan dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika, dan mampu menerima keragaman dan perubahan budaya sebagai suatu kenyataan yang ada di dalam kehidupan bermasyarakat, dan menanggapi secara proporsional terhadap kondisi yang ada di lingkungan sesuai dengan peran dan kebutuhan yang ada di masyarakat; memahami urgensi pelestarian nilai tradisi, kearifan lokal dan budaya; menunjukkan contoh pelestarian nilai tradisi, kearifan lokal dan budaya; dan menumbuhkan sikap tanggung jawab dan berperan aktif dalam menjaga dan melestarikan praktik nilai tradisi, kearifan lokal dan budaya dalam masyarakat global.

Mengidentifikasi wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia sebagai satu kesatuan utuh dan wawasan nusantara dalam konteks Negara Kesatuan Republik Indonesia; menjaga keutuhan wilayah NKRI; menunjukkan perwujudan demokrasi yang didasari oleh nilai-nilai Pancasila serta menunjukkan contoh serta praktik kemerdekaan berpendapat warga negara dalam era keterbukaan informasi; mengidentifikasi sistem pemerintahan Indonesia, kedudukan, tugas, wewenang, dan hubungan antarlembaga-lembaga negara, hubungan negara dengan warga negara baik di bidang politik, ekonomi, sosial, dan budaya maupun pertahanan dan keamanan; dan menyusun laporan singkat tentang sistem pemerintahan Indonesia, kedudukan, tugas, wewenang, dan hubungan antarlembaga-lembaga negara, hubungan negara dengan warga negara.

#### Capaian Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pancasila	Peserta didik mampu menganalisis kronologis lahirnya Pancasila; mengkaji fungsi dan kedudukan Pancasila sebagai dasar negara dan pandangan hidup bangsa, serta mengenal Pancasila sebagai ideologi negara. Peserta didik memahami implementasi Pancasila dalam kehidupan bernegara dari masa ke masa. Peserta didik mampu mengidentifikasi hubungan Pancasila dengan Undang-Undang Dasar Negara



Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>Republik Indonesia Tahun 1945, Bhinneka Tunggal Ika, dan Negara Kesatuan Republik Indonesia; serta melaksanakan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mengidentifikasi kontribusi Pancasila sebagai pandangan hidup dalam menyelesaikan persoalan lokal dan global dengan menggunakan sudut pandang Pancasila.</p>
<p>Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945</p>	<p>Peserta didik memahami periodisasi pemberlakuan dan perubahan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945; memahami Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 sebagai sumber hukum tertinggi. Peserta didik memahami bentuk pemerintahan yang berlaku dalam kerangka Negara Kesatuan Republik Indonesia. Peserta didik memahami peraturan perundang-undangan dan tata urutannya; mematuhi pentingnya norma dan aturan, menyeimbangkan hak dan kewajiban warga negara.</p>
<p>Bhinneka Tunggal Ika</p>	<p>Peserta didik mampu mengidentifikasi keberagaman suku, agama, ras dan antargolongan dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika, dan mampu menerima keragaman dan perubahan budaya sebagai suatu kenyataan yang ada di dalam kehidupan bermasyarakat, dan menanggapi secara proporsional terhadap kondisi yang ada di lingkungan sesuai dengan peran dan kebutuhan yang ada di masyarakat. Peserta didik memahami urgensi pelestarian nilai tradisi, kearifan lokal dan budaya; menunjukkan contoh pelestarian nilai tradisi, kearifan lokal dan budaya. Peserta didik menumbuhkan sikap tanggung jawab dan berperan aktif dalam menjaga dan melestarikan praktik nilai tradisi, kearifan lokal dan budaya dalam masyarakat global.</p>
<p>Negara Kesatuan Republik Indonesia</p>	<p>Peserta didik mampu mengidentifikasi wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia sebagai satu kesatuan utuh dan wawasan nusantara dalam konteks Negara Kesatuan Republik Indonesia; peserta didik turut menjaga keutuhan wilayah NKRI. Peserta didik mampu menunjukkan perwujudan demokrasi yang didasari oleh nilai-nilai Pancasila serta menunjukkan contoh serta praktik kemerdekaan berpendapat warga negara dalam era keterbukaan informasi. Peserta didik mampu mengidentifikasi sistem pemerintahan Indonesia, kedudukan, tugas, wewenang, dan hubungan antarlembaga-lembaga negara, hubungan negara dengan warga negara baik di bidang politik, ekonomi, sosial, dan budaya maupun pertahanan dan keamanan. Peserta didik menyusun laporan singkat tentang sistem pemerintahan Indonesia, kedudukan, tugas, wewenang, dan hubungan antarlembaga-lembaga negara, hubungan negara dengan warga negara.</p>

5. Fase E (umumnya kelas X SMA/MA/Program Paket C)

Pada fase ini, peserta didik mampu:

Menganalisis cara pandang para pendiri negara tentang rumusan Pancasila sebagai dasar negara; menganalisis fungsi dan kedudukan Pancasila sebagai dasar negara, ideologi negara, dan identitas nasional; mengenali dan menggunakan produk dalam negeri sekaligus mempromosikan budaya lokal dan nasional; menganalisis hak dan kewajiban warga negara yang diatur dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945; peserta didik mendemonstrasikan praktik kemerdekaan berpendapat warga negara dalam era keterbukaan informasi sesuai dengan nilai-nilai Pancasila; dan menganalisis kasus pelanggaran hak dan pengingkaran kewajiban sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 dan perumusan solusi secara kreatif, kritis, dan inovatif untuk memecahkan kasus pelanggaran hak dan pengingkaran kewajiban.

Peserta didik mampu menginisiasi kegiatan bersama atau gotong royong dalam praktik hidup sehari-hari untuk membangun masyarakat sekitar dan masyarakat Indonesia berdasarkan nilai-nilai Pancasila; memberi contoh dan memiliki kesadaran akan hak dan kewajibannya sebagai warga sekolah, warga masyarakat dan warga negara; dan memahami peran dan kedudukannya sebagai warga negara Indonesia.

Capaian Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pancasila	Peserta didik mampu menganalisis cara pandang para pendiri negara tentang rumusan Pancasila sebagai dasar negara; Peserta didik mampu menganalisis fungsi dan kedudukan Pancasila sebagai dasar negara, ideologi negara, dan identitas nasional; peserta didik mengenali dan menggunakan produk dalam negeri sekaligus mempromosikan budaya lokal dan nasional.
Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945	Peserta didik mampu menganalisis hak dan kewajiban warga negara yang diatur dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945; peserta didik mendemonstrasikan praktik kemerdekaan berpendapat warga negara dalam era keterbukaan informasi sesuai dengan nilai-nilai

Elemen	Capaian Pembelajaran
	Pancasila; peserta didik mampu menganalisis kasus pelanggaran hak dan pengingkaran kewajiban sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 dan perumusan solusi secara kreatif, kritis, dan inovatif untuk memecahkan kasus pelanggaran hak dan pengingkaran kewajiban.
Bhinneka Tunggal Ika	Peserta didik mampu menginisiasi kegiatan bersama atau gotong royong dalam praktik hidup sehari-hari untuk membangun masyarakat sekitar dan masyarakat Indonesia berdasarkan nilai-nilai Pancasila;
Negara Kesatuan Republik Indonesia	Peserta didik mampu memberi contoh dan memiliki kesadaran akan hak dan kewajibannya sebagai warga sekolah, warga masyarakat dan warga negara; Peserta didik mampu memahami peran dan kedudukannya sebagai warga negara Indonesia.

6. Fase F (umumnya kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada fase ini, peserta didik mampu:

Menganalisis kedudukan Pancasila sebagai ideologi terbuka; serta peluang dan tantangan penerapan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan global; menerapkan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan sehari-hari; menganalisis produk perundang-undangan dan mengevaluasi ketidaksesuaian antarproduk perundang-undangan; dan mempraktikkan sikap dan perilaku dalam menjaga keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Peserta didik mampu menganalisis potensi konflik dan memberi solusi di tengah keragaman dalam masyarakat; berperan aktif mempromosikan Bhinneka Tunggal Ika; menganalisis dan memberi solusi terkait ancaman, tantangan, hambatan, dan gangguan (ATHG) yang dihadapi Indonesia; dan memahami sistem pertahanan dan keamanan negara; kemudian peserta didik mampu menganalisis peran Indonesia dalam hubungan antar bangsa dan negara.

Capaian Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pancasila	Peserta didik mampu menganalisis kedudukan Pancasila sebagai ideologi terbuka; serta peluang dan tantangan penerapan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan global; peserta didik mampu menerapkan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan sehari-hari.
Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945	Peserta didik mampu menganalisis produk perundang-undangan dan mengevaluasi ketidaksesuaian antarproduk perundang-undangan; serta peserta didik mampu mempraktikkan sikap dan perilaku dalam menjaga keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia.
Bhinneka Tunggal Ika	Peserta didik mampu menganalisis potensi konflik dan memberi solusi di tengah keragaman dalam masyarakat; serta peserta didik berperan aktif mempromosikan Bhinneka Tunggal Ika.
Negara Kesatuan Republik Indonesia	Peserta didik mampu menganalisis dan memberi solusi terkait ancaman, tantangan, hambatan, dan gangguan (ATHG) yang dihadapi Indonesia; peserta didik mampu memahami sistem pertahanan dan keamanan negara; kemudian peserta didik mampu menganalisis peran Indonesia dalam hubungan antar bangsa dan negara.

### III.1. CAPAIAN PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA

#### A. Rasional Mata Pelajaran Bahasa Indonesia

Kemampuan berbahasa, bersastra, dan berpikir merupakan fondasi dari kemampuan literasi. Semua bidang kajian, bidang kehidupan, dan tujuan-tujuan sosial menggunakan kemampuan literasi. Literasi menjadi kemampuan sangat penting yang digunakan untuk bekerja dan belajar sepanjang hayat. Dengan demikian, pembelajaran bahasa Indonesia merupakan pembelajaran literasi untuk berbagai tujuan berkomunikasi dalam konteks sosial budaya Indonesia. Kemampuan literasi dikembangkan ke dalam pembelajaran menyimak, membaca dan memirsa, menulis, berbicara, dan mempresentasikan untuk berbagai tujuan berbasis genre yang terkait dengan penggunaan bahasa dalam kehidupan. Setiap genre memiliki tipe teks yang didasarkan pada alur pikir—struktur—khas teks tertentu. Tipe teks merupakan alur pikir yang dapat mengoptimalkan penggunaan bahasa untuk bekerja dan belajar sepanjang hayat.

Model utama yang digunakan dalam pembelajaran bahasa Indonesia adalah pedagogi genre. Model ini memiliki empat tahapan, yaitu: penjelasan untuk membangun konteks (*explaining, building the context*), pemodelan (*modelling*), pembimbingan (*joint construction*), dan pemandirian (*independent construction*). Di samping pedagogi genre, pembelajaran bahasa Indonesia dapat dikembangkan dengan model-model lain sesuai dengan pencapaian pembelajaran tertentu.

Pembinaan dan pengembangan kemampuan berbahasa Indonesia akan membentuk pribadi Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan berakhlak mulia, berpikir kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong, dan berkebinekaan global. Rasional sebagaimana diuraikan di atas dapat dipaparkan pada gambar 1 sebagai berikut.



Gambar 1: Rasional Pembelajaran Bahasa Indonesia

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Bahasa Indonesia

Mata pelajaran Bahasa Indonesia bertujuan untuk membantu peserta didik mengembangkan:

1. akhlak mulia dengan menggunakan bahasa Indonesia secara santun;
2. sikap pengutamaan dan penghargaan terhadap bahasa Indonesia sebagai bahasa resmi negara Republik Indonesia;
3. kemampuan berbahasa dengan berbagai teks multimodal (lisan, tulis, visual, audio, audiovisual) untuk berbagai tujuan (genre) dan konteks;
4. kemampuan literasi (berbahasa, bersastra, dan bernalar kritis-kreatif) dalam belajar dan bekerja;
5. kepercayaan diri untuk berekspresi sebagai individu yang cakap, mandiri, bergotong royong, dan bertanggung jawab;
6. kepedulian terhadap budaya lokal dan lingkungan sekitarnya; dan
7. kepedulian untuk berkontribusi sebagai warga Indonesia dan dunia yang demokratis dan berkeadilan.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Bahasa Indonesia

Mata pelajaran Bahasa Indonesia menjadi modal dasar untuk belajar dan bekerja karena berfokus pada kemampuan literasi (berbahasa dan berpikir). Kemampuan literasi menjadi indikator kemajuan dan perkembangan anak-anak Indonesia. Mata pelajaran Bahasa Indonesia membina dan mengembangkan kepercayaan diri peserta didik sebagai komunikator, pemikir kritis-kreatif-imajinatif dan warga negara Indonesia yang menguasai literasi digital dan

informasional. Pembelajaran Bahasa Indonesia membina dan mengembangkan pengetahuan dan kemampuan literasi dalam semua peristiwa komunikasi yang mendukung keberhasilan dalam pendidikan dan dunia kerja.

Mata pelajaran Bahasa Indonesia membentuk keterampilan berbahasa reseptif (menyimak, membaca dan memirsa) dan keterampilan berbahasa produktif (berbicara dan mempresentasikan, serta menulis). Kompetensi berbahasa ini berdasar pada tiga hal yang saling berhubungan dan saling mendukung untuk mengembangkan kompetensi peserta didik, yaitu bahasa (mengembangkan kompetensi kebahasaan), sastra (kemampuan memahami, mengapresiasi, menanggapi, menganalisis, dan mencipta karya sastra); dan berpikir (kritis, kreatif, dan imajinatif). Pengembangan kompetensi berbahasa, bersastra, dan berpikir diharapkan membentuk peserta didik yang memiliki kemampuan literasi tinggi dan berkarakter Pancasila.

1. Mata pelajaran Bahasa Indonesia mencakup kemampuan reseptif (menyimak, membaca dan memirsa) dan kemampuan produktif (berbicara dan mempresentasikan, menulis).
2. Mata pelajaran Bahasa Indonesia menggunakan pendekatan berbasis genre melalui pemanfaatan beragam tipe teks dan teks multimodal (lisan, tulis, visual, audio, audiovisual). Model pembelajaran menggunakan pedagogi genre, yaitu: penjelasan untuk membangun konteks (*explaining, building the context*), pemodelan (*modelling*), pembimbingan (*joint construction*), dan pemandirian (*independent construction*); serta kegiatan yang mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, dan imajinatif dalam proses pembelajaran.
3. Mata pelajaran Bahasa Indonesia dibelajarkan untuk meningkatkan:
  - a. kecakapan hidup peserta didik dalam mengelola diri dan lingkungan;
  - b. kesadaran dan kepedulian peserta didik terhadap lingkungan alam, sosial, dan budaya.

Area Pembelajaran	Kemampuan	Sub-kemampuan
Bahasa	Reseptif	Menyimak
		Membaca dan memirsa
	Produktif	Berbicara dan mempresentasikan
		Menulis

Pengertian kemampuan berbahasa diuraikan sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Menyimak	Menyimak adalah kemampuan peserta didik menerima, memahami, dan memaknai informasi yang didengar dengan sikap yang baik agar dapat menanggapi mitra tutur. Proses yang terjadi dalam menyimak mencakup kegiatan seperti mendengarkan dengan konsentrasi, mengidentifikasi, memahami pendapat, menginterpretasi tuturan bahasa, dan memaknainya berdasarkan konteks yang melatari tuturan tersebut. Komponen-komponen yang dapat dikembangkan dalam menyimak di antaranya kepekaan terhadap bunyi bahasa, sistem isyarat, kosakata, struktur bahasa (tata bahasa), makna, dan metakognisi.
Membaca dan Memirsa	Membaca adalah kemampuan peserta didik untuk memahami, memaknai, menginterpretasi, dan merefleksi teks sesuai tujuan dan kepentingannya untuk mengembangkan sikap, pengetahuan, keterampilan, dan potensinya. Memirsa merupakan kemampuan peserta didik untuk memahami, memaknai, menginterpretasi, dan merefleksi sajian cetak, visual dan/atau audiovisual sesuai tujuan dan kepentingannya untuk mengembangkan sikap, pengetahuan, keterampilan, dan potensinya. Komponen-komponen yang dapat dikembangkan dalam membaca dan memirsa di antaranya kepekaan terhadap fonem, huruf, sistem isyarat, kosakata, struktur bahasa (tata bahasa), makna, dan metakognisi.



Elemen	Deskripsi
Berbicara dan Mempresen- tasikan	<p>Berbicara adalah kemampuan peserta didik untuk menyampaikan gagasan, tanggapan, dan perasaan dalam bentuk lisan dengan santun.</p> <p>Mempresen- tasikan merupakan kemampuan memaparkan gagasan atau tanggapan secara fasih, akurat, bertanggung jawab, mengajukan dan/atau menanggapi pertanyaan/ Pernyataan, dan/atau menyampaikan perasaan secara lisan sesuai konteks dengan cara yang komunikatif dan santun melalui beragam media (visual, digital, audio, dan audiovisual).</p> <p>Komponen-komponen yang dapat dikembangkan dalam berbicara dan mempresentasikan di antaranya kepekaan terhadap bunyi bahasa, sistem isyarat, kosakata, struktur bahasa (tata bahasa), makna, dan metakognisi.</p>
Menulis	<p>Menulis adalah kemampuan menyampaikan gagasan, tanggapan, dan perasaan dalam bentuk tulis secara fasih, akurat, bertanggung jawab, dan/atau menyampaikan perasaan sesuai konteks.</p> <p>Komponen-komponen yang dapat dikembangkan dalam menulis di antaranya penggunaan ejaan, kosakata, kalimat, paragraf, struktur bahasa, makna, dan metakognisi dalam beragam jenis teks.</p>

#### D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Setiap Fase

##### 1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II SD/MI/Program Paket A)

Peserta didik memiliki kemampuan berbahasa untuk berkomunikasi dan bernalar, sesuai dengan tujuan, kepada teman sebaya dan orang dewasa di sekitar tentang diri dan lingkungannya. Peserta didik menunjukkan minat serta mampu memahami dan menyampaikan pesan; mengekspresikan perasaan dan gagasan; berpartisipasi dalam percakapan dan diskusi sederhana dalam interaksi antar pribadi serta di depan banyak pendengar secara santun. Peserta didik mampu meningkatkan penguasaan kosakata baru melalui berbagai kegiatan berbahasa dan bersastra dengan topik yang beragam. Peserta didik juga mulai mampu mengungkapkan gagasannya secara lisan dan tulisan dengan sikap yang baik menggunakan kata-kata yang dikenalnya sehari-hari.

Fase A Berdasarkan Elemen.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Peserta didik mampu bersikap menjadi pendengar yang penuh perhatian. Peserta didik menunjukkan minat pada tuturan yang didengar serta mampu memahami pesan lisan dan informasi dari media audio, teks aural (teks yang dibacakan dan/atau didengar), instruksi lisan, dan percakapan yang berkaitan dengan tujuan berkomunikasi.
Membaca dan Memirsa	Peserta didik mampu bersikap menjadi pembaca dan pemirsa yang menunjukkan minat terhadap teks yang dibaca atau dipirsa. Peserta didik mampu membaca kata-kata yang dikenalnya sehari-hari dengan fasih. Peserta didik mampu memahami informasi dari bacaan dan tayangan yang dipirsa tentang diri dan lingkungan, narasi imajinatif, dan puisi anak. Peserta didik mampu memaknai kosakata baru dari teks yang dibaca atau tayangan yang dipirsa dengan bantuan ilustrasi.
Berbicara dan Mempresentasikan	<p>Peserta didik mampu berbicara dengan santun tentang beragam topik yang dikenali menggunakan volume dan intonasi yang tepat sesuai konteks. Peserta didik mampu merespons dengan bertanya tentang sesuatu, menjawab, dan menanggapi komentar orang lain (teman, guru, dan orang dewasa) dengan baik dan santun dalam suatu percakapan. Peserta didik mampu mengungkapkan gagasan secara lisan dengan atau tanpa bantuan gambar/ilustrasi.</p> <p>Peserta didik mampu menceritakan kembali suatu isi informasi yang dibaca atau didengar; dan menceritakan kembali teks narasi yang dibacakan atau dibaca dengan topik diri dan lingkungan.</p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menulis	<p>Peserta didik mampu menunjukkan keterampilan menulis permulaan dengan benar (cara memegang alat tulis, jarak mata dengan buku, menebalkan garis/huruf, dll.) di atas kertas dan/atau melalui media digital. Peserta didik mengembangkan tulisan tangan yang semakin baik.</p> <p>Peserta didik mampu menulis teks deskripsi dengan beberapa kalimat sederhana, menulis teks rekon tentang pengalaman diri, menulis kembali narasi berdasarkan teks fiksi yang dibaca atau didengar, menulis teks prosedur tentang kehidupan sehari-hari, dan menulis teks eksposisi tentang kehidupan sehari-hari.</p>

2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV SD/MI/Program Paket A)

Peserta didik memiliki kemampuan berbahasa untuk berkomunikasi dan bernalar, sesuai dengan tujuan, kepada teman sebaya dan orang dewasa tentang hal-hal menarik di lingkungan sekitarnya. Peserta didik menunjukkan minat terhadap teks, mampu memahami dan menyampaikan gagasan dari teks informatif, serta mampu mengungkapkan gagasan dalam kerja kelompok dan diskusi, serta memaparkan pendapatnya secara lisan dan tertulis. Peserta didik mampu meningkatkan penguasaan kosakata baru melalui berbagai kegiatan berbahasa dan bersastra dengan topik yang beragam. Peserta didik mampu membaca dengan fasih dan lancar.

Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	<p>Peserta didik mampu memahami ide pokok (gagasan) suatu pesan lisan, informasi dari media audio, teks aural (teks yang dibacakan dan/atau didengar), dan instruksi lisan yang berkaitan dengan tujuan berkomunikasi. Peserta didik mampu memahami dan memaknai teks narasi yang dibacakan atau dari media audio.</p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
Membaca dan Memirsa	Peserta didik mampu memahami pesan dan informasi tentang kehidupan sehari-hari, teks narasi, dan puisi anak dalam bentuk cetak atau elektronik. Peserta didik mampu membaca kata-kata baru dengan pola kombinasi huruf yang telah dikenalnya dengan fasih. Peserta didik mampu memahami ide pokok dan ide pendukung pada teks informatif. Peserta didik mampu menjelaskan hal-hal yang dihadapi oleh tokoh cerita pada teks narasi. Peserta didik mampu memaknai kosakata baru dari teks yang dibaca atau tayangan yang dipirsa sesuai dengan topik.
Berbicara dan Mempresentasikan	Peserta didik mampu berbicara dengan pilihan kata dan sikap tubuh/gestur yang santun, menggunakan volume dan intonasi yang tepat sesuai konteks. Peserta didik mengajukan dan menanggapi pertanyaan, jawaban, pernyataan, penjelasan dalam suatu percakapan dan diskusi dengan aktif. Peserta didik mampu mengungkapkan gagasan dalam suatu percakapan dan diskusi dengan mematuhi tata caranya. Peserta didik mampu menceritakan kembali suatu informasi yang dibaca atau didengar dari teks narasi dengan topik yang beraneka ragam.
Menulis	Peserta didik mampu menulis teks narasi, teks deskripsi, teks rekon, teks prosedur, dan teks eksposisi dengan rangkaian kalimat yang beragam, informasi yang rinci dan akurat dengan topik yang beragam. Peserta didik terampil menulis tegak bersambung.

### 3. Fase C (Umumnya untuk kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir fase C, peserta didik memiliki kemampuan berbahasa untuk berkomunikasi dan bernalar sesuai dengan tujuan dan konteks sosial. Peserta didik menunjukkan minat terhadap teks, mampu memahami, mengolah, dan menginterpretasi informasi dan pesan dari paparan lisan dan tulis tentang topik yang dikenali dalam teks narasi dan informatif. Peserta didik mampu menanggapi dan mempresentasikan informasi yang dipaparkan; berpartisipasi aktif dalam diskusi; menuliskan tanggapannya terhadap bacaan menggunakan pengalaman dan pengetahuannya; menulis teks untuk menyampaikan pengamatan dan

pengalamannya dengan lebih terstruktur. Peserta didik memiliki kebiasaan membaca untuk hiburan, menambah pengetahuan, dan keterampilan.

Fase C Berdasarkan Elemen.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Peserta didik mampu menganalisis informasi berupa fakta, prosedur dengan mengidentifikasi ciri objek dan urutan proses kejadian dan nilai-nilai dari berbagai jenis teks informatif dan fiksi yang disajikan dalam bentuk lisan, teks aural (teks yang dibacakan dan/atau didengar) dan audio.
Membaca dan Memirsa	Peserta didik mampu membaca kata-kata dengan berbagai pola kombinasi huruf dengan fasih dan indah serta memahami informasi dan kosakata baru yang memiliki makna denotatif, literal, konotatif, dan kiasan untuk mengidentifikasi objek, fenomena, dan karakter. Peserta didik mampu mengidentifikasi ide pokok dari teks deskripsi, narasi dan eksposisi, serta nilai-nilai yang terkandung dalam teks sastra (prosa dan pantun, puisi) dari teks dan/atau audiovisual.
Berbicara dan Mempresentasikan	Peserta didik mampu menyampaikan informasi secara lisan untuk tujuan menghibur dan meyakinkan mitra tutur sesuai kaidah dan konteks. Menggunakan kosakata baru yang memiliki makna denotatif, konotatif, dan kiasan; pilihan kata yang tepat sesuai dengan norma budaya; menyampaikan informasi dengan fasih dan santun. Peserta didik menyampaikan perasaan berdasarkan fakta, imajinasi (dari diri sendiri dan orang lain) secara indah dan menarik dalam bentuk prosa dan puisi dengan penggunaan kosakata secara kreatif. Peserta didik mempresentasikan gagasan, hasil pengamatan, dan pengalaman dengan logis, sistematis, efektif, kreatif, dan kritis; mempresentasikan imajinasi secara kreatif.
Menulis	Peserta didik mampu menulis teks eksplanasi, laporan, dan eksposisi persuasif dari gagasan, hasil pengamatan, pengalaman, dan imajinasi; menjelaskan hubungan kausalitas, serta menuangkan hasil pengamatan untuk meyakinkan pembaca. Peserta didik mampu menggunakan kaidah kebahasaan dan kesastraan untuk menulis teks sesuai dengan konteks dan norma budaya; menggunakan kosakata baru yang memiliki makna denotatif, konotatif, dan kiasan. Peserta didik menyampaikan perasaan berdasarkan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	fakta, imajinasi (dari diri sendiri dan orang lain) secara indah dan menarik dalam bentuk prosa dan puisi dengan penggunaan kosakata secara kreatif.

4. Fase D (Umumnya untuk kelas VII, VIII dan IX SMP/MTs/Program Paket B)

Pada akhir fase D, peserta didik memiliki kemampuan berbahasa untuk berkomunikasi dan bernalar sesuai dengan tujuan, konteks sosial, dan akademis. Peserta didik mampu memahami, mengolah, dan menginterpretasi informasi paparan tentang topik yang beragam dan karya sastra. Peserta didik mampu berpartisipasi aktif dalam diskusi, mempresentasikan, dan menanggapi informasi nonfiksi dan fiksi yang dipaparkan; Peserta didik menulis berbagai teks untuk menyampaikan pengamatan dan pengalamannya dengan lebih terstruktur, dan menuliskan tanggapannya terhadap paparan dan bacaan menggunakan pengalaman dan pengetahuannya. Peserta didik mengembangkan kompetensi diri melalui pajakan berbagai teks untuk penguatan karakter.

Fase D Berdasarkan Elemen.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Peserta didik mampu menganalisis dan memaknai informasi berupa gagasan, pikiran, perasaan, pandangan, arahan atau pesan yang tepat dari berbagai jenis teks (nonfiksi dan fiksi) audiovisual dan aural dalam bentuk monolog, dialog, dan gelar wicara. Peserta didik mampu mengeksplorasi dan mengevaluasi berbagai informasi dari topik aktual yang didengar.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Membaca dan Memirsa	<p>Peserta didik memahami informasi berupa gagasan, pikiran, pandangan, arahan atau pesan dari berbagai jenis teks misalnya teks deskripsi, narasi, puisi, eksplanasi dan eksposisi dari teks visual dan audiovisual untuk menemukan makna yang tersurat dan tersirat. Peserta didik menginterpretasikan informasi untuk mengungkapkan simpati, kepedulian, empati atau pendapat pro dan kontra dari teks visual dan audiovisual. Peserta didik menggunakan sumber informasi lain untuk menilai akurasi dan kualitas data serta membandingkan informasi pada teks.</p> <p>Peserta didik mampu mengeksplorasi dan mengevaluasi berbagai topik aktual yang dibaca dan dipirsa.</p>
Berbicara dan Mempresentasikan	<p>Peserta didik mampu menyampaikan gagasan, pikiran, pandangan, arahan atau pesan untuk tujuan pengajuan usul, pemecahan masalah, dan pemberian solusi secara lisan dalam bentuk monolog dan dialog logis, kritis, dan kreatif. Peserta didik mampu menggunakan dan memaknai kosakata baru yang memiliki makna denotatif, konotatif, dan kiasan untuk berbicara dan menyajikan gagasannya. Peserta didik mampu menggunakan ungkapan sesuai dengan norma kesopanan dalam berkomunikasi. Peserta didik mampu berdiskusi secara aktif, konstruktif, efektif, dan santun. Peserta didik mampu menuturkan dan menyajikan ungkapan simpati, empati, peduli, perasaan, dan penghargaan dalam bentuk teks informatif dan fiksi melalui teks multimoda. Peserta didik mampu mengungkapkan dan mempresentasikan berbagai topik aktual secara kritis.</p>
Menulis	<p>Peserta didik mampu menulis gagasan, pikiran, pandangan, arahan atau pesan tertulis untuk berbagai tujuan secara logis, kritis, dan kreatif. Peserta didik juga menuliskan hasil penelitian menggunakan metodologi sederhana dengan mengutip sumber rujukan secara etis.</p> <p>Menyampaikan ungkapan rasa simpati, empati, peduli, dan pendapat pro/kontra secara etis dalam memberikan penghargaan secara tertulis dalam teks multimodal. Peserta didik mampu menggunakan dan mengembangkan kosakata baru yang memiliki makna denotatif, konotatif, dan kiasan untuk menulis. Peserta didik menyampaikan tulisan berdasarkan fakta, pengalaman, dan imajinasi secara indah dan menarik</p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dalam bentuk prosa dan puisi dengan penggunaan kosa kata secara kreatif.

5. Fase E (Umumnya untuk kelas X SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuan berbahasa untuk berkomunikasi dan bernalar sesuai dengan tujuan, konteks sosial, akademis, dan dunia kerja. Peserta didik mampu memahami, mengolah, menginterpretasi, dan mengevaluasi informasi dari berbagai tipe teks tentang topik yang beragam. Peserta didik mampu menyintesis gagasan dan pendapat dari berbagai sumber. Peserta didik mampu berpartisipasi aktif dalam diskusi dan debat. Peserta didik mampu menulis berbagai teks untuk menyampaikan pendapat dan mempresentasikan serta menanggapi informasi nonfiksi dan fiksi secara kritis dan etis.

Fase E berdasarkan elemen.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Peserta didik mampu mengevaluasi dan mengkreasi informasi berupa gagasan, pikiran, perasaan, pandangan, arahan atau pesan yang akurat dari menyimak berbagai jenis teks (nonfiksi dan fiksi) dalam bentuk monolog, dialog, dan gelar wicara.
Membaca dan Memirsa	Peserta didik mampu mengevaluasi informasi berupa gagasan, pikiran, pandangan, arahan atau pesan dari berbagai jenis teks, misalnya deskripsi, laporan, narasi, rekon, eksplanasi, eksposisi dan diskusi, dari teks visual dan audiovisual untuk menemukan makna yang tersurat dan tersirat. Peserta didik menginterpretasi informasi untuk mengungkapkan gagasan dan perasaan simpati, peduli, empati dan/atau pendapat pro/kontra dari teks visual dan audiovisual secara kreatif. Peserta didik menggunakan sumber lain untuk menilai akurasi dan kualitas data serta membandingkan isi teks.



Elemen	Capaian Pembelajaran
Berbicara dan Mempresentasikan	Peserta didik mampu mengolah dan menyajikan gagasan, pikiran, pandangan, arahan atau pesan untuk tujuan pengajuan usul, perumusan masalah, dan solusi dalam bentuk monolog, dialog, dan gelar wicara secara logis, runtut, kritis, dan kreatif. Peserta didik mampu mengkreasi ungkapan sesuai dengan norma kesopanan dalam berkomunikasi. Peserta didik berkontribusi lebih aktif dalam diskusi dengan mempersiapkan materi diskusi, melaksanakan tugas dan fungsi dalam diskusi. Peserta didik mampu mengungkapkan simpati, empati, peduli, perasaan, dan penghargaan secara kreatif dalam bentuk teks fiksi dan nonfiksi multimodal.
Menulis	Peserta didik mampu menulis gagasan, pikiran, pandangan, arahan atau pesan tertulis untuk berbagai tujuan secara logis, kritis, dan kreatif dalam bentuk teks informasional dan/atau fiksi. Peserta didik mampu menulis teks eksposisi hasil penelitian dan teks fungsional dunia kerja. Peserta didik mampu mengalihwahkanakan satu teks ke teks lainnya untuk tujuan ekonomi kreatif. Peserta didik mampu menerbitkan hasil tulisan di media cetak maupun digital.

#### 6. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII SMA/MA/Paket C)

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kemampuan berbahasa untuk berkomunikasi dan bernalar sesuai dengan tujuan, konteks sosial, akademis, dan dunia kerja. Peserta didik mampu memahami, mengolah, menginterpretasi, dan mengevaluasi berbagai tipe teks tentang topik yang beragam. Peserta didik mampu mengkreasi gagasan dan pendapat untuk berbagai tujuan. Peserta didik mampu berpartisipasi aktif dalam kegiatan berbahasa yang melibatkan banyak orang. Peserta didik mampu menulis berbagai teks untuk merefleksi dan mengaktualisasi diri untuk selalu berkarya dengan mengutamakan penggunaan bahasa Indonesia di berbagai media untuk memajukan peradaban bangsa.

Fase F berdasarkan elemen.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Peserta didik mampu mengevaluasi berbagai gagasan dan pandangan berdasarkan kaidah logika berpikir dari menyimak berbagai jenis teks (nonfiksi dan fiksi) dalam bentuk monolog, dialog, dan gelar wicara; mengkreasi dan mengapresiasi gagasan dan pendapat untuk menanggapi teks yang disimak.
Membaca dan Memirsa	Peserta didik mampu mengevaluasi gagasan dan pandangan berdasarkan kaidah logika berpikir dari membaca berbagai tipe teks (nonfiksi dan fiksi) di media cetak dan elektronik. Peserta didik mampu mengapresiasi teks fiksi dan nonfiksi.
Berbicara dan Mempresentasikan	Peserta didik mampu menyajikan gagasan, pikiran, dan kreativitas dalam berbahasa dalam bentuk monolog, dialog, dan gelar wicara secara logis, sistematis, kritis, dan kreatif; mampu menyajikan karya sastra secara kreatif dan menarik. Peserta didik mampu mengkreasi teks sesuai dengan norma kesopanan dan budaya Indonesia. Peserta didik mampu menyajikan dan mempertahankan hasil penelitian, serta menyimpulkan masukan dari mitra diskusi.
Menulis	Peserta didik mampu menulis gagasan, pikiran, pandangan, pengetahuan metakognisi untuk berbagai tujuan secara logis, kritis, dan kreatif. Peserta didik mampu menulis berbagai jenis karya sastra. Peserta didik mampu menulis teks refleksi diri. Peserta didik mampu menulis hasil penelitian, teks fungsional dunia kerja, dan pengembangan studi lanjut. Peserta didik mampu memodifikasi/mendekonstruksikan karya sastra untuk tujuan ekonomi kreatif. Peserta didik mampu menerbitkan tulisan hasil karyanya di media cetak maupun digital.

### III.2. CAPAIAN PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA TINGKAT LANJUT

#### A. Rasional Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Tingkat Lanjut

Kemampuan berbahasa, bersastra, dan berpikir merupakan fondasi dari kemampuan literasi. Semua bidang kajian, bidang kehidupan, dan tujuan-tujuan sosial menggunakan kemampuan literasi. Literasi menjadi kemampuan sangat penting yang digunakan untuk bekerja dan belajar sepanjang hayat. Dengan demikian, pembelajaran bahasa Indonesia merupakan pembelajaran literasi untuk berbagai tujuan berkomunikasi dalam konteks sosial budaya Indonesia.

Kemampuan literasi dikembangkan ke dalam pembelajaran menyimak, membaca dan memirsa, menulis, berbicara dan mempresentasikan untuk berbagai tujuan, berbasis genre yang terkait dengan penggunaan bahasa dalam kehidupan. Setiap genre memiliki tipe teks yang didasarkan pada alur pikir—struktur—khas teks tertentu. Tipe teks merupakan alur pikir yang dapat mengoptimalkan penggunaan bahasa untuk bekerja dan belajar sepanjang hayat.

Model utama yang digunakan dalam pembelajaran bahasa Indonesia adalah pedagogi genre. Model ini memiliki empat tahapan, yaitu: penjelasan (*explaining, building the context*), pemodelan (*modelling*), pembimbingan (*joint construction*), dan pemandirian (*independent construction*). Di samping pedagogi genre, pembelajaran bahasa Indonesia dapat dikembangkan dengan model-model lain sesuai dengan pencapaian pembelajaran tertentu.

Pembinaan dan pengembangan kemampuan berbahasa Indonesia akan membentuk pribadi Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berpikir kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong, dan berkebinekaan global. Rasional sebagaimana diuraikan di atas dapat dipaparkan pada gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1: Rasional Pembelajaran Bahasa Indonesia

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Tingkat Lanjut

Mata pelajaran Bahasa Indonesia Tingkat Lanjut bertujuan untuk membantu peserta didik mengembangkan:

1. akhlak mulia dengan menggunakan bahasa Indonesia secara santun;
2. sikap pengutamaan dan penghargaan terhadap bahasa Indonesia sebagai bahasa resmi negara Republik Indonesia;
3. kemampuan berbahasa dengan berbagai teks multimodal (lisan, tulis, visual, audio, audiovisual) untuk berbagai tujuan (genre) dan konteks;
4. kemampuan literasi (berbahasa, bersastra, dan bernalar kritis-kreatif) dalam belajar dan bekerja;
5. kepercayaan diri untuk berekspresi sebagai individu yang cakap, mandiri, bergotong royong, dan bertanggung jawab;
6. kepedulian terhadap budaya lokal dan lingkungan sekitarnya;
7. kepedulian untuk berkontribusi sebagai warga Indonesia dan dunia yang demokratis dan berkeadilan; dan
8. Mengembangkan kemampuan berbahasa untuk bekerja pada bidang kerja yang membutuhkan kemampuan berbahasa setara KKN level II.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Tingkat Lanjut

Mata pelajaran Bahasa Indonesia menjadi modal dasar untuk belajar dan bekerja karena berfokus pada kemampuan literasi (berbahasa dan berpikir). Kemampuan literasi menjadi indikator kemajuan dan perkembangan anak-anak Indonesia. Mata pelajaran Bahasa

Indonesia membina dan mengembangkan kepercayaan diri peserta didik sebagai komunikator, pemikir kritis-kreatif-imajinatif dan warga negara Indonesia yang menguasai literasi digital dan informasional. Pembelajaran Bahasa Indonesia membina dan mengembangkan pengetahuan dan kemampuan literasi dalam semua peristiwa komunikasi yang mendukung keberhasilan dalam pendidikan dan dunia kerja.

Mata pelajaran Bahasa Indonesia membentuk keterampilan berbahasa reseptif (menyimak, membaca dan memirsa) dan keterampilan berbahasa produktif (berbicara dan mempresentasikan, serta menulis). Kompetensi berbahasa ini berdasar pada tiga hal yang saling berhubungan dan saling mendukung untuk mengembangkan kompetensi peserta didik, yaitu bahasa (mengembangkan kompetensi kebahasaan), sastra (kemampuan memahami, mengapresiasi, menanggapi, menganalisis, dan mencipta karya sastra); dan berpikir (kritis, kreatif, dan imajinatif). Pengembangan kompetensi berbahasa, bersastra, dan berpikir diharapkan membentuk peserta didik yang memiliki kemampuan literasi tinggi dan berkarakter Pancasila.

1. Mata pelajaran Bahasa Indonesia mencakup kemampuan reseptif (menyimak, membaca dan memirsa) dan kemampuan produktif (berbicara dan mempresentasikan, menulis).
2. Mata pelajaran Bahasa Indonesia menggunakan pendekatan berbasis genre melalui pemanfaatan beragam tipe teks dan teks multimodal (lisan, tulis, visual, audio, audiovisual). Model pembelajaran menggunakan pedagogi genre, yaitu: penjelasan (*explaining, building the context*), pemodelan (*modelling*), pembimbingan (*joint construction*), dan pemandirian (*independent construction*); serta kegiatan yang mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, dan imajinatif dalam proses pembelajaran.
3. Mata pelajaran Bahasa Indonesia dibelajarkan untuk meningkatkan:
  - a. kecakapan hidup peserta didik dalam mengelola diri dan lingkungan;
  - b. kesadaran dan kepedulian peserta didik terhadap lingkungan alam, sosial, dan budaya.

Area Pembelajaran	Kemampuan	Sub-kemampuan
Bahasa	Reseptif	Menyimak
		Membaca dan memirsa
	Produktif	Berbicara dan mempresentasikan
		Menulis

Pengertian kemampuan berbahasa diuraikan sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Menyimak	Kemampuan peserta didik menerima, memahami informasi yang didengar, dan menyiapkan tanggapan secara relevan untuk memberikan apresiasi kepada mitra tutur. Proses yang terjadi dalam menyimak mencakup kegiatan seperti mendengarkan, mengidentifikasi, memahami, menginterpretasi tuturan bahasa, memaknainya, dan/atau menyiapkan tanggapan terhadap mitra tutur. Menyimak merupakan kemampuan komunikasi yang penting sebab kemampuan menyimak menentukan tingkat kemampuan peserta didik memahami makna (tersurat dan tersirat) paparan lisan, memahami ide pokok dan pendukung pada konten informasi maupun konteks yang melatari paparan tersebut. Komponen-komponen yang dapat dikembangkan dalam menyimak di antaranya kepekaan terhadap bunyi bahasa, sistem isyarat, kosakata, struktur bahasa (tata bahasa), makna, dan metakognisi.
Membaca dan Memirsa	Kemampuan peserta didik untuk memahami, memaknai, menginterpretasi, dan merefleksi teks sesuai tujuan dan kepentingannya untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan potensinya. Memirsa merupakan kemampuan seseorang untuk memahami, memaknai, menginterpretasi, dan merefleksi sajian visual dan/atau audiovisual sesuai tujuan dan kepentingannya untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan potensinya. Komponen-komponen yang dapat dikembangkan dalam membaca dan memirsa di antaranya kepekaan terhadap fonem, huruf, sistem isyarat, kosakata, struktur bahasa (tata bahasa), makna, dan metakognisi.
Berbicara dan Mempresentasikan	Kemampuan menyampaikan gagasan, tanggapan, dan perasaan dalam bentuk lisan. Mempresentasikan merupakan kemampuan memaparkan gagasan atau tanggapan secara fasih, akurat, bertanggung jawab, dan/atau menyampaikan perasaan sesuai konteks dengan cara yang komunikatif melalui beragam media (visual, digital, audio, dan audiovisual). Komponen-komponen yang dapat dikembangkan dalam berbicara dan mempresentasikan di antaranya kepekaan terhadap bunyi bahasa, sistem isyarat, kosakata, struktur bahasa (tata bahasa), makna, dan metakognisi.
Menulis	Kemampuan menyampaikan gagasan, tanggapan, dan perasaan dalam bentuk tulis secara fasih, akurat, bertanggung jawab, dan/atau menyampaikan perasaan sesuai konteks. Komponen-komponen yang dapat

Elemen	Deskripsi
	dikembangkan dalam menulis di antaranya menerapkan penggunaan ejaan, kata, kalimat, dan paragraf, struktur bahasa (tata bahasa), makna, dan metakognisi dalam beragam tipe teks.

Kemampuan reseptif dan produktif dikembangkan saling berkaitan. Keterkaitan ini dikembangkan dalam proses pembelajaran dengan gambaran sebagai berikut: (1) peserta didik perlu dilibatkan dalam interaksi verbal (percakapan dan diskusi) yang didasarkan pada pemahamannya tentang teks, mengapresiasi estetika teks dan nilai budayanya, serta proses mencipta teks; (2) peserta didik juga perlu diberi kesempatan untuk membaca teks dalam beragam format (atau yang dikenal dengan teks multimodal (teks tertulis, teks audio, teks audiovisual, teks digital, dan teks kinestetik) serta beragam konten dan genre (deskripsi, laporan, rekon, eksplanasi, eksposisi, instruksi/prosedur, serta narasi); dan (3) peserta didik memiliki pengetahuan tentang tata bahasa bahasa Indonesia dengan baik dan benar serta cara penggunaannya yang efektif untuk mendukung kompetensi berbahasa.

D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Tingkat Lanjut Setiap Fase

Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kemampuan berbahasa untuk berkomunikasi dan bernalar sesuai dengan tujuan, konteks sosial, akademis, dan dunia kerja. Peserta didik mampu memahami, mengolah, menginterpretasi, dan mengevaluasi berbagai tipe teks tentang topik yang beragam. Peserta didik mampu mengkreasi gagasan dan pendapat untuk berbagai tujuan. Peserta didik mampu berpartisipasi aktif dalam kegiatan berbahasa yang melibatkan banyak orang. Peserta didik mampu menulis berbagai teks untuk merefleksi dan mengaktualisasi diri untuk selalu berkarya dengan mengutamakan penggunaan bahasa Indonesia di berbagai media untuk memajukan peradaban bangsa. Peserta didik memiliki rasa tanggung jawab untuk menjunjung dan menjaga bahasa Indonesia sebagai bahasa persatuan. Peserta didik memiliki kecintaan terhadap

karya sastra Indonesia dan mengembangkan kreativitas bersastra Indonesia.

Fase F berdasarkan elemen.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Peserta didik mampu mengevaluasi berbagai gagasan dan pandangan berdasarkan kaidah logika berpikir dari menyimak berbagai tipe teks (deskripsi, laporan, rekon, eksplanasi, eksposisi, instruksi/prosedur, serta narasi) dalam bentuk monolog, dialog, dan gelar wicara; mengkreasi dan mengapresiasi gagasan dan pendapat untuk menanggapi teks yang disimak. Peserta didik mampu menyimak, menafsirkan, mengapresiasi, mengevaluasi, dan menciptakan teks sastra Nusantara (seperti puisi rakyat, pantun, syair, hikayat, gurindam) dan sastra universal seperti novel, puisi, prosa, drama, film, dan teks multimedia dan multimodal (lisan, audio, video, cetak, dan digital)
Membaca dan Memirsa	Peserta didik mampu mengevaluasi gagasan dan pandangan berdasarkan kaidah logika berpikir dari membaca berbagai tipe teks (nonfiksi dan fiksi) di media cetak dan elektronik. Peserta didik mampu mengapresiasi teks fiksi dan nonfiksi. Peserta didik mampu membaca dan memirsa, serta menafsirkan, mengapresiasi, mengevaluasi, dan menciptakan teks sastra Nusantara (seperti puisi rakyat, pantun, syair, hikayat, gurindam) dan sastra universal seperti novel, puisi, prosa, drama, film, dan teks multimedia lisan/cetak atau digital <i>online</i> .
Berbicara dan Mempresentasikan	Peserta didik mampu menyajikan gagasan, pikiran, dan kreativitas dalam berbahasa dalam bentuk monolog, dialog, dan gelar wicara secara logis, sistematis, kritis, dan kreatif; mampu menyajikan karya sastra secara kreatif dan menarik. Peserta didik mampu mengkreasi teks sesuai dengan norma kesopanan dan budaya Indonesia. Peserta didik mampu menyajikan dan mempertahankan hasil penelitian, serta menyimpulkan masukan dari mitra diskusi. Peserta didik mampu berbicara dan mempresentasikan teks sastra Nusantara (seperti puisi rakyat, pantun, syair, hikayat, gurindam) dan sastra universal seperti novel, puisi, prosa, drama, film, dan teks multimedia lisan/cetak, digital <i>online</i> atau dalam bentuk pertunjukan.
Menulis	Peserta didik mampu menulis gagasan, pikiran, pandangan, pengetahuan metakognisi untuk berbagai tujuan secara logis, kritis, dan kreatif. Peserta didik mampu menulis karya sastra dalam berbagai genre. Peserta didik mampu menulis teks refleksi diri. Peserta didik mampu menulis hasil penelitian, teks fungsional dunia kerja, dan pengembangan studi lanjut. Peserta didik mampu memodifikasi/mendekonstruksikan karya sastra untuk tujuan ekonomi kreatif. Peserta didik mampu menulis teks sastra Nusantara (seperti puisi rakyat, pantun, syair, hikayat, gurindam) dan sastra universal seperti novel, puisi, prosa, drama, film, dan teks multimedia lisan/cetak atau digital <i>online</i> . Peserta



Elemen	Capaian Pembelajaran
	didik mampu menerbitkan hasil tulisan baik di media cetak maupun digital.

#### IV. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA

##### A. Rasional Mata Pelajaran Matematika

Matematika merupakan ilmu atau pengetahuan tentang belajar atau berpikir logis yang sangat dibutuhkan manusia untuk hidup yang mendasari perkembangan teknologi modern. Matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Matematika dipandang sebagai materi pembelajaran yang harus dipahami sekaligus sebagai alat konseptual untuk mengonstruksi dan merekonstruksi materi tersebut, mengasah, dan melatih kecakapan berpikir yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan. Belajar matematika dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Kompetensi tersebut diperlukan agar pembelajar memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, penuh dengan ketidakpastian, dan bersifat kompetitif.

Mata Pelajaran Matematika membekali peserta didik tentang cara berpikir, bernalar, dan berlogika melalui aktivitas mental tertentu yang membentuk alur berpikir berkesinambungan dan berujung pada pembentukan alur pemahaman terhadap materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, relasi, masalah, dan solusi matematis tertentu yang bersifat formal-universal. Proses mental tersebut dapat memperkuat disposisi peserta didik untuk merasakan makna dan manfaat matematika dan belajar matematika serta nilai-nilai moral dalam belajar Mata Pelajaran Matematika, meliputi kebebasan, kemahiran, penaksiran, keakuratan, kesistematian, kerasionalan, kesabaran, kemandirian, kedisiplinan, ketekunan, ketangguhan, kepercayaan diri, keterbukaan pikiran, dan kreativitas. Dengan demikian relevansinya dengan profil pelajar Pancasila, Mata Pelajaran Matematika ditujukan untuk mengembangkan kemandirian, kemampuan bernalar kritis, dan kreativitas peserta didik. Adapun materi pembelajaran pada Mata Pelajaran Matematika di setiap jenjang pendidikan dikemas melalui bidang kajian Bilangan,

Aljabar, Pengukuran, Geometri, Analisis Data dan Peluang, dan Kalkulus (sebagai pilihan untuk kelas XI dan XII).

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Matematika

Mata Pelajaran Matematika bertujuan untuk membekali peserta didik agar dapat:

1. memahami materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis dan mengaplikasikannya secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah matematis (pemahaman matematis dan kecakapan prosedural),
2. menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematis dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika (penalaran dan pembuktian matematis),
3. memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model atau menafsirkan solusi yang diperoleh (pemecahan masalah matematis).
4. mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, serta menyajikan suatu situasi ke dalam simbol atau model matematis (komunikasi dan representasi matematis),
5. mengaitkan materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis pada suatu bidang kajian, lintas bidang kajian, lintas bidang ilmu, dan dengan kehidupan (koneksi matematis), dan
6. memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap kreatif, sabar, mandiri, tekun, terbuka, tangguh, ulet, dan percaya diri dalam pemecahan masalah (disposisi matematis).

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Matematika

Mata Pelajaran Matematika diorganisasikan dalam lingkup lima elemen konten (dengan tambahan 1 elemen sebagai pilihan untuk kelas XI dan XII) dan lima elemen proses.

1. Elemen konten dalam Mata Pelajaran Matematika terkait dengan pandangan bahwa matematika sebagai materi pembelajaran (*subject matter*) yang harus dipahami peserta didik. Pemahaman matematis terkait erat dengan pembentukan alur pemahaman terhadap materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi yang bersifat formal-universal.

Elemen	Deskripsi
Bilangan	Bidang kajian Bilangan membahas tentang angka sebagai simbol bilangan, konsep bilangan, operasi hitung bilangan, dan relasi antara berbagai operasi hitung bilangan dalam subelemen representasi visual, sifat urutan, dan operasi
Aljabar	Bidang kajian Aljabar membahas tentang aljabar non-formal dalam bentuk simbol gambar sampai dengan aljabar formal dalam bentuk simbol huruf yang mewakili bilangan tertentu dalam subelemen persamaan dan pertidaksamaan, relasi dan pola bilangan, serta rasio dan proporsi.
Pengukuran	Bidang kajian Pengukuran membahas tentang besaran-besaran pengukuran, cara mengukur besaran tertentu, dan membuktikan prinsip atau teorema terkait besaran tertentu dalam subelemen pengukuran besaran geometris dan non-geometris.
Geometri	Bidang kajian Geometri membahas tentang berbagai bentuk bangun datar dan bangun ruang baik dalam kajian Euclides maupun Non-Euclides serta cirinya dalam subelemen geometri datar dan geometri ruang.
Analisis Data dan Peluang	Bidang kajian Analisis Data dan Peluang membahas tentang pengertian data, jenis-jenis data, pengolahan data dalam berbagai bentuk representasi, dan analisis data kuantitatif terkait pemusatan dan penyebaran data serta peluang munculnya suatu data atau kejadian tertentu dalam subelemen data dan representasinya, serta ketidakpastian dan peluang.
Kalkulus (sebagai pilihan untuk kelas XI dan XII)	Bidang kajian Kalkulus membahas tentang laju perubahan sesaat dari suatu fungsi kontinu, dan mencakup topik limit, diferensial, dan integral, serta penggunaannya.

2. Elemen proses dalam mata pelajaran Matematika terkait dengan pandangan bahwa matematika sebagai alat konseptual untuk mengonstruksi dan merekonstruksi materi pembelajaran matematika berupa aktivitas mental yang membentuk alur berpikir dan alur pemahaman yang dapat mengembangkan kecakapan- kecakapan.

Elemen	Deskripsi
Penalaran dan Pembuktian Matematis	Penalaran terkait dengan proses penggunaan pola hubungan dalam menganalisis situasi untuk menyusun serta menyelidiki praduga. Pembuktian matematis terkait proses membuktikan kebenaran suatu prinsip, rumus, atau teorema tertentu.
Pemecahan Masalah Matematis	Pemecahan masalah matematis terkait dengan proses penyelesaian masalah matematis atau masalah sehari- hari dengan cara menerapkan dan mengadaptasi berbagai strategi yang efektif. Proses ini juga mencakup konstruksi dan rekonstruksi pemahaman matematika melalui pemecahan masalah.
Komunikasi	Komunikasi matematis terkait dengan pembentukan alur pemahaman materi pembelajaran matematika melalui cara mengomunikasikan pemikiran matematis menggunakan bahasa matematis yang tepat. Komunikasi matematis juga mencakup proses menganalisis dan mengevaluasi pemikiran matematis orang lain.
Representasi Matematis	Representasi matematis terkait dengan proses membuat dan menggunakan simbol, tabel, diagram, atau bentuk lain untuk mengomunikasikan gagasan dan pemodelan matematika. Proses ini juga mencakup fleksibilitas dalam mengubah dari satu bentuk representasi ke bentuk representasi lainnya, dan memilih representasi yang paling sesuai untuk memecahkan masalah.
Koneksi Matematis	Koneksi matematis terkait dengan proses mengaitkan antar materi pembelajaran matematika pada suatu bidang kajian, lintas bidang kajian, lintas bidang ilmu, dan dengan kehidupan.

#### D. Capaian Pembelajaran Matematika Setiap Fase

1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II SD/MI/Program Paket A)  
Pada akhir fase A, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan memiliki intuisi bilangan (*number sense*) pada bilangan cacah sampai 100, termasuk melakukan komposisi

(menyusun) dan dekomposisi (mengurai) bilangan tersebut. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 20, dan dapat memahami pecahan setengah dan seperempat. Mereka dapat mengenali, meniru, dan melanjutkan pola-pola bukan bilangan. Mereka dapat membandingkan panjang, berat, dan durasi waktu, serta mengestimasi panjang menggunakan satuan tidak baku.

Peserta didik dapat mengenal berbagai bangun datar dan bangun ruang, serta dapat menyusun dan mengurai bangun datar. Mereka dapat menentukan posisi benda terhadap benda lain.

Peserta didik dapat mengurutkan, menyortir, mengelompokkan, membandingkan, dan menyajikan data menggunakan turus dan piktogram paling banyak 4 kategori.

Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	<p>Pada akhir fase A, peserta didik menunjukkan pemahaman dan memiliki intuisi bilangan (<i>number sense</i>) pada bilangan cacah sampai 100, mereka dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, serta melakukan komposisi (menyusun) dan dekomposisi (mengurai) bilangan.</p> <p>Peserta didik dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan menggunakan benda-benda konkret yang banyaknya sampai 20.</p> <p>Peserta didik menunjukkan pemahaman pecahan sebagai bagian dari keseluruhan melalui konteks membagi sebuah benda atau kumpulan benda sama banyak, pecahan yang diperkenalkan adalah setengah dan seperempat.</p>
Aljabar	<p>Pada akhir Fase A, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman makna simbol matematika "=" dalam suatu kalimat matematika yang terkait dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 20 menggunakan gambar. Contoh:</p> <div data-bbox="979 1253 1307 1353" style="text-align: center;"> </div> <p>Peserta didik dapat mengenali, meniru, dan melanjutkan pola bukan bilangan (misalnya, gambar, warna, suara)</p>
Pengukuran	<p>Pada akhir Fase A, peserta didik dapat membandingkan panjang dan berat benda secara langsung, dan membandingkan durasi waktu. Mereka dapat mengukur dan mengestimasi panjang benda menggunakan satuan tidak baku.</p>
Geometri	<p>Pada akhir Fase A, peserta didik dapat mengenal berbagai bangun datar (segitiga, segiempat, segibanyak, lingkaran) dan bangun ruang (balok, kubus, kerucut, dan bola). Mereka dapat menyusun (komposisi) dan mengurai (dekomposisi) suatu bangun datar (segitiga, segiempat, dan segibanyak). Peserta didik juga dapat menentukan posisi benda terhadap benda lain (kanan, kiri, depan belakang).</p>
Analisis Data dan Peluang	<p>Pada akhir fase A, peserta didik dapat mengurutkan, menyortir, mengelompokkan, membandingkan, dan menyajikan data dari banyak benda dengan menggunakan turus dan piktogram paling banyak 4 kategori.</p>

2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir fase B, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (*number sense*) pada bilangan cacah sampai 10.000. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000, dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah, dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat matematika, dan dapat mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola gambar atau obyek sederhana dan pola bilangan yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 100. Mereka dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan kelipatan dan faktor, masalah berkaitan dengan uang menggunakan ribuan sebagai satuan. Mereka dapat membandingkan dan mengurutkan antar-pecahan, serta dapat mengenali pecahan senilai. Mereka dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (*number sense*) pada bilangan desimal, dan dapat menghubungkan pecahan desimal dan perseratusan dengan persen.

Peserta didik dapat mengukur panjang dan berat benda menggunakan satuan baku, dan dapat menentukan hubungan antar-satuan baku panjang. Mereka dapat mengukur dan mengestimasi luas dan volume menggunakan satuan tidak baku dan satuan baku berupa bilangan cacah.

Peserta didik dapat mendeskripsikan ciri berbagai bentuk bangun datar dan dapat menyusun (komposisi) dan mengurai (dekomposisi) berbagai bangun datar dengan satu cara atau lebih jika memungkinkan.

Peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram gambar, piktogram, dan diagram batang (skala satu satuan).

Fase B Berdasarkan Elemen



Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	<p>Pada akhir fase B, peserta didik menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (<i>number sense</i>) pada bilangan cacah sampai 10.000. Mereka dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, menggunakan nilai tempat, melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan tersebut. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan uang menggunakan ribuan sebagai satuan. peserta didik dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000. Mereka dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah sampai 100 menggunakan benda-benda konkret, gambar dan simbol matematika. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan kelipatan dan faktor.</p> <p>Peserta didik dapat membandingkan dan mengurutkan antar-pecahan dengan pembilang satu (misalnya, <math>\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}</math>) dan antar-pecahan dengan penyebut yang sama (misalnya, <math>\frac{2}{8}, \frac{4}{8}, \frac{7}{8}</math>). Mereka dapat mengenali pecahan senilai menggunakan gambar dan simbol matematika.</p> <p>Peserta didik menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (<i>number sense</i>) pada bilangan desimal. Mereka dapat menyatakan pecahan desimal persepuluhan dan perseratusan, serta menghubungkan pecahan desimal perseratusan dengan konsep persen.</p>
Aljabar	<p>Pada akhir Fase B, peserta didik dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat matematika yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 100 (contoh: <math>10 + \dots = 19, 19 - \dots = 10</math>)</p> <p>Peserta didik dapat mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola gambar atau obyek sederhana dan pola bilangan membesar dan mengecil yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 100.</p>
Pengukuran	<p>Pada akhir Fase B, peserta didik dapat mengukur panjang dan berat benda menggunakan satuan baku. Mereka dapat menentukan hubungan antar-satuan baku panjang (cm, m). Mereka dapat mengukur dan mengestimasi luas dan volume menggunakan satuan tidak baku dan satuan baku berupa bilangan cacah.</p>
Geometri	<p>Pada akhir Fase B, peserta didik dapat mendeskripsikan ciri berbagai bentuk bangun datar (segiempat, segitiga, segibanyak). Mereka dapat menyusun (komposisi) dan mengurai (dekomposisi) berbagai bangun datar dengan lebih dari satu cara jika memungkinkan.</p>

Analisa Data dan Peluang	Pada akhir fase B, peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, menganalisis dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel, diagram gambar, piktogram, dan diagram batang (skala satu satuan).
--------------------------	--

3. Fase C (Umumnya untuk kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir fase C, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (*number sense*) pada bilangan cacah dengan 1.000.000. Mereka dapat melakukan operasi aritmetika pada bilangan cacah sampai 100.000. Mereka dapat membandingkan dan mengurutkan berbagai pecahan, melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan, serta melakukan operasi perkalian dan pembagian pecahan dengan bilangan asli. Mereka dapat membandingkan dan mengurutkan bilangan desimal dan mengubah pecahan menjadi desimal. Mereka dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat matematika yang berkaitan dengan operasi aritmetika pada bilangan cacah sampai 1000. Mereka dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB dan masalah yang berkaitan dengan uang. Mereka dapat mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola bilangan membesar yang melibatkan perkalian dan pembagian. Mereka dapat bernalar secara proporsional dan menggunakan operasi perkalian dan pembagian dalam menyelesaikan masalah sehari-hari dengan rasio dan atau yang terkait dengan proporsi.

Peserta didik dapat menentukan keliling dan luas beberapa bentuk bangun datar dan gabungannya. Mereka dapat mengonstruksi dan mengurai beberapa bangun ruang dan gabungannya, dan mengenali visualisasi spasial. Mereka dapat membandingkan karakteristik antar bangun datar dan antar bangun ruang. Mereka dapat menentukan lokasi pada peta yang menggunakan sistem berpetak.

Peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, dan menganalisis data banyak benda dan data hasil pengukuran

dalam bentuk beberapa visualisasi dan dalam tabel frekuensi untuk mendapatkan informasi. Mereka dapat menentukan kejadian dengan kemungkinan yang lebih besar dalam suatu percobaan acak.

#### Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	<p>Pada akhir fase C, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (<i>number sense</i>) pada bilangan cacah sampai 1.000.000. Mereka dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan tersebut. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan uang.</p> <p>Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan cacah sampai 100.000. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB.</p> <p>Peserta didik dapat membandingkan dan mengurutkan berbagai pecahan termasuk pecahan campuran, melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan, serta melakukan operasi perkalian dan pembagian pecahan dengan bilangan asli. Mereka dapat mengubah pecahan menjadi desimal, serta membandingkan dan mengurutkan bilangan desimal (satu angka di belakang koma)</p>
Aljabar	<p>Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengisi nilai yang belum diketahui dalam sebuah kalimat matematika yang berkaitan dengan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian pada bilangan cacah sampai 1000 (contoh : <math>10 \times \dots = 900</math>, dan <math>900 : \dots = 10</math>)</p> <p>Peserta didik dapat mengidentifikasi, meniru, dan mengembangkan pola bilangan membesar dan mengecil yang melibatkan perkalian dan pembagian. Mereka dapat bernalar secara proporsional untuk menyelesaikan masalah sehari-hari dengan rasio satuan. Mereka dapat menggunakan operasi perkalian dan pembagian dalam menyelesaikan masalah sehari-hari yang terkait dengan proporsi.</p>
Pengukuran	<p>Pada akhir fase C, peserta didik dapat menentukan keliling dan luas berbagai bentuk bangun datar (segitiga, segiempat, dan segibanyak) serta gabungannya. Mereka dapat menghitung durasi waktu dan mengukur besar sudut.</p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
Geometri	Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengonstruksi dan mengurai bangun ruang (kubus, balok, dan gabungannya) dan mengenali visualisasi spasial (bagian depan, atas, dan samping). Mereka dapat membandingkan karakteristik antar bangun datar dan antar bangun ruang. Mereka dapat menentukan lokasi pada peta yang menggunakan sistem berpetak.
Analisa Data dan Peluang	Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, dan menganalisis data banyak benda dan data hasil pengukuran dalam bentuk gambar, piktogram, diagram batang, dan tabel frekuensi untuk mendapatkan informasi. Mereka dapat menentukan kejadian dengan kemungkinan yang lebih besar dalam suatu percobaan acak.

4. Fase D (Umumnya untuk kelas VII, VIII dan IX SMP/MTs/Paket B)

Pada akhir fase D, peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual peserta didik dengan menggunakan konsep-konsep dan keterampilan matematika yang dipelajari pada fase ini. Mereka mampu mengoperasikan secara efisien bilangan bulat, bilangan rasional dan irasional, bilangan desimal, bilangan berpangkat bulat dan akar, bilangan dalam notasi ilmiah; melakukan pemfaktoran bilangan prima, menggunakan faktor skala, proporsi dan laju perubahan. Mereka dapat menyajikan dan menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel dan sistem persamaan linier dengan dua variabel dengan beberapa cara, memahami dan menyajikan relasi dan fungsi. Mereka dapat menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (prisma, tabung, bola, limas dan kerucut) untuk menyelesaikan masalah yang terkait, menjelaskan pengaruh perubahan secara proporsional dari bangun datar dan bangun ruang terhadap ukuran panjang, luas, dan/atau volume. Mereka dapat membuat jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan membuat bangun ruang tersebut dari jaring-jaringnya. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat hubungan sudut terkait dengan garis transversal, sifat kongruen

dan kesebangunan pada segitiga dan segiempat. Mereka dapat menunjukkan kebenaran teorema Pythagoras dan menggunakannya. Mereka dapat melakukan transformasi geometri tunggal di bidang koordinat Kartesius. Mereka dapat membuat dan menginterpretasi diagram batang dan diagram lingkaran. Mereka dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi, menggunakan mean, median, modus, range untuk menyelesaikan masalah; dan menginvestigasi dampak perubahan data terhadap pengukuran pusat. Mereka dapat menjelaskan dan menggunakan pengertian peluang, frekuensi relatif dan frekuensi harapan satu kejadian pada suatu percobaan sederhana.

#### Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	<p>Di akhir fase D, peserta didik dapat membaca, menulis, dan membandingkan bilangan bulat, bilangan rasional dan irasional, bilangan desimal, bilangan berpangkat bulat dan akar, bilangan dalam notasi ilmiah. Mereka dapat menerapkan operasi aritmetika pada bilangan real, dan memberikan estimasi/perkiraan dalam menyelesaikan masalah (termasuk berkaitan dengan literasi finansial).</p> <p>Peserta didik dapat menggunakan faktorisasi prima dan pengertian rasio (skala, proporsi, dan laju perubahan) dalam penyelesaian masalah.</p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
Aljabar	<p>Di akhir fase D peserta didik dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan. Mereka dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen.</p> <p>Peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. Mereka dapat membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik. Mereka dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear. Mereka dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.</p>
Pengukuran	<p>Di akhir fase D peserta didik dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas lingkaran dan menyelesaikan masalah yang terkait. Mereka dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (prisma, tabung, bola, limas dan kerucut) dan menyelesaikan masalah yang terkait. Mereka dapat menjelaskan pengaruh perubahan secara proporsional dari bangun datar dan bangun ruang terhadap ukuran panjang, besar sudut, luas, dan/atau volume.</p>
Geometri	<p>Di akhir fase D peserta didik dapat membuat jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan membuat bangun ruang tersebut dari jaring-jaringnya.</p> <p>Peserta didik dapat menggunakan hubungan antar-sudut yang terbentuk oleh dua garis yang berpotongan, dan oleh dua garis sejajar yang dipotong sebuah garis transversal untuk menyelesaikan masalah (termasuk menentukan jumlah besar sudut dalam sebuah segitiga, menentukan besar sudut yang belum diketahui pada sebuah segitiga). Mereka dapat menjelaskan sifat-sifat kekongruenan dan kesebangunan pada segitiga dan segiempat, dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah. Mereka dapat menunjukkan kebenaran teorema Pythagoras dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah (termasuk jarak antara dua titik pada bidang koordinat Kartesius).</p> <p>Peserta didik dapat melakukan transformasi tunggal (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) titik, garis, dan bangun datar pada bidang koordinat Kartesius dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.</p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
Analisa Data dan Peluang	<p>Di akhir fase D, peserta didik dapat merumuskan pertanyaan, mengumpulkan, menyajikan, dan menganalisis data untuk menjawab pertanyaan. Mereka dapat menggunakan diagram batang dan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasi data. Mereka dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi untuk mendapatkan data yang terkait dengan mereka dan lingkungan mereka. Mereka dapat menentukan dan menafsirkan rerata (<i>mean</i>), median, modus, dan jangkauan (<i>range</i>) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah (termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok data, memprediksi, membuat keputusan). Mereka dapat menginvestigasi kemungkinan adanya perubahan pengukuran pusat tersebut akibat perubahan data.</p> <p>Peserta didik dapat menjelaskan dan menggunakan pengertian peluang dan frekuensi relatif untuk menentukan frekuensi harapan satu kejadian pada suatu percobaan sederhana (semua hasil percobaan dapat muncul secara merata).</p>

5. Fase E (Umumnya untuk kelas X SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir fase E, peserta didik dapat menggeneralisasi sifat-sifat operasi bilangan berpangkat (eksponen), serta menggunakan barisan dan deret (aritmetika dan geometri) dalam bunga tunggal dan bunga majemuk. Mereka dapat menggunakan sistem persamaan linear tiga variabel, sistem pertidaksamaan linear dua variabel, persamaan dan fungsi kuadrat dan persamaan dan fungsi eksponensial dalam menyelesaikan masalah. Mereka dapat menentukan perbandingan trigonometri dan memecahkan masalah yang melibatkan segitiga siku-siku. Mereka juga dapat menginterpretasi dan membandingkan himpunan data berdasarkan distribusi data, menggunakan diagram pencar untuk menyelidiki hubungan data numerik, dan mengevaluasi laporan berbasis statistika. Mereka dapat menjelaskan peluang dan menentukan frekuensi harapan dari kejadian majemuk, dan konsep dari kejadian saling bebas dan saling lepas.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	Di akhir fase E, peserta didik dapat menggeneralisasi sifat-sifat bilangan berpangkat (termasuk bilangan pangkat pecahan). Mereka dapat menerapkan barisan dan deret aritmetika dan geometri, termasuk masalah yang terkait bunga tunggal dan bunga majemuk.
Aljabar and Fungsi	Di akhir fase E, peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel dan sistem pertidaksamaan linear dua variabel. Mereka dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan fungsi kuadrat (termasuk akar imajiner), dan persamaan eksponensial (berbasis sama) dan fungsi eksponensial.
Pengukuran	-
Geometri	Di akhir fase E, peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan segitiga siku-siku yang melibatkan perbandingan trigonometri dan aplikasinya.
Analisis Data dan Peluang	<p>Di akhir fase E, peserta didik dapat merepresentasikan dan menginterpretasi data dengan cara menentukan jangkauan kuartil dan interkuartil. Mereka dapat membuat dan menginterpretasi box plot (<i>box-and-whisker plot</i>) dan menggunakannya untuk membandingkan himpunan data. Mereka dapat menggunakan dari box plot, histogram dan dot plot sesuai dengan natur data dan kebutuhan. Mereka dapat menggunakan diagram pencar untuk menyelidiki dan menjelaskan hubungan antara dua variabel numerik (termasuk salah satunya variabel bebas berupa waktu). Mereka dapat mengevaluasi laporan statistika di media berdasarkan tampilan, statistika dan representasi data.</p> <p>Peserta didik dapat menjelaskan peluang dan menentukan frekuensi harapan dari kejadian majemuk. Mereka menyelidiki konsep dari kejadian saling bebas dan saling lepas, dan menentukan peluangnya.</p>

6. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir fase F, peserta didik dapat memodelkan pinjaman dan investasi dengan bunga majemuk dan anuitas. Mereka dapat menyatakan data dalam bentuk matriks, dan menentukan fungsi invers, komposisi fungsi dan transformasi



fungsi untuk memodelkan situasi dunia nyata. Mereka dapat menerapkan teorema tentang lingkaran, dan menentukan panjang busur dan luas juring lingkaran untuk menyelesaikan masalah. Mereka juga dapat melakukan proses penyelidikan statistika untuk data bivariat dan mengevaluasi berbagai laporan berbasis statistik.

#### Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	Di akhir fase F, peserta didik dapat memodelkan pinjaman dan investasi dengan bunga majemuk dan anuitas, serta menyelidiki (secara numerik atau grafis) pengaruh masing-masing parameter (suku bunga, periode pembayaran) dalam model tersebut.
Aljabar dan Fungsi	Di akhir fase F, peserta didik dapat menyatakan data dalam bentuk matriks. Mereka dapat menentukan fungsi invers, komposisi fungsi, dan transformasi fungsi untuk memodelkan situasi dunia nyata menggunakan fungsi yang sesuai (linear, kuadrat, eksponensial).
Pengukuran	-
Geometri	Di akhir fase F, peserta didik dapat menerapkan teorema tentang lingkaran, dan menentukan panjang busur dan luas juring lingkaran untuk menyelesaikan masalah (termasuk menentukan lokasi posisi pada permukaan Bumi dan jarak antara dua tempat di Bumi).
Analisis Data dan Peluang	Di akhir fase F, peserta didik dapat melakukan proses penyelidikan statistika untuk data bivariat. Mereka dapat mengidentifikasi dan menjelaskan asosiasi antara dua variabel kategorikal dan antara dua variabel numerikal. Mereka dapat memperkirakan model linear terbaik ( <i>best fit</i> ) pada data numerikal. Mereka dapat membedakan hubungan asosiasi dan sebab-akibat.  Peserta didik memahami konsep peluang bersyarat dan kejadian yang saling bebas menggunakan konsep permutasi dan kombinasi.
Kalkulus	-

#### 7. Fase F+ (Sebagai pilihan untuk kelas XI dan XII)

Pada akhir fase F+, peserta didik dapat menyelesaikan masalah terkait polinomial, melakukan operasi aljabar pada matriks dan menerapkannya dalam transformasi geometri. Mereka dapat

menyatakan vektor pada bidang datar, melakukan operasi aljabar pada vektor dan menggunakannya pada pembuktian geometris. Mereka dapat mengenal berbagai fungsi dan menggunakannya untuk memodelkan fenomena, serta menyatakan sifat-sifat geometri dengan persamaan pada sistem koordinat. Mereka dapat mengevaluasi hasil keputusan dengan menggunakan distribusi peluang dengan menghitung nilai yang diharapkan, dan juga dapat menerapkan konsep dasar kalkulus di dalam konteks pemecahan masalah aplikasi dalam berbagai bidang.

#### Fase F+ Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	-
Aljabar dan Fungsi	<p>Di akhir fase F+, peserta didik dapat melakukan operasi aritmetika pada polinomial (suku banyak), menentukan faktor polinomial, dan menggunakan identitas polinomial untuk menyelesaikan masalah.</p> <p>Peserta didik dapat melakukan operasi aljabar pada matriks dan menerapkannya dalam transformasi geometri.</p> <p>Peserta didik dapat menyatakan fungsi trigonometri menggunakan lingkaran satuan, memodelkan fenomena periodik dengan fungsi trigonometri, dan membuktikan serta menerapkan identitas trigonometri dan aturan cosinus dan sinus.</p> <p>Peserta didik dapat mengenal berbagai fungsi (termasuk fungsi rasional, fungsi akar, fungsi eksponensial, fungsi logaritma, fungsi nilai mutlak, fungsi tangga dan fungsi piecewise) dan menggunakannya untuk memodelkan berbagai fenomena.</p>
Pengukuran	-
Geometri	<p>Di akhir fase F+, peserta didik dapat menyatakan vektor pada bidang datar, dan melakukan operasi aljabar pada vektor. Mereka dapat melakukan pembuktian geometris menggunakan vektor.</p> <p>Peserta didik dapat menyatakan sifat-sifat geometri dari persamaan lingkaran, elips dan persamaan garis singgung.</p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
Analisa Data dan Peluang	Di akhir fase F+, peserta didik memahami variabel diskrit acak dan fungsi peluang, dan menggunakannya dalam memodelkan data. Mereka dapat menginterpretasi parameter distribusi data secara statistik (seragam, binomial dan normal), menghitung nilai harapan distribusi binomial dan normal, dan menggunakannya dalam penyelesaian masalah.
Kalkulus	Di akhir fase F+, peserta didik dapat memahami laju perubahan dan laju perubahan rata-rata, serta laju perubahan sesaat sebagai konsep kunci derivatif (turunan), baik secara geometris maupun aljabar. Mereka dapat menentukan turunan dari fungsi polinomial, eksponensial, dan trigonometri, dan menerapkan derivatif (turunan) untuk membuat sketsa kurva, menghitung gradien dan menentukan persamaan garis singgung, menentukan kecepatan sesaat dan menyelesaikan soal optimasi. Mereka dapat memahami integral, baik sebagai proses yang merupakan kebalikan dari derivatif (turunan) dan juga sebagai cara menghitung luas. Mereka memahami teorema dasar kalkulus sebagai penghubung antara derivatif (turunan) dan integral.

## V.1. CAPAIAN PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS

### A. Rasional Mata Pelajaran Bahasa Inggris

Bahasa Inggris adalah salah satu bahasa yang dominan digunakan secara global dalam aspek pendidikan, bisnis, perdagangan, ilmu pengetahuan, hukum, pariwisata, hubungan internasional, kesehatan, dan teknologi. Mempelajari bahasa Inggris memberikan peserta didik kesempatan untuk berkomunikasi dengan warga dunia dari latar belakang budaya yang berbeda. Dengan menguasai bahasa Inggris, maka peserta didik akan memiliki kesempatan yang lebih besar untuk berinteraksi dengan menggunakan berbagai teks. Dari interaksi tersebut, mereka memperoleh pengetahuan, mempelajari berbagai keterampilan, dan perilaku manusia yang dibutuhkan untuk dapat hidup dalam budaya dunia yang beraneka ragam.

Pembelajaran bahasa Inggris umum pada jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah (SD/MI/Program Paket A; SMP/MTs/Program Paket B; dan SMA/MA/Program Paket C) dalam kurikulum nasional memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk membuka wawasan yang berkaitan dengan diri sendiri, hubungan sosial, kebudayaan, dan kesempatan kerja yang tersedia secara global. Mempelajari bahasa Inggris memberikan peserta didik kemampuan untuk mendapatkan akses ke dunia luar dan memahami cara berpikir yang berbeda. Pemahaman mereka terhadap pengetahuan sosial-budaya dan interkultural ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Dengan memahami budaya lain dan interaksinya dengan budaya Indonesia, mereka mengembangkan pemahaman yang mendalam tentang budaya Indonesia, memperkuat identitas dirinya, dan dapat menghargai perbedaan.

Pembelajaran bahasa Inggris difokuskan pada penguatan kemampuan menggunakan bahasa Inggris dalam enam keterampilan berbahasa, yakni menyimak, berbicara, membaca, memirsa, menulis, dan mempresentasikan secara terpadu, dalam berbagai jenis teks. Capaian Pembelajaran minimal keenam keterampilan bahasa Inggris ini mengacu pada *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment (CEFR)* dan setara level

B1. Level B1 (*CEFR*) mencerminkan spesifikasi yang dapat dilihat dari kemampuan peserta didik untuk:

- mempertahankan interaksi dan menyampaikan sesuatu yang diinginkan, dalam berbagai konteks dengan artikulasi jelas;
- mengungkapkan pokok pikiran utama yang ingin disampaikan secara komprehensif; dan
- mempertahankan komunikasi walaupun terkadang masih terdapat jeda.

Pembelajaran bahasa Inggris pada jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah (SD/MI/Program Paket A; SMP/MTs/Program Paket B; dan SMA/MA/Program Paket C) diharapkan dapat membantu peserta didik berhasil mencapai kemampuan berkomunikasi dalam bahasa Inggris sebagai bagian dari *life skills*. Pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran bahasa Inggris umum adalah pendekatan berbasis teks (*genre-based approach*), yakni pembelajaran difokuskan pada teks, dalam berbagai moda, baik lisan, tulisan, visual, audio, maupun multimodal. Hal ini sesuai dengan pernyataan yang dikatakan oleh Halliday dan Mathiesen (2014: 3) bahwa “*When people speak or write, they produce text, and text is what listeners and readers engage with and interpret.*” Ada empat tahapan dalam pendekatan berbasis teks, dan keempat tahapan ini dilakukan dalam pembahasan mengenai topik yang sama.

1. *Building Knowledge of the Field (BKOF)*: Guru membangun pengetahuan atau latar belakang pengetahuan peserta didik terhadap topik yang akan ditulis atau dibicarakan. Pada tahapan ini, guru juga membangun konteks budaya dari teks yang diajarkan.
2. *Modelling of the Text (MOT)*: Guru memberikan model/ccontoh teks sebagai acuan bagi peserta didik dalam menghasilkan karya, baik secara lisan maupun tulisan.
3. *Joint Construction of the Text (JCOT)*: Guru membimbing peserta didik dan bersama-sama memproduksi teks.
4. *Independent Construction of the Text (ICOT)*: peserta didik memproduksi teks lisan dan tulisan secara mandiri (Emilia, 2011).

Komunikasi akan terjadi pada tingkat teks, bukan hanya sekadar kalimat. Artinya, makna tidak hanya disampaikan oleh kata-kata, melainkan harus didukung oleh konteks. Setiap teks memiliki tujuan, seperti mendeskripsikan, menjelaskan, bercerita, dsb. (Agustien, 2020).

Pembelajaran bahasa Inggris umum di dalam kurikulum nasional membantu peserta didik untuk menyiapkan diri menjadi pembelajar sepanjang hayat, yang memiliki Profil Pelajar Pancasila seperti beriman dan berakhlak mulia, mandiri, bernalar kritis, kreatif, gotong royong, dan berkebhinekaan global. Profil ini dapat dikembangkan dalam pembelajaran bahasa Inggris umum, karena pembelajarannya yang bersifat dinamis dan *fluid*, yaitu memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk terlibat dalam pemilihan teks atau jenis aktivitas belajarnya. Pembelajaran bahasa Inggris memiliki peluang untuk mencapai Profil Pelajar Pancasila melalui materi teks tertulis, visual, teks oral, maupun aktivitas-aktivitas yang dikembangkan dalam proses belajar mengajar.

Mata pelajaran Bahasa Inggris pada jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah (SD/MI/Program Paket A; SMP/MTs/Program Paket B; dan SMA/MA/Program Paket C) dapat diselenggarakan sebagai mata pelajaran pilihan bagi satuan pendidikan yang memiliki kesiapan sumber daya. Satuan pendidikan yang belum siap memberikan mata pelajaran Bahasa Inggris sebagai mata pelajaran pilihan dapat mengintegrasikan muatan Bahasa Inggris ke dalam mata pelajaran lain dan/atau ekstrakurikuler dengan melibatkan masyarakat, komite sekolah, relawan mahasiswa, dan/atau bimbingan orang tua.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Bahasa Inggris

Mata pelajaran bahasa Inggris bertujuan untuk memastikan peserta didik dapat melakukan hal-hal sebagai berikut.

1. Mengembangkan kompetensi komunikatif dalam bahasa Inggris dengan berbagai teks multimodal (lisan, tulisan, visual, dan audiovisual).
2. Mengembangkan kompetensi interkultural untuk memahami dan menghargai perspektif, praktik, dan produk budaya Indonesia dan budaya asing.

3. Mengembangkan kepercayaan diri untuk berekspresi sebagai individu yang mandiri dan bertanggung jawab.
4. Mengembangkan keterampilan bernalar kritis dan kreatif.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Bahasa Inggris

1. Jenis teks yang diajarkan dalam bahasa Inggris umum beragam, misalnya narasi, deskripsi, eksposisi, prosedur, argumentasi, diskusi, teks khusus (pesan singkat, iklan), dan teks otentik. Beragam teks ini disajikan bukan hanya dalam bentuk teks tulisan saja, tetapi juga teks lisan (monolog atau dialog), teks visual, teks audio, dan teks multimodal (teks yang mengandung aspek verbal, visual dan audio), baik otentik maupun teks yang dibuat untuk tujuan pengajaran, baik tunggal maupun teks ganda, yang diproduksi dalam kertas maupun layar. Hal ini diupayakan untuk memfasilitasi peserta didik agar terampil menggunakan teknologi (literasi teknologi), sehingga dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam menavigasi informasi digital.
2. Guru dapat menentukan jenis teks yang ingin diajarkan sesuai dengan kondisi di kelas. Pembelajaran dapat dimulai dari jenis teks yang memuat topik yang sudah dikenal oleh peserta didik untuk membantu mereka memahami isi teks yang dibacanya dan kemudian mampu menghasilkan teks jenis tersebut dalam bentuk lisan dan tulisan. Selanjutnya, guru dapat memperkenalkan peserta didik dengan jenis teks yang baru diketahui oleh peserta didik. Guru dapat membantu mereka membangun pemahaman terhadap jenis teks baru tersebut, sehingga peserta didik mampu menghasilkan karya dalam jenis teks tersebut, baik lisan maupun tulisan. Pemilihan jenis teks juga dapat disesuaikan dengan kondisi yang sering dialami oleh peserta didik baik di dalam konteks sekolah, maupun konteks di rumah agar peserta didik memiliki kesempatan untuk mempelajari dan mempraktikkan teks tersebut dalam kehidupan nyata.
3. Proses belajar berfokus pada peserta didik (*learner-centred*) (Tyler, 1949, 1990), yakni bahwa proses belajar harus difokuskan pada upaya mengubah perilaku peserta didik (yang awalnya dari tidak

mampu menjadi mampu), dalam menggunakan bahasa Inggris pada enam keterampilan berbahasa dalam berbagai jenis teks.

4. Pembelajaran bahasa Inggris umum difokuskan pada kemampuan berbahasa peserta didik sesuai dengan tahapan perkembangan kemampuan berbahasa. Pembelajaran bahasa Inggris umum mencakup elemen keterampilan reseptif (menyimak, membaca, dan memirsa), serta keterampilan produktif (berbicara, menulis, dan mempresentasikan).

Berikut elemen-elemen mata pelajaran serta deskripsinya

Elemen	Deskripsi
Menyimak	Kemampuan memahami informasi, memberikan apresiasi kepada lawan bicara, dan memahami informasi yang didengar, sehingga dapat menyampaikan tanggapan secara relevan dan kontekstual. Proses yang terjadi dalam menyimak mencakup kegiatan seperti mendengarkan, mengidentifikasi, memahami, menginterpretasi bunyi bahasa, lalu memahami makna. Keterampilan menyimak juga merupakan kemampuan komunikasi non-verbal yang mencakup seberapa baik seseorang menangkap makna (tersirat dan tersurat) pada sebuah paparan lisan dan memahami ide pokok dan pendukung pada konten informasi maupun konteks yang melatari paparan tersebut (Petri, 2017).
Membaca	Kemampuan memahami, menggunakan, dan merefleksi teks sesuai tujuan dan kepentingannya, untuk mengembangkan pengetahuan dan potensi seseorang agar ia dapat berpartisipasi dengan masyarakat (OECD, 2000).
Memirsa	Kemampuan memahami, menggunakan, dan merefleksi teks visual sesuai tujuan dan kepentingannya.
Berbicara	Kemampuan menyampaikan gagasan, pikiran, serta perasaan secara lisan dalam interaksi sosial.
Menulis	Kemampuan menyampaikan, mengomunikasikan gagasan, mengekspresikan kreativitas dan mencipta dalam berbagai <i>genre</i> teks tertulis, dengan cara yang efektif dan dapat dipahami, serta diminati oleh



	pembaca dengan struktur organisasi dan unsur kebahasaan yang tepat.
Mempresentasikan	Kemampuan memaparkan gagasan secara fasih, akurat, dapat dipertanggungjawabkan dengan cara yang komunikatif melalui beragam media (visual, digital, dan audiovisual), dan dapat dipahami oleh pendengar. Penyampaian dalam berbicara dan mempresentasikan perlu disusun dan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan atau karakteristik penyimak.

Pada pembelajaran bahasa Inggris umum di Fase A difokuskan pada pengenalan bahasa Inggris dan kemampuan berbahasa Inggris lisan. Pada Fase B, pembelajaran difokuskan pada kemampuan bahasa Inggris lisan, tapi mulai diperkenalkan bahasa tulisan. Pada pembelajaran fase ini, guru perlu membantu peserta didik memahami bahwa cara pengucapan bahasa Inggris dengan penulisannya berbeda.

Pada Fase C, di tingkat akhir jenjang (SD/MI/Program Paket A), pembelajaran difokuskan pada kemampuan bahasa Inggris lisan dan tulisan.

Pada pembelajaran bahasa Inggris umum di Fase D (SMP/MTs/Program Paket B), pembelajaran berfokus pada penguatan berbahasa Inggris lisan dan penguatan kemampuan berbahasa tulisan.

Pada pembelajaran bahasa Inggris umum di Fase E dan F (SMA/MA/Program Paket C), pembelajaran bahasa Inggris berfokus pada penguatan berbahasa lisan dan tulisan dengan target CEFR B1.

#### D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Bahasa Inggris Setiap Fase

1. Fase A, Umumnya untuk Kelas I dan II (SD/MI/Program Paket A).  
Pada akhir Fase A, peserta didik memahami bahwa bahasa Inggris lisan dapat membantu mereka berinteraksi dengan orang lain dalam situasi sosial sehari-hari dan konteks kelas. Dalam mengembangkan keterampilan menyimak dan berbicara, peserta didik mengikuti/merespon instruksi atau pertanyaan sederhana dalam bahasa Inggris dan mengucapkan dengan baik kosakata sederhana. Pada Fase A, peserta didik banyak

menggunakan alat bantu visual dan komunikasi non-verbal untuk membantu mereka berkomunikasi. Peserta didik memahami bahwa kegiatan membaca merupakan kegiatan individu maupun berkelompok yang bisa dilakukan untuk memberikan kesenangan (*reading for pleasure*). Mereka memahami bahwa gambar yang terdapat dalam buku yang dibacakan oleh guru atau gambar yang peserta didik amati memiliki arti. Mereka merespon secara lisan, visual, dan/atau komunikasi non-verbal terhadap teks sederhana yang dibacakan atau gambar yang dilihatnya.

Elemen Menyimak – Berbicara
<p>Pada akhir Fase A, peserta didik menggunakan bahasa Inggris sederhana untuk berinteraksi dalam situasi sosial dan kelas seperti berkenalan, memberikan informasi diri, mengucapkan salam dan selamat tinggal. Mereka merespon instruksi sederhana (dengan bantuan visual) melalui gerakan tubuh atau menjawab pertanyaan pendek sederhana dengan kata, frase atau kalimat sederhana. Mereka memahami ide pokok dari informasi yang disampaikan secara lisan dengan bantuan visual dan menggunakan kosakata sederhana. Mereka menggunakan alat bantu visual untuk membantu mereka berkomunikasi.</p> <p><i>By the end of Phase A, students use basic English to interact in social and classroom situations such as introducing themselves, sharing personal information, greeting and bidding farewell. They respond to simple instructions (with support from visual cues) with action-related language or answer to short, simple questions with simple words, phrases or sentences. They identify key points of information in visually supported oral presentations containing familiar vocabulary. They use visual texts to help them communicate.</i></p>
Elemen Membaca – Memirsa
<p>Pada akhir Fase A, peserta didik merespon secara lisan terhadap teks pendek sederhana dan familiar, berbentuk teks tulis yang dibacakan oleh guru. Peserta didik menunjukkan pemahaman teks yang dibacakan atau gambar/ilustrasi yang diperlihatkan padanya, menggunakan komunikasi non-verbal.</p> <p><i>By the end of Phase A, students respond orally to short, simple, familiar texts in the form of print texts read by teachers. They show understanding of texts being read to or pictures/illustration being shown, using non-verbal communication.</i></p>
Elemen Menulis – Mempresentasikan
<p>Belum menjadi fokus pembelajaran pada fase ini, karena peserta didik belum diminta untuk mengungkapkan gagasan secara tertulis (<i>composing/producing</i>).</p>

2. Fase B, Umumnya untuk Kelas III dan IV (SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir Fase B, peserta didik memahami dan merespon teks lisan dan visual sederhana dalam bahasa Inggris. Dalam mengembangkan keterampilan menyimak dan berbicara, peserta didik mengikuti/merespon instruksi atau pertanyaan sederhana dalam bahasa Inggris dan membagikan informasi dengan kosakata sederhana. Peserta didik merespon berbagai teks/gambar secara lisan dan tulisan sederhana dengan alat bantu visual dan komunikasi non-verbal. Pada Fase B, peserta didik dapat berinteraksi dengan menggunakan bahasa Inggris sederhana.

Elemen Menyimak – Berbicara

Pada akhir Fase B, peserta didik menggunakan bahasa Inggris untuk berinteraksi dalam lingkup situasi sosial dan kelas yang makin luas, namun masih dapat diprediksi (rutin) menggunakan kalimat dengan pola yang sesuai dengan konteks yang dibicarakan. Mereka mengubah/mengganti sebagian elemen kalimat untuk dapat berpartisipasi dalam rutinitas kelas dan aktivitas belajar, seperti menyampaikan perasaan, menyampaikan kebutuhan, dan meminta pertolongan. Mereka memahami ide pokok dari informasi yang disampaikan secara lisan dengan bantuan visual, serta menggunakan kosakata sederhana. Mereka mengikuti rangkaian instruksi sederhana yang berkaitan dengan prosedur kelas dan aktivitas belajar dengan bantuan visual.

*By the end of Phase B, students use English to interact in a range of predictable social and classroom situations using certain patterns of sentences. They change/substitute some sentence elements to participate in classroom routines and learning activities, such as expressing feelings, expressing needs and requesting help. They identify key points of information in visually supported oral presentations containing familiar vocabulary. Using visual cues, they follow a series of simple instructions related to classroom procedures and learning activities.*

Elemen Membaca – Memirsa

Pada akhir fase B, peserta didik memahami kata-kata yang sering digunakan sehari-hari dengan bantuan gambar/ilustrasi. Mereka membaca dan memberikan respon terhadap teks pendek sederhana dan familiar dalam bentuk tulisan atau digital, termasuk teks visual, multimodal atau interaktif.

*By the end of Phase B, students understand everyday vocabulary with support from pictures/illustration. They read and respond to a range of short, simple, familiar texts in the form of print or digital texts, including visual, multimodal or interactive texts.*

Elemen Menulis – Mempresentasikan

Pada akhir fase B, peserta didik mengomunikasikan ide dan pengalamannya melalui gambar dan salinan tulisan. Dengan bantuan guru, mereka menghasilkan teks deskripsi dan prosedur sederhana menggunakan kata/frasa sederhana dan gambar. Mereka menulis kosakata sederhana yang berkaitan dengan lingkungan kelas dan rumah dalam bahasa Inggris menggunakan ejaan yang diciptakan sendiri oleh anak.

*By the end of Phase B, students communicate their ideas and experience through drawings and copied writing. With teachers' support, they produce simple descriptions and procedures using simple words/phrases and pictures. They use invented spelling in writing simple vocabulary related to their class and home environments.*

3. Fase C, Umumnya untuk Kelas V dan VI (SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir Fase C, peserta didik memahami dan merespon teks lisan, tulisan, dan visual sederhana dalam bahasa Inggris. Mereka menggunakan bahasa Inggris sederhana untuk berinteraksi dan berkomunikasi dalam situasi yang familiar/lazim/rutin. Peserta didik memahami hubungan bunyi huruf pada kosakata sederhana dalam bahasa Inggris dan menggunakan pemahaman tersebut untuk memahami dan memproduksi teks tulisan dan visual sederhana dalam bahasa Inggris dengan bantuan contoh.

Elemen Menyimak – Berbicara

Pada akhir Fase C, peserta didik menggunakan kalimat dengan pola tertentu dalam bahasa Inggris untuk berinteraksi pada lingkup situasi sosial dan kelas yang makin luas, namun masih dapat diprediksi atau bersifat rutin. Mereka mengubah/mengganti sebagian elemen kalimat untuk dapat berpartisipasi dalam aktivitas belajar, seperti membuat pertanyaan sederhana, meminta klarifikasi dan meminta izin. Mereka menggunakan beberapa strategi untuk mengidentifikasi informasi penting/inti dalam berbagai konteks, seperti meminta pembicara untuk mengulangi atau berbicara dengan lebih pelan, atau bertanya arti sebuah kata. Mereka mengikuti rangkaian instruksi sederhana yang berkaitan dengan prosedur kelas dan aktivitas belajar.

*By the end of Phase C, students use English to interact in a range of predictable social and classroom situations using certain patterns of sentences. They change/substitute some elements of sentences to participate in learning activities such as asking simple questions, requesting clarification and seeking permission. They use some strategies to identify key information in most contexts such as asking a speaker to repeat or to speak slowly, or asking what a word means. They follow a*

series of simple instructions related to classroom procedures and learning activities.

Elemen Membaca – Memirsa

Pada akhir Fase C, peserta didik memahami kata-kata yang sering digunakan sehari-hari dan memahami kata-kata baru dengan bantuan gambar/ilustrasi serta kalimat dalam konteks yang dipahami peserta didik. Mereka membaca dan memberikan respon terhadap beragam teks pendek, sederhana dan familiar dalam bentuk tulisan atau digital, termasuk teks visual, multimodal atau interaktif. Mereka menemukan informasi pada sebuah kalimat dan menjelaskan topik sebuah teks yang dibaca atau diamatinya.

*By the end of Phase C, students understand familiar and new vocabulary with support from visual cues or context clues. They read and respond to a wide range of short, simple, familiar texts in the form of print or digital texts, including visual, multimodal or interactive texts. They find basic information in a sentence and explain a topic in a text read or viewed.*

Elemen Menulis – Mempresentasikan

Pada akhir Fase C, peserta didik mengomunikasikan ide dan pengalamannya melalui salinan tulisan dan tulisan sederhana mereka sendiri, serta menunjukkan perkembangan pemahaman terhadap proses menulis. Mereka menunjukkan kesadaran awal bahwa teks dalam bahasa Inggris ditulis dengan kaidah (konvensi) yang disesuaikan dengan konteks dan tujuannya. Dengan bantuan guru, mereka menghasilkan teks deskripsi, cerita, dan prosedur sederhana menggunakan kalimat dengan pola tertentu dan contoh pada tingkatan kata dan kalimat sederhana. Mereka menunjukkan kesadaran atas pentingnya tanda baca dasar dan penggunaan huruf kapital. Mereka menunjukkan pemahaman terhadap beberapa hubungan bunyi-huruf dalam bahasa Inggris dan ejaan dari kata-kata yang umum digunakan. Dalam menulis, mereka menggunakan kosakata yang berkaitan dengan lingkungan kelas dan rumah, dan mereka juga menggunakan beberapa strategi dasar seperti menyalin kata atau frasa dari buku atau daftar kata, menggunakan gambar, dan bertanya bagaimana cara menuliskan sebuah kata.

*By the end of Phase C, students communicate their ideas and experience through copied writing and their own basic writing, showing evidence of a developing understanding of the writing process. They demonstrate an early awareness that written texts in English are presented through conventions, which change according to context and purpose. With teachers' support, they produce simple descriptions, recounts and procedures using certain patterns of sentences and modelled examples at word and simple sentence level. They show awareness of the need for basic punctuation and capitalization. They demonstrate knowledge of some English letter-sound relationships and the spelling of high-frequency words. In their writing, they use vocabulary related to their class and home environments, and use basic strategies, such as copying words or phrases from books or word lists, using images and asking how to write a word.*

4. Fase D, Umumnya untuk Kelas VII, VIII, dan IX (SMP/MTs/Program Paket B)

Pada akhir Fase D, peserta didik menggunakan teks lisan, tulisan dan visual dalam bahasa Inggris untuk berinteraksi dan berkomunikasi dalam konteks yang lebih beragam dan dalam situasi formal dan informal. Peserta didik dapat menggunakan berbagai jenis teks seperti narasi, deskripsi, prosedur, teks khusus (pesan singkat, iklan) dan teks otentik menjadi rujukan utama dalam mempelajari bahasa Inggris di fase ini. Peserta didik menggunakan bahasa Inggris untuk berdiskusi dan menyampaikan keinginan/perasaan. Pemahaman mereka terhadap teks tulisan semakin berkembang dan keterampilan inferensi mulai tampak ketika memahami informasi tersirat. Mereka memproduksi teks tulisan dan visual dalam bahasa Inggris yang terstruktur dengan kosakata yang lebih beragam. Mereka memahami tujuan dan pemirsa ketika memproduksi teks tulisan dan visual dalam bahasa Inggris.

Elemen Menyimak – Berbicara
<p>Pada akhir Fase D, peserta didik menggunakan bahasa Inggris untuk berinteraksi dan saling bertukar ide, pengalaman, minat, pendapat dan pandangan dengan guru, teman sebaya dan orang lain dalam berbagai macam konteks familiar yang formal dan informal. Dengan pengulangan dan penggantian kosakata, peserta didik memahami ide utama dan detail yang relevan dari diskusi atau presentasi mengenai berbagai macam topik yang telah familiar dan dalam konteks kehidupan di sekolah dan di rumah. Mereka terlibat dalam diskusi, misalnya memberikan pendapat, membuat perbandingan dan menyampaikan preferensi. Mereka menjelaskan dan memperjelas jawaban mereka menggunakan struktur kalimat dan kata kerja sederhana.</p> <p><i>By the end of Phase D, students use English to interact and exchange ideas, experiences, interests, opinions and views with teachers, peers and others in an increasing variety of familiar formal and informal contexts. With some repetition and rewording, they comprehend the main ideas and relevant details of discussions or presentations on a variety of general interest topics. They engage in discussion such as giving opinions, making comparisons and stating preferences. They explain and clarify their answers using basic sentence structure and verb tenses.</i></p>
Elemen Membaca – Memirsa
<p>Pada akhir fase D, peserta didik membaca dan merespon teks familiar dan tidak familiar yang mengandung struktur yang telah dipelajari dan kosakata yang familiar secara mandiri. Mereka mencari dan mengevaluasi ide utama dan informasi spesifik dalam berbagai jenis teks.</p>

Teks ini dapat berbentuk cetak atau digital, termasuk diantaranya teks visual, multimodal atau interaktif. Mereka mengidentifikasi tujuan teks dan mulai melakukan inferensi untuk memahami informasi tersirat dalam sebuah teks.

*By the end of Phase D, students independently read and respond to familiar and unfamiliar texts containing predictable structures and familiar vocabulary. They locate and evaluate main ideas and specific information in texts of different genres. These texts may be in the form of print or digital texts, including visual, multimodal or interactive texts. They identify the purpose of texts and begin to make inference to comprehend implicit information in the text.*

#### Elemen Menulis – Mempresentasikan

Pada akhir Fase D, peserta didik mengomunikasikan ide dan pengalaman mereka melalui paragraf sederhana dan terstruktur, menunjukkan perkembangan dalam penggunaan kosakata spesifik dan struktur kalimat sederhana. Menggunakan contoh, mereka membuat perencanaan, menulis, dan menyajikan teks informasi, imajinasi dan persuasi dengan menggunakan kalimat sederhana dan majemuk untuk menyusun argumen dan menjelaskan atau mempertahankan suatu pendapat.

*By the end of Phase D, students communicate their ideas and experience through simple, organized paragraphs, demonstrating a developing use of specific vocabulary and simple sentence structures. Using models, they plan, create and present informative, imaginative and persuasive texts in simple and compound sentences to structure arguments and to explain or justify a position. They include basic information and detail, and also vary their sentence construction in their writing. Students express ideas in the present, future, and past tenses. They use time markers, adverbs of frequency and common conjunctions to link ideas. Their attempts to spell new words are based on known English letter-sound relationships and they use punctuation and capitalization with consistency.*

#### 5. Fase E, Umumnya untuk Kelas X (SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase E, peserta didik menggunakan teks lisan, tulisan dan visual dalam bahasa Inggris untuk berkomunikasi sesuai dengan situasi, tujuan, dan pemirsa/pembacanya. Berbagai jenis teks seperti narasi, deskripsi, prosedur, eksposisi, *recount*, *report*, dan teks otentik menjadi rujukan utama dalam mempelajari bahasa Inggris di fase ini. Peserta didik menggunakan bahasa Inggris untuk menyampaikan keinginan/perasaan dan berdiskusi mengenai topik yang dekat dengan keseharian mereka atau isu yang hangat sesuai usia peserta didik di fase ini. Mereka membaca

teks tulisan untuk mempelajari sesuatu/mendapatkan informasi. Keterampilan inferensi tersirat ketika memahami informasi, dalam bahasa Inggris mulai berkembang. Peserta didik memproduksi teks tulisan dan visual yang lebih beragam, dengan kesadaran terhadap tujuan dan target pembaca.

Elemen Menyimak – Berbicara
<p>Pada akhir Fase E, peserta didik menggunakan bahasa Inggris untuk berkomunikasi dengan guru, teman sebaya dan orang lain dalam berbagai macam situasi dan tujuan. Mereka menggunakan dan merespon pertanyaan dan menggunakan strategi untuk memulai dan mempertahankan percakapan dan diskusi. Mereka memahami dan mengidentifikasi ide utama dan detail relevan dari diskusi atau presentasi mengenai topik yang dekat dengan kehidupan pemuda. Mereka menggunakan bahasa Inggris untuk menyampaikan opini terhadap isu yang dekat dengan kehidupan pemuda dan untuk membahas minat. Mereka memberikan pendapat dan membuat perbandingan. Mereka menggunakan elemen non-verbal seperti bahasa tubuh, kecepatan bicara, dan nada suara untuk dapat dipahami dalam sebagian konteks.</p> <p><i>By the end of Phase E, students use English to communicate with teachers, peers and others in a range of settings and for a range of purposes. They use and respond to questions and use strategies to initiate and sustain conversations and discussion. They understand and identify the main ideas and relevant details of discussions or presentations on youth-related topics. They use English to express opinions on youth-related issues and to discuss youth-related interests. They give and make comparisons. They use non-verbal elements such as gestures, speed and pitch to be understood in some contexts.</i></p>
Elemen Membaca – Memirsa
<p>Pada akhir Fase E, peserta didik membaca dan merespon berbagai macam teks seperti narasi, deskripsi, prosedur, eksposisi, <i>recount</i>, dan <i>report</i>. Mereka membaca untuk mempelajari sesuatu atau untuk mendapatkan informasi. Mereka mencari dan mengevaluasi detil spesifik dan inti dari berbagai macam jenis teks. Teks ini dapat berbentuk cetak atau digital, termasuk di antaranya teks visual, multimodal atau interaktif. Pemahaman mereka terhadap ide pokok, isu-isu atau pengembangan plot dalam berbagai macam teks mulai berkembang. Mereka mengidentifikasi tujuan penulis dan mengembangkan keterampilannya untuk melakukan inferensi sederhana dalam memahami informasi tersirat dalam teks.</p> <p><i>By the end of Phase E, students read and respond to a variety of texts, such as narratives, descriptions, procedures, expositions, recount and</i></p>



*report. They read to learn or to find information. They locate and evaluate specific details and main ideas of a variety of texts. These texts may be in the form print or digital texts, including visual, multimodal or interactive texts. They are developing understanding of main ideas, issues or plot development in a variety of texts. They identify the author's purposes and are developing simple inferential skills to help them understand implied information from the texts.*

Elemen Menulis – Mempresentasikan

Pada akhir Fase E, peserta didik menulis berbagai jenis teks fiksi dan non-fiksi, melalui aktivitas yang dipandu, menunjukkan kesadaran peserta didik terhadap tujuan dan target pembaca. Mereka membuat perencanaan, menulis, mengulas dan menulis ulang berbagai jenis tipe teks dengan menunjukkan strategi koreksi diri, termasuk tanda baca dan huruf besar. Mereka menyampaikan ide menggunakan kosakata dan kata kerja umum dalam tulisannya. Mereka menyajikan informasi menggunakan berbagai mode presentasi untuk menyesuaikan dengan pembaca/pemirsa dan untuk mencapai tujuan yang berbeda-beda, dalam bentuk cetak dan digital.

*By the end of phase E, students write a variety of fiction and non-fiction texts, through guided activities, showing an awareness of purpose and audience. They plan, write, review and redraft a range of text types with some evidence of self-correction strategies, including punctuation and capitalization. They express ideas and use common/daily vocabulary and verbs in their writing. They present information using different modes of presentation to suit different audiences and to achieve different purposes, in print and digital forms.*

6. Fase F, Umumnya untuk Kelas XI dan XII (SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik menggunakan teks lisan, tulisan dan visual dalam bahasa Inggris untuk berkomunikasi sesuai dengan situasi, tujuan, dan pemirsa/pembacanya. Berbagai jenis teks seperti narasi, deskripsi, eksposisi, prosedur, argumentasi, diskusi, dan teks otentik menjadi rujukan utama dalam mempelajari bahasa Inggris di fase ini. Peserta didik menggunakan bahasa Inggris untuk berdiskusi dan menyampaikan keinginan/perasaan. Peserta didik menggunakan keterampilan berbahasa Inggris untuk mengeksplorasi berbagai teks dalam berbagai macam topik kontekstual. Mereka membaca teks tulisan untuk mempelajari sesuatu/mendapatkan informasi dan untuk kesenangan. Pemahaman mereka terhadap teks

tulisan semakin mendalam. Keterampilan inferensi tersirat ketika memahami informasi, dan kemampuan evaluasi berbagai jenis teks dalam bahasa Inggris sudah berkembang. Mereka memproduksi teks lisan dan tulisan serta visual dalam bahasa Inggris yang terstruktur dengan kosakata yang lebih beragam. Peserta didik memproduksi beragam teks tulisan dan visual, fiksi maupun non-fiksi dengan kesadaran terhadap tujuan dan target pembaca/pemirsa.

Elemen Menyimak – Berbicara

Pada akhir Fase F, peserta didik menggunakan bahasa Inggris untuk berkomunikasi dengan guru, teman sebaya dan orang lain dalam berbagai macam situasi dan tujuan. Mereka menggunakan dan merespon pertanyaan terbuka dan menggunakan strategi untuk memulai, mempertahankan dan menyimpulkan percakapan dan diskusi. Mereka memahami dan mengidentifikasi ide utama dan detail relevan dari diskusi atau presentasi mengenai berbagai macam topik. Mereka menggunakan bahasa Inggris untuk menyampaikan opini terhadap isu sosial dan untuk membahas minat, perilaku dan nilai-nilai lintas konteks budaya yang dekat dengan kehidupan pemuda. Mereka memberikan dan mempertahankan pendapatnya, membuat perbandingan dan mengevaluasi perspektifnya. Mereka menggunakan strategi koreksi dan perbaikan diri, dan menggunakan elemen non-verbal seperti bahasa tubuh, kecepatan bicara dan nada suara untuk dapat dipahami dalam sebagian besar konteks.

*By the end of Phase F, students use English to communicate with teachers, peers and others in a range of settings and for a range of purposes. They use and respond to open-ended questions and use strategies to initiate, sustain and conclude conversations and discussion. They understand and identify the main ideas and relevant details of discussions or presentations on a wide range of topics. They use English to express opinions on social issues and to discuss youth-related interests, behaviours and values across cultural contexts. They give and justify opinions, make comparisons and evaluate perspectives. They employ self-correction and repair strategies, and use non-verbal elements such as gestures, speed and pitch to be understood in most contexts.*

Elemen Membaca – Memirsa

Pada akhir Fase F, peserta didik membaca dan merespon berbagai macam teks seperti narasi, deskripsi, eksposisi, prosedur, argumentasi, dan diskusi secara mandiri. Mereka membaca untuk mempelajari sesuatu dan membaca untuk kesenangan. Mereka mencari, membuat sintesis dan mengevaluasi detil spesifik dan inti dari berbagai macam jenis teks. Teks ini dapat berbentuk cetak atau digital, termasuk di antaranya teks visual, multimodal atau interaktif. Mereka menunjukkan

pemahaman terhadap ide pokok, isu-isu atau pengembangan plot dalam berbagai macam teks. Mereka mengidentifikasi tujuan penulis dan melakukan inferensi untuk memahami informasi tersirat dalam teks.

*By the end of Phase F, students independently read and respond to a wide range of texts such as narratives, descriptives, expositions, procedures, argumentatives and discussions. They read to learn and read for pleasure. They locate, synthesize and evaluate specific details and gist from a range of text genres. These texts may be in the form of print or digital texts, including visual, multimodal or interactive texts. They demonstrate an understanding of the main ideas, issues or plot development in a range of texts. They identify the author's purpose and make inference to comprehend implicit information in the text.*

#### Elemen Menulis – Mempresentasikan

Pada akhir Fase F, peserta didik menulis berbagai jenis teks fiksi dan faktual secara mandiri, menunjukkan kesadaran peserta didik terhadap tujuan dan target pembaca. Mereka membuat perencanaan, menulis, mengulas dan menulis ulang berbagai jenis tipe teks dengan menunjukkan strategi koreksi diri, termasuk tanda baca, huruf besar, dan tata bahasa. Mereka menyampaikan ide kompleks dan menggunakan berbagai kosakata dan tata bahasa yang beragam dalam tulisannya. Mereka menuliskan kalimat utama dalam paragraf-paragraf mereka dan menggunakan penunjuk waktu untuk urutan, juga konjungsi, kata penghubung dan kata ganti orang ketiga untuk menghubungkan atau membedakan ide antar dan di dalam paragraf. Mereka menyajikan informasi menggunakan berbagai mode presentasi untuk menyesuaikan dengan pemirsa dan untuk mencapai tujuan yang berbeda-beda, dalam bentuk cetak dan digital.

*By the end of Phase F, students independently write an extensive range of fictional and factual text types, showing an awareness of purpose and audience. They plan, write, review and redraft a range of text types with some evidence of self-correction strategies, including punctuation, capitalization and tenses. They express complex ideas and use a wide range of vocabulary and verb tenses in their writing. They include topic sentences in their paragraphs and use time markers for sequencing, also conjunctions, connectives and pronoun references for linking or contrasting ideas between and within paragraphs. They present information using different modes of presentation to suit different audiences and to achieve different purposes, in print and digital forms.*

## V.2. CAPAIAN PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS TINGKAT LANJUT

### A. Rasional Mata Pelajaran Bahasa Inggris Tingkat Lanjut

Bahasa Inggris Tingkat Lanjut adalah program di luar pengajaran bahasa Inggris wajib, yang diberikan untuk Kelas XI dan XII (SMA/MA/Program Paket C) dengan memfasilitasi peserta didik yang benar-benar berminat untuk mempelajari bahasa Inggris dengan lebih komprehensif dan terfokus. Program ini diharapkan dapat membantu peserta didik agar berhasil mencapai kemampuan akademik yang ditargetkan serta *life skills* yang diperlukan untuk dapat hidup dalam tatanan dunia dan teknologi yang berubah dengan cepat. Selain *life skills*, di dalam pembelajaran Bahasa Inggris Tingkat Lanjut juga menekankan pada keterampilan Abad 21 (berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi), pengembangan karakter, dan literasi sesuai kebutuhan.

Pengajaran Bahasa Inggris Tingkat Lanjut ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan bahasa Inggris, pada keempat keterampilan bahasa Inggris yang meliputi menyimak, berbicara, membaca dan menulis, kepada tingkat yang lebih tinggi. Capaian Pembelajaran minimal keempat keterampilan Bahasa Inggris pada program Bahasa Inggris Tingkat Lanjut ini mengacu pada *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment* (CEFR) dan setara Level B2. English Level B2 adalah tingkat keempat bahasa Inggris, yakni tingkat *Upper Intermediate* dalam *Common European Framework of Reference* (CEFR), suatu penentuan berbagai tingkat kecakapan bahasa yang disusun oleh Dewan Eropa. Dalam percakapan sehari-hari, tingkat ini biasa disebut sebagai *confident* atau percaya diri. Pada tingkat ini, peserta didik dapat berfungsi secara mandiri di berbagai lingkungan akademik dan profesional menggunakan bahasa Inggris, meskipun dengan berbagai nuansa dan keakuratan yang terbatas. (<https://www.cambridgeenglish.org/exams-and-tests/cefr/>; EF, CEFR, <https://www.efset.org/id/cefr/b2/>).

Pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran Bahasa Inggris Tingkat Lanjut ini adalah pendekatan berbasis teks (*genre-based*

*approach*), yakni pembelajaran difokuskan pada teks, dalam berbagai moda, baik lisan, tulisan, visual, audio, maupun multimodal. Pembelajaran dirancang untuk memberikan pengalaman dalam menggunakan teks-teks berbahasa Inggris untuk memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa keingintahuan (*curiosity*) tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya terkait fenomena dan kejadian tampak kasad mata. Teks menjadi fokus pembelajaran sebagaimana yang dikatakan oleh Halliday dan Mathiesen (2014: 3) bahwa “*When people speak or write, they produce text, and text is what listeners and readers engage with and interpret.*” Untuk itu, pengajaran juga difokuskan pada penguatan kemampuan menggunakan bahasa Inggris dalam empat keterampilan berbahasa, yakni menyimak, berbicara, membaca dan menulis secara terpadu, dalam tiga jenis teks, yakni naratif, eksposisi, dan diskusi. Ada 4 tahap pada pengajaran bahasa yang menggunakan pendekatan berbasis teks: tahap pertama *Building Knowledge of Field*; guru dan peserta didik membangun konteks budaya, berbagi pengalaman, membahas kosakata, pola-pola kalimat, dan sebagainya. Pada tahap kedua, *Modelling of Text*; guru menunjukkan teks model (lisan atau tulisan) dari jenis teks yang sedang dipelajari. Tahap ketiga, *Joint Construction of Text*; peserta didik mencoba memproduksi teks secara berkelompok dengan bantuan guru. Tahap keempat, *Independent Construction of Text*; peserta didik diberi kesempatan untuk memproduksi teks lisan dan tulisan secara mandiri, dengan bimbingan guru yang minimal, hanya kalau diperlukan.

Pembelajaran Bahasa Inggris Tingkat Lanjut juga dirancang untuk membentuk Profil Pelajar Pancasila seperti beriman dan berakhlak mulia, mandiri, bernalar kritis, kreatif, gotong royong, dan berkebhinekaan global, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam berinteraksi dengan lingkungan sosial dan alam melalui pembelajaran yang bersifat kontekstual. Dalam kaitannya dengan tujuan pembentukan Profil Pelajar Pancasila, pengajaran Bahasa Inggris Tingkat Lanjut diharapkan dapat mewujudkan peserta didik yang merdeka, yakni menjadi pengguna bahasa Inggris yang mandiri dan percaya diri, selain itu, pembentukan Profil Pelajar Pancasila juga

dapat dicapai melalui berbagai aktivitas pembelajaran dengan berbagai jenis teks.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Bahasa Inggris Tingkat Lanjut

Mata pelajaran Bahasa Inggris Tingkat Lanjut bertujuan untuk memastikan peserta didik sebagai berikut.

1. Menggunakan bahasa Inggris secara mandiri dan dengan rasa percaya diri untuk mencapai tujuan komunikasi baik lisan maupun tulisan dalam tiga jenis teks, yakni naratif, eksposisi, dan diskusi dalam empat keterampilan berbahasa secara terpadu, dengan kompetensi bahasa Inggris setara Level B2 CEFR.

Pada Level B2 CEFR, peserta didik diharapkan mampu:

- a. memahami gagasan utama dari teks yang kompleks baik tentang topik konkrit terkait kejadian-kejadian di lingkungan sekitar, maupun abstrak terkait isu mutakhir atau topik terkait mata pelajaran lain dalam teks naratif, eksposisi, dan diskusi;
- b. berinteraksi dengan lancar, spontan, dan mampu berinteraksi secara teratur dengan penutur jati bahasa Inggris, serta cukup mungkin tanpa ada hambatan bagi kedua belah pihak yang berkomunikasi atau berinteraksi;
- c. memproduksi teks dengan struktur organisasi yang jelas dan detail, tentang berbagai topik dan menjelaskan pendapat atau pandangan terkait isu dalam topik tertentu dengan memberikan manfaat dan kelemahan (pro dan kontra) dari berbagai pilihan atau pendapat.

Semua karakteristik kemampuan bahasa Inggris Level B2 di atas sesuai dengan tujuan dari teks naratif, eksposisi, dan diskusi.

2. Memiliki keterampilan Abad 21, termasuk berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi lisan dan tulisan, dan mampu bekerja sama, serta mampu berliterasi digital.
3. Menjadi warga masyarakat global yang tetap memegang teguh nilai-nilai Pancasila sebagai falsafah hidup bangsa dengan mengedepankan Profil Pelajar Pancasila seperti beriman dan berakhlak mulia, mandiri, bernalar kritis, kreatif, gotong royong,

dan berkebhinekaan global.

### C. Karakteristik Mata Pelajaran Bahasa Inggris Tingkat Lanjut

1. Pengajaran mencakup empat keterampilan berbahasa, yakni menyimak, berbicara, membaca dan menulis yang diajarkan secara terintegrasi dalam siklus pengajaran berbasis teks, khususnya 3 jenis teks, yakni naratif, eksposisi, dan diskusi. Teks naratif dipilih karena tiga alasan utama. Pertama, teks naratif merupakan *life—worlds* (Macken-Horarik, dkk, 2017: 32) peserta didik, tersedia di setiap masa, dalam setiap kalangan dan kelompok usia, dalam berbagai jenis dan topik, mulai dari topik sejarah sampai topik terkini. Kedua, teks naratif bertujuan untuk menghibur, dan merupakan bagian dari karya sastra. Hal ini diharapkan mampu menarik perhatian dan meningkatkan minat peserta didik untuk terus belajar bahasa Inggris. Alasan terakhir adalah naratif juga memainkan peran penting dalam menentukan cara pandang seseorang terhadap dunia (Bruner, 1986; Gee, 1989,1999, dalam Lopez-Bonilla, 2011:49). Teks eksposisi dan diskusi dipilih karena jenis teks ini mempunyai peranan yang sangat penting, tidak hanya di dunia akademik, tetapi juga di dunia kerja. Teks eksposisi dan diskusi menuntut peserta didik untuk mampu menggunakan bahasa Inggris untuk mengemukakan pendapat tentang suatu isu, dengan mengungkapkan argumen yang didukung fakta, data, dan pendapat para ahli terkait isu tersebut. Teks diskusi, khususnya, menuntut peserta didik untuk melihat satu isu dari berbagai perspektif, minimal dua perspektif, yakni perspektif yang mendukung dan menentang. Pengajaran teks diskusi dapat memfasilitasi peserta didik untuk berlatih berdebat dalam bahasa Inggris dan juga kemampuan yang sangat penting baik dalam dunia akademik maupun dalam dunia kerja dewasa ini. Kedua jenis teks ini, dengan argumen sebagai bagian utama, berperan penting dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis dan mendapat perhatian besar dari pemerintah dewasa ini.
2. Ketiga teks ini disajikan bukan hanya dalam bentuk teks tulisan, tetapi juga teks lisan (monolog atau dialog), teks visual, teks audio, dan teks multimodal (teks yang mengandung aspek verbal, visual

dan audio), baik otentik maupun teks yang dibuat untuk tujuan pengajaran, baik tunggal maupun teks ganda, yang diproduksi dalam kertas maupun layar. Hal ini diupayakan untuk memfasilitasi peserta didik supaya terampil menggunakan teknologi (literasi teknologi), sehingga kemampuan peserta didik meningkat dalam mengelola informasi digital.

3. Pengajaran sastra dan lintas budaya menjadi bagian dari pengajaran Bahasa Inggris Tingkat Lanjut, karena teks merupakan konstruksi sosial, pembahasan teks tidak akan terlepas dari pembahasan budaya yang direfleksikan dalam setiap teks yang dibahas. Dengan demikian, pengajaran sastra dan budaya sudah inklusif dalam pengajaran pada 3 jenis teks di atas.
4. Konsep belajar yang digunakan adalah *the zone of proximal development*, yakni bahwa proses belajar harus menciptakan jarak antara tingkat perkembangan aktual yang ditentukan oleh penyelesaian masalah secara mandiri dengan tingkat perkembangan yang dicapai di bawah bimbingan orang dewasa (guru) atau kerja sama dengan teman sebaya yang lebih mampu (Vygotsky, 1978: 86). Dalam kaitannya dengan konsep merdeka belajar, pengajaran Bahasa Inggris Tingkat Lanjut diharapkan dapat mewujudkan para peserta didik yang merdeka, yakni menjadi pengguna bahasa Inggris yang mandiri dan percaya diri.
5. Proses belajar berlangsung berdasarkan konsep bahwa belajar merupakan proses sosial, dan peserta didik belajar bahasa, belajar melalui bahasa, dan belajar tentang bahasa (Halliday, dalam Feez and Joyce, 1998).
6. Proses belajar terjadi dalam kerangka *apprenticeship* (magang), di mana guru berperan sebagai ahli yang bisa memberikan bimbingan sampai peserta didik memiliki kemampuan yang diharapkan. Proses belajar selanjutnya berfokus pada peserta didik (*learner-centred*) (Tyler, 1949, 1990), yakni bahwa proses belajar harus difokuskan pada upaya mengubah perilaku peserta didik (yang awalnya dari tidak mampu menjadi mampu), dalam menggunakan bahasa Inggris pada empat keterampilan berbahasa dalam jenis teks naratif, eksposisi, dan diskusi.
7. Prinsip belajar adalah *scaffolding*, yakni bantuan tutorial yang diberikan oleh guru atau orang dewasa lain yang mengetahui cara



mengontrol hal-hal yang berada di luar kapasitas peserta didik (Wood, Bruner and Ross, 1976; Wells, 1999). Guru berperan mengajarkan kepada peserta didik cara melakukan sesuatu, dalam hal ini cara menggunakan bahasa Inggris dan memberikan kesempatan untuk mempraktikkannya (Mendelsohn, 2008: 56).

Elemen-elemen mata pelajaran beserta deskripsinya

Elemen	Deskripsi
Menyimak ( <i>Listening</i> )	Peserta didik diharapkan mencapai kemampuan yang ditargetkan dalam mata pelajaran Bahasa Inggris wajib dan mampu memahami gagasan utama dari teks dengar yang kompleks baik tentang topik konkrit terkait kejadian-kejadian di lingkungan sekitar, maupun abstrak terkait isu mutakhir atau topik terkait mata pelajaran lain dalam teks naratif, eksposisi dan diskusi.
Membaca ( <i>Reading</i> )	Peserta didik diharapkan mencapai kemampuan yang ditargetkan dalam mata pelajaran Bahasa Inggris wajib dan mampu memahami gagasan utama dari teks tulis, baik dalam bentuk cetak maupun dalam visual, baik teks tunggal maupun ganda, dan yang kompleks baik topik konkrit terkait kejadian-kejadian di lingkungan sekitar, maupun abstrak terkait isu mutakhir atau topik terkait mata pelajaran lain dalam teks naratif, eksposisi dan diskusi.
Menulis ( <i>Writing</i> )	Peserta didik diharapkan mencapai kemampuan yang ditargetkan dalam mata pelajaran Bahasa Inggris wajib dan mampu memproduksi teks dengan struktur organisasi yang jelas dan detail dalam jenis teks naratif, eksposisi dan diskusi tentang berbagai topik dan menjelaskan pendapat atau pandangan terkait isu dalam topik tertentu dengan menjelaskan manfaat dan kelemahan atau argumen yang mendukung dan menentang tentang berbagai pilihan atau pendapat.
Berbicara ( <i>Speaking</i> )	Peserta didik mencapai kemampuan yang ditargetkan dalam mata pelajaran Bahasa Inggris wajib dan mampu berinteraksi dengan lancar dan spontan secara teratur dengan penutur asli bahasa Inggris dan cukup mungkin tanpa ada hambatan bagi kedua belah pihak yang berkomunikasi atau berinteraksi dalam jenis teks naratif, eksposisi, diskusi.

D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Bahasa Inggris Tingkat Lanjut  
Setiap Fase

Fase F, Umumnya untuk Kelas XI dan XII (SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik menggunakan teks lisan, tulisan dan visual dalam bahasa Inggris untuk berkomunikasi sesuai dengan situasi, tujuan, dan pemirsa/pembacanya. Berbagai jenis teks seperti naratif, eksposisi, diskusi, teks sastra, teks otentik maupun multitek menjadi rujukan utama dalam mempelajari bahasa Inggris pada fase ini. Peserta didik menggunakan kemampuan bahasa Inggris untuk mengeksplorasi teks naratif, eksposisi, dan diskusi dalam berbagai macam topik termasuk isu sosial dan konteks budaya. Pada fase ini, bukan hanya kemampuan berbahasa peserta didik yang semakin berkembang, tetapi juga kemampuan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, kolaboratif, dan percaya diri demi terwujudnya Profil Pelajar Pancasila.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak ( <i>Listening</i> )	<p>Pada akhir Fase ini, peserta didik diharapkan mencapai kemampuan yang ditargetkan dalam mata pelajaran Bahasa Inggris wajib dan mampu memahami gagasan utama dari teks dengar yang kompleks baik tentang topik konkrit terkait kejadian-kejadian di lingkungan sekitar, maupun abstrak terkait isu mutakhir atau topik terkait mata pelajaran lain dalam teks naratif, eksposisi dan diskusi.</p> <p><i>At the completion of Phase F, students are expected to achieve the targeted competence in the compulsory English subject and to comprehend main ideas of complex listened texts, on both concrete and abstract topics (on events in their surrounding and current issue), including those specialised ones relevant to other subjects in the curriculum in Narrative, Exposition and Discussion texts.</i></p>
Membaca ( <i>Reading</i> )	<p>Pada akhir Fase ini, peserta didik diharapkan mencapai kemampuan yang ditargetkan dalam mata pelajaran Bahasa Inggris wajib dan mampu memahami gagasan utama dari teks tulisan, baik dalam bentuk cetak maupun dalam visual, baik teks</p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>tunggal maupun ganda, yang kompleks baik topik konkrit terkait kejadian-kejadian di lingkungan sekitar, maupun abstrak terkait isu mutakhir atau topik terkait mata pelajaran lain dalam teks naratif, eksposisi, dan diskusi.</p> <p><i>At the completion of Phase F, students are expected to achieve the targeted competence in the compulsory English subject, and can comprehend main ideas of complex written texts, both in print and on screen, single or multiple, both on concrete and abstract topics (on events in their surrounding and current issue), including the discussion on specialised ones relevant to other subjects in the curriculum in three text types: Narrative, Exposition and Discussion.</i></p>
Menulis ( <i>Writing</i> )	<p>Pada akhir Fase ini, peserta didik diharapkan mencapai kemampuan yang ditargetkan dalam mata pelajaran Bahasa Inggris wajib dan mampu memproduksi teks dengan struktur organisasi yang jelas dan detail dalam jenis teks naratif, eksposisi dan diskusi tentang berbagai topik dan menjelaskan pendapat atau pandangan terkait isu dalam topik tertentu dengan menjelaskan manfaat dan kelemahan atau argumen yang mendukung dan menentang tentang berbagai pilihan atau pendapat.</p> <p><i>At the completion of Phase F, students are expected to achieve the targeted competence in the compulsory English subject, and can produce texts with a clear and detailed structure of organisation on different topics, and express ideas or opinions on a certain issues or topics by explaining the strengths and weaknesses or arguments for and against of different choices or opinions.</i></p>
Berbicara ( <i>Speaking</i> )	<p>Pada akhir Fase ini, peserta didik mencapai kemampuan yang ditargetkan dalam mata pelajaran Bahasa Inggris wajib dan mampu berinteraksi dengan lancar dan spontan secara teratur dengan penutur asli Bahasa Inggris, serta cukup mungkin tanpa ada hambatan bagi kedua belah pihak yang berkomunikasi atau berinteraksi dalam jenis teks naratif, eksposisi, dan diskusi.</p> <p><i>At the end of this Phase, students are expected to achieve the targeted competence in the compulsory</i></p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<i>English subject and can interact fluently and spontaneously, and can interact regularly with English native speakers and quite possibly without hindrances for both sides of interactants or can interact in these text types that is Narrative, Exposition and Discussion.</i>

## VI. CAPAIAN PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPAS) SD/MI/PROGRAM PAKET A

### A. Rasional Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Tantangan yang dihadapi umat manusia kian bertambah dari waktu ke waktu. Permasalahan yang dihadapi saat ini tidak lagi sama dengan permasalahan yang dihadapi satu dekade atau bahkan satu abad yang lalu. Ilmu pengetahuan dan teknologi terus dikembangkan untuk menyelesaikan setiap tantangan yang dihadapi. Oleh karenanya, pola pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) perlu disesuaikan agar generasi muda dapat menjawab dan menyelesaikan tantangan-tantangan yang dihadapi di masa yang akan datang.

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksinya, dan mengkaji kehidupan manusia sebagai individu sekaligus sebagai makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya. Secara umum, ilmu pengetahuan diartikan sebagai gabungan berbagai pengetahuan yang disusun secara logis dan bersistem dengan memperhitungkan sebab dan akibat (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2016). Pengetahuan ini melingkupi pengetahuan alam dan pengetahuan sosial.

Pendidikan IPAS memiliki peran dalam mewujudkan Profil Pelajar Pancasila sebagai gambaran ideal profil peserta didik Indonesia. IPAS membantu peserta didik menumbuhkan keingintahuannya terhadap fenomena yang terjadi di sekitarnya. Keingintahuan ini dapat memicu peserta didik untuk memahami bagaimana alam semesta bekerja dan berinteraksi dengan kehidupan manusia di muka bumi. Pemahaman ini dapat dimanfaatkan untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan yang dihadapi dan menemukan solusi untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Prinsip-prinsip dasar metodologi ilmiah dalam pembelajaran IPAS akan melatih sikap ilmiah (keingintahuan yang tinggi, kemampuan berpikir kritis, analitis dan kemampuan mengambil kesimpulan yang tepat) yang melahirkan kebijaksanaan dalam diri peserta didik.

Sebagai negara yang kaya akan budaya dan kearifan lokal, melalui IPAS diharapkan peserta didik menggali kekayaan kearifan lokal terkait IPAS termasuk menggunakannya dalam memecahkan masalah. Oleh karena itu, fokus utama yang ingin dicapai dari pembelajaran IPAS di SD/MI/Program Paket A bukanlah pada seberapa banyak konten materi yang dapat diserap oleh peserta didik, akan tetapi dari seberapa besar kompetensi peserta didik dalam memanfaatkan pengetahuan yang dimiliki. Dengan mempertimbangkan bahwa anak usia SD/MI/Program Paket A masih melihat segala sesuatu secara apa adanya, utuh dan terpadu maka pembelajaran IPA dan IPS disederhanakan menjadi satu mata pelajaran yaitu IPAS. Hal ini juga dilakukan dengan pertimbangan anak usia SD/MI/Program Paket A masih dalam tahap berpikir konkrit/ sederhana, holistik, komprehensif, dan tidak detail.

Pembelajaran di SD/MI/Program Paket A perlu memberikan peserta didik kesempatan untuk melakukan eksplorasi, investigasi dan mengembangkan pemahaman terkait lingkungan di sekitarnya. Jadi mempelajari fenomena alam serta interaksi manusia dengan alam dan antar manusia sangat penting dilakukan di tahapan ini.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Dengan mempelajari IPAS, peserta didik mengembangkan dirinya sehingga sesuai dengan profil Pelajar Pancasila dan dapat:

1. mengembangkan ketertarikan serta rasa ingin tahu sehingga peserta didik terpicu untuk mengkaji fenomena yang ada di sekitar manusia, memahami alam semesta dan kaitannya dengan kehidupan manusia;
2. berperan aktif dalam memelihara, menjaga, melestarikan lingkungan alam, mengelola sumber daya alam dan lingkungan dengan bijak;
3. mengembangkan keterampilan inkuiri untuk mengidentifikasi, merumuskan hingga menyelesaikan masalah melalui aksi nyata;
4. mengerti siapa dirinya, memahami bagaimana lingkungan sosial dia berada, memaknai bagaimanakah kehidupan manusia dan masyarakat berubah dari waktu ke waktu;
5. memahami persyaratan yang diperlukan peserta didik untuk menjadi anggota suatu kelompok masyarakat dan bangsa serta

memahami arti menjadi anggota masyarakat bangsa dan dunia, sehingga dia dapat berkontribusi dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan dirinya dan lingkungan di sekitarnya; dan

6. mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep di dalam IPAS serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

### C. Karakteristik Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Seiring dengan perkembangan zaman, ilmu pengetahuan juga senantiasa mengalami perkembangan. Apa yang kita ketahui sebagai sebuah kebenaran ilmiah di masa lampau boleh jadi mengalami pergeseran di masa kini maupun masa depan. Itu sebabnya ilmu pengetahuan bersifat dinamis dan merupakan sebuah upaya terus menerus yang dilakukan oleh manusia untuk mengungkap kebenaran dan memanfaatkannya untuk kehidupan (Sammel, 2014).

Daya dukung alam dalam memenuhi kebutuhan manusia dari waktu ke waktu juga semakin berkurang. Pertambahan populasi manusia yang terjadi secara eksponensial juga memicu banyaknya permasalahan yang dihadapi. Seringkali permasalahan yang muncul tidak dapat diselesaikan dengan melihat dari satu sudut pandang: keilmuan alam atau dari sudut pandang ilmu sosial saja, melainkan dibutuhkan pendekatan yang lebih holistik yang meliputi berbagai lintas disiplin ilmu (Yanitsky, 2017). Untuk memberikan pemahaman ini kepada peserta didik, pembelajaran ilmu pengetahuan alam dan ilmu pengetahuan sosial perlu dipadukan menjadi satu kesatuan yang kemudian kita sebut dengan istilah IPAS. Dalam pembelajaran IPAS, ada 2 elemen utama yakni pemahaman IPAS (sains dan sosial), dan keterampilan Proses.

Elemen	Deskripsi
Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	Ilmu pengetahuan mengambil peran penting dalam mengembangkan teori-teori yang membantu kita memahami bagaimana dunia kita bekerja. Lebih jauh lagi, ilmu pengetahuan telah membantu kita mengembangkan teknologi dan sistem tata kelola yang mendukung terciptanya kehidupan yang lebih baik. Dengan menguasai ilmu pengetahuan kita dapat melakukan banyak hal untuk

Elemen	Deskripsi
	<p>menyelesaikan permasalahan atau menghadapi tantangan yang ada.</p> <p>Memiliki pemahaman IPAS merupakan bukti ketika seseorang memilih dan mengintegrasikan pengetahuan ilmiah yang tepat untuk menjelaskan serta memprediksi suatu fenomena atau fakta dan menerapkan pengetahuan tersebut dalam situasi yang berbeda. Pengetahuan ilmiah ini berkaitan dengan fakta, konsep, prinsip, hukum, teori dan model yang telah ditetapkan oleh para ilmuwan.</p>
Keterampilan proses	<p>Dalam profil Pelajar Pancasila, disebutkan bahwa peserta didik Indonesia yang bernalar kritis mampu memproses informasi baik kualitatif maupun kuantitatif secara objektif, membangun keterkaitan antara berbagai informasi, menganalisis informasi, mengevaluasi, dan menyimpulkannya. Dengan memiliki keterampilan proses yang baik maka profil tersebut dapat dicapai.</p> <p>Keterampilan proses adalah sebuah proses intensional dalam melakukan diagnosa terhadap situasi, memformulasikan permasalahan, mengkritisi suatu eksperimen dan menemukan perbedaan dari alternatif-alternatif yang ada, mencari opini yang dibangun berdasarkan informasi yang kurang lengkap, merancang investigasi, menemukan informasi, menciptakan model, mendebat rekan sejawat menggunakan fakta, serta membentuk argumen yang koheren (Linn, Davis, &amp; Bell 2004). Inkuiri sangat direkomendasikan sebagai bentuk pendekatan dalam pengajaran karena hal ini terbukti membuat peserta didik lebih terlibat dalam pembelajaran (Anderson, 2002).</p> <p>Dalam pengajaran IPAS, terdapat dua pendekatan pedagogis: pendekatan deduktif dan induktif (Constantinou et.al, 2018). Peran guru dalam pendekatan deduktif adalah menyajikan suatu konsep berikut logika terkait dan memberikan contoh penerapan. Dalam pendekatan ini, peserta didik diposisikan sebagai pembelajar yang pasif (hanya menerima materi). Sebaliknya, dalam pendekatan induktif, peserta didik diberikan kesempatan yang lebih leluasa untuk melakukan observasi, melakukan eksperimen dan dibimbing oleh guru untuk membangun konsep berdasarkan pengetahuan yang dimiliki (Rocard, et.al., 2007).</p>



Elemen	Deskripsi
	<p>Pembelajaran berbasis inkuiri memiliki peran penting dalam pendidikan sains (e.g. Blumenfeld et al., 1991; Linn, Pea, &amp; Songer, 1994; National Research Council, 1996; Rocard et al., 2007). Hal ini didasarkan pada pengakuan bahwa sains secara esensial didorong oleh pertanyaan, proses yang terbuka, kerangka berpikir yang dapat dipertanggungjawabkan, dan dapat diprediksi. Oleh karenanya peserta didik perlu mendapatkan pengalaman personal dalam menerapkan inkuiri saintifik agar aspek fundamental IPAS ini dapat membudaya dalam dirinya (Linn, Songer, &amp; Eylon, 1996; NRC, 1996).</p> <p>Menurut Ash (2000) dan diadopsi dari Murdoch (2015), sekurang-kurangnya ada enam keterampilan inkuiri yang perlu dimiliki peserta didik.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Mengamati Mengamati sebuah fenomena dan peristiwa merupakan awal dari proses inkuiri yang akan terus berlanjut ke tahapan berikutnya. Pada saat melakukan pengamatan, peserta didik memperhatikan fenomena dan peristiwa dengan saksama, mencatat, serta membandingkan informasi yang dikumpulkan untuk melihat persamaan dan perbedaannya. Pengamatan bisa dilakukan langsung atau menggunakan instrumen lain seperti kuesioner, wawancara.</li><li>2. Mempertanyakan dan memprediksi Peserta didik didorong untuk mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahui pada saat melakukan pengamatan. Pada tahap ini peserta didik juga menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan pengetahuan baru yang akan dipelajari sehingga bisa memprediksi apa yang akan terjadi dengan hukum sebab akibat.</li><li>3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Setelah mempertanyakan dan membuat prediksi berdasarkan pengetahuan dan informasi yang dimiliki, peserta didik membuat rencana dan menyusun langkah-langkah operasional berdasarkan referensi yang benar. Peserta didik dapat menjawab pertanyaan dan membuktikan prediksi dengan melakukan penyelidikan. Tahapan ini juga mencakup identifikasi dan inventarisasi faktor-faktor operasional baik internal maupun eksternal di lapangan yang mendukung dan menghambat kegiatan. Berdasarkan perencanaan tersebut,</li></ol>

Elemen	Deskripsi
	<p>peserta didik mengambil data dan melakukan serangkaian tindakan yang dapat digunakan untuk mendapatkan temuan-temuan.</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="724 438 1465 782">4. Memproses, menganalisis data dan informasi Peserta didik memilih dan mengorganisasikan informasi yang diperoleh. Ia menafsirkan informasi yang didapatkan dengan jujur dan bertanggung jawab. Selanjutnya, menganalisis menggunakan alat dan metode yang tepat, menilai relevansi informasi yang ditemukan dengan mencantumkan referensi rujukan, serta menyimpulkan hasil penyelidikan.</li><li data-bbox="724 817 1465 1315">5. Mengevaluasi dan refleksi Pada tahapan ini peserta didik menilai apakah kegiatan yang dilakukan sesuai dengan tujuan yang direncanakan atau tidak. Pada akhir siklus ini, peserta didik juga meninjau kembali proses belajar yang dijalani dan hal-hal yang perlu dipertahankan dan/atau diperbaiki pada masa yang akan datang. Peserta didik melakukan refleksi tentang bagaimana pengetahuan baru yang dimilikinya dapat bermanfaat bagi diri sendiri, orang lain, dan lingkungan sekitar dalam perspektif global untuk masa depan berkelanjutan.</li><li data-bbox="724 1350 1465 1814">6. Mengomunikasikan hasil Peserta didik melaporkan hasil secara terstruktur melalui lisan atau tulisan, menggunakan bagan, diagram maupun ilustrasi, serta dikreasikan ke dalam media digital dan non-digital untuk mendukung penjelasan. Peserta didik lalu mengomunikasikan hasil temuannya dengan mempublikasikan hasil laporan dalam berbagai media, baik digital dan atau non digital. Pelaporan dapat dilakukan berkolaborasi dengan berbagai pihak.</li></ol> <p>Keterampilan proses tidak selalu merupakan urutan langkah, melainkan suatu siklus yang dinamis yang dapat disesuaikan berdasarkan perkembangan dan kemampuan peserta didik.</p>

D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Setiap Fase

1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II SD/MI/Program Paket A)

Di fase ini, umumnya peserta didik bisa mengoptimalkan kemampuan indranya untuk mengamati, bertanya, mencoba, dan menceritakan pengalaman belajar yang telah diperolehnya terkait peristiwa yang terjadi di lingkungan sekitarnya baik secara verbal maupun nonverbal dengan menggunakan berbagai media (gambar/ simbol/karya).

Di akhir fase A, peserta didik diharapkan belajar untuk melakukan proses inkuiri, yaitu: mengamati dan mengajukan pertanyaan terkait apa yang ada pada dirinya maupun kondisi/fenomena/peristiwa sederhana yang terjadi di lingkungan sekitar rumah dan sekolah. Selanjutnya peserta didik mengusulkan ide/menalar, melakukan investigasi/ penyelidikan/ percobaan, mengomunikasikan, menyimpulkan, merefleksikan, dan mengaplikasikan pengalaman belajar dari proses inkuiri yang sudah dilakukannya.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	Di akhir Fase A, peserta didik mengidentifikasi dan mengajukan pertanyaan tentang apa yang ada pada dirinya maupun kondisi di lingkungan rumah dan sekolah serta mengidentifikasi permasalahan sederhana yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.  Peserta didik mengoptimalkan penggunaan pancaindra untuk melakukan pengamatan dan bertanya tentang makhluk hidup dan perubahan benda ketika diberikan perlakuan tertentu. Peserta didik menggunakan hasil pengamatan untuk menjelaskan pola sebab akibat sederhana dengan menggunakan beberapa media/alat bantu.  Peserta didik mengenal anggota tubuh manusia (pancaindra), menjelaskan fungsinya dan cara merawatnya dengan benar. Peserta didik dapat membedakan antara hewan dan tumbuhan sesuai dengan bentuk dan ciri-ciri umumnya. Peserta didik mampu mengelaborasi pemahamannya tentang konsep waktu (pagi-

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>siang-sore-malam), mengenal nama-nama hari, nama bulan, kondisi cuaca dalam keterkaitannya dengan aktivitas sehari-hari.</p> <p>Peserta didik mampu mendeskripsikan identitas diri (ciri-ciri fisik, kegemaran) dan orang-orang di sekitarnya (keluarga, teman dan tetangga) sehingga dapat menerima perbedaan yang ada pada diri manusia.</p> <p>Peserta didik mampu mendeskripsikan silsilah keluarga, peran serta tanggung jawabnya sebagai anggota keluarga/keompok/sekolah.</p> <p>Peserta didik dapat mendeskripsikan benda-benda di lingkungan sekitar sebagai bagian dari lingkungan alami dan buatan, mendeskripsikan kondisi lingkungan rumah dan sekolah dalam bentuk gambar/denah sederhana. Peserta didik dapat membedakan lingkungan sehat dan tidak sehat, mencerminkan perilaku hidup sehat dan ikut serta menjaga kebersihan lingkungan rumah dan sekolah.</p>
Keterampilan proses	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengamati Di akhir fase A, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan mengoptimalkan penggunaan pancaindra</li> <li>2. Mempertanyakan dan memprediksi Menyusun dan menjawab pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahui saat melakukan pengamatan. Peserta didik membuat prediksi mengenai objek dan peristiwa di lingkungan sekitar.</li> <li>3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Dengan panduan, peserta didik berpartisipasi dalam penyelidikan untuk mengeksplorasi dan menjawab pertanyaan. Melakukan pengukuran tidak baku dengan cara sederhana untuk mendapatkan data.</li> <li>4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menggunakan berbagai metode untuk mengorganisasikan informasi, termasuk gambar, tabel. Peserta didik mendiskusikan dan membandingkan antara hasil pengamatan dengan prediksi.</li> <li>5. Mengevaluasi dan refleksi Dengan panduan, peserta didik membandingkan hasil pengamatan yang berbeda dengan mengacu pada teori.</li> <li>6. Mengomunikasikan hasil</li> </ol>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara lisan dan tertulis dalam format sederhana

2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV SD/MI/Program Paket A)

Pada Fase B peserta didik mengidentifikasi keterkaitan antara pengetahuan-pengetahuan yang baru saja diperoleh serta mencari tahu bagaimana konsep-konsep Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial berkaitan satu sama lain yang ada di lingkungan sekitar dalam kehidupan sehari-hari. Penguasaan peserta didik terhadap materi yang sedang dipelajari ditunjukkan dengan menyelesaikan tantangan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya peserta didik mengusulkan ide/menalar, melakukan investigasi/ penyelidikan/ percobaan, mengomunikasikan, menyimpulkan, merefleksikan, mengaplikasikan dan melakukan tindak lanjut dari proses inkuiri yang sudah dilakukannya.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	<p>Peserta didik menganalisis hubungan antara bentuk serta fungsi bagian tubuh pada manusia (pancaindra). Peserta didik dapat membuat simulasi menggunakan bagan/alat bantu sederhana tentang siklus hidup makhluk hidup. Peserta didik dapat mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan pelestarian sumber daya alam di lingkungan sekitarnya dan kaitannya dengan upaya pelestarian makhluk hidup.</p> <p>Peserta didik mengidentifikasi proses perubahan wujud zat dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mengidentifikasi sumber dan bentuk energi serta menjelaskan proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari (contoh: energi kalor, listrik, bunyi, cahaya). Peserta didik memanfaatkan gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari, mendemonstrasikan berbagai jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak dan bentuk benda. Peserta didik mendeskripsikan terjadinya siklus air dan kaitannya dengan upaya menjaga ketersediaan air.</p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>Di akhir fase ini, peserta didik menjelaskan tugas, peran, dan tanggung jawab sebagai warga sekolah serta mendeskripsikan bagaimana interaksi sosial yang terjadi di sekitar tempat tinggal dan sekolah. Peserta didik mengidentifikasi ragam bentang alam dan keterkaitannya dengan profesi masyarakat.</p> <p>Peserta didik mampu menunjukkan letak kota/kabupaten dan provinsi tempat tinggalnya pada peta konvensional/digital. Peserta didik mendeskripsikan keanekaragaman hayati, keragaman budaya, kearifan lokal dan upaya pelestariannya.</p> <p>Peserta didik mengenal keragaman budaya, kearifan lokal, sejarah (baik tokoh maupun periodisasinya) di provinsi tempat tinggalnya serta menghubungkan dengan konteks kehidupan saat ini. Peserta didik mampu membedakan antara kebutuhan dan keinginan, mengenal nilai mata uang dan mendemonstrasikan bagaimana uang digunakan untuk mendapatkan nilai manfaat/ memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari.</p>
Keterampilan proses	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengamati Di akhir fase ini, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan pancaindra dan dapat mencatat hasil pengamatannya.</li> <li>2. Mempertanyakan dan memprediksi Dengan menggunakan panduan, peserta didik mengidentifikasi pertanyaan yang dapat diselidiki secara ilmiah dan membuat prediksi berdasarkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya.</li> <li>3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Dengan panduan, peserta didik membuat rencana dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan. Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat.</li> <li>4. Memproses, menganalisis data dan informasi Mengorganisasikan data dalam bentuk tabel dan grafik sederhana untuk menyajikan data dan mengidentifikasi pola. Peserta didik membandingkan antara hasil pengamatan</li> </ol>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>dengan prediksi dan memberikan alasan yang bersifat ilmiah.</p> <p>5. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Menunjukkan kelebihan dan kekurangan proses penyelidikan.</p> <p>6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara lisan dan tertulis dalam berbagai format.</p>

3. Fase C (Umumnya untuk kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A)  
 Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling terhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	<p>Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar. Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik-abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.</p> <p>Berdasarkan pemahamannya terhadap konsep gelombang (bunyi dan cahaya) peserta didik mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mendeskripsikan adanya ancaman krisis energi yang dapat terjadi serta mengusulkan upaya-upaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi dan serta penemuan sumber energi alternatif</p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>yang dapat digunakan menggunakan sumber daya yang ada di sekitarnya.</p> <p>Peserta didik mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan revolusi bumi. Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi.</p> <p>Di akhir fase ini peserta didik menggunakan peta konvensional/digital untuk mengenal letak dan kondisi geografis negara Indonesia. Peserta didik mengenal keragaman budaya nasional yang dikaitkan dengan konteks kebhinekaan. Peserta didik menceritakan perjuangan bangsa Indonesia dalam melawan imperialisme, merefleksikan perjuangan para pahlawan dalam upaya merebut dan mempertahankan kemerdekaan serta meneladani perjuangan pahlawan dalam tindakan nyata sehari-hari.</p> <p>Di akhir fase ini, peserta didik mengenal berbagai macam kegiatan ekonomi masyarakat dan ekonomi kreatif di lingkungan sekitar.</p> <p>Dengan penuh kesadaran, peserta didik melakukan suatu tindakan atau mengambil suatu keputusan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap kekayaan kearifan lokal yang berlaku di wilayahnya serta nilai-nilai ilmiah dari kearifan lokal tersebut.</p>
Keterampilan proses	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengamati Pada akhir fase C, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan panca indra, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya.</li> <li>2. Mempertanyakan dan memprediksi Dengan panduan, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah.</li> <li>3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Secara mandiri, peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional</li> </ol>



Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan. Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat.</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="751 508 1461 807">4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menyajikan data dalam bentuk tabel atau grafik serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau non digital. Membandingkan data dengan prediksi dan menggunakannya sebagai bukti dalam menyusun penjelasan ilmiah.</li><li data-bbox="751 832 1461 1016">5. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Merefleksikan proses investigasi, termasuk merefleksikan validitas suatu tes.</li><li data-bbox="751 1041 1461 1226">6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa, serta konvensi sains yang umum sesuai format yang ditentukan.</li></ol>

## VII. CAPAIAN PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA) SMP/MTs/ PROGRAM PAKET B

### A. Rasional Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) SMP/MTs/ Program Paket B

Tantangan yang dihadapi umat manusia di alam semesta kian bertambah dari waktu ke waktu. Permasalahan yang dihadapi saat ini tidak lagi sama dengan permasalahan yang dihadapi satu dekade atau bahkan satu abad yang lalu. Ilmu pengetahuan dan teknologi terus dikembangkan untuk menyelesaikan setiap tantangan yang dihadapi. Oleh karena itu, pola pendidikan ilmu pengetahuan alam perlu disesuaikan agar kelak generasi muda dapat menjawab dan menyelesaikan tantangan-tantangan yang dihadapi di masa yang akan datang. Profil pelajar Pancasila, yang diharapkan dimiliki pada setiap peserta didik Indonesia, perlu diperkuat melalui pendidikan IPA.

Ilmu pengetahuan alam atau sains diartikan sebagai pengetahuan sistematis yang diperoleh dari suatu observasi, penelitian, dan uji coba yang mengarah pada penentuan sifat dasar atau prinsip sesuatu yang sedang diselidiki, dipelajari, dan sebagainya (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2016). Ilmu pengetahuan alam adalah aktivitas intelektual dan praktis yang di dalamnya meliputi studi sistematis tentang struktur dan perilaku alam semesta melalui kerja ilmiah. Aktivitas ini memberi pengalaman belajar untuk memahami cara kerja alam semesta melalui pendekatan-pendekatan empiris yang dapat dipertanggungjawabkan. Pemahaman ini dapat mendorong peserta didik untuk memecahkan berbagai permasalahan sains yang pada akhirnya terkait dengan sosial, ekonomi, dan kemanusiaan. Hasil karya peserta didik akan memberi dampak positif langsung pada lingkungannya.

Ilmu pengetahuan alam (IPA) berperan sangat besar dalam kehidupan peserta didik sehingga mereka dapat menjaga keselamatan diri, orang lain, dan alam, mencari potensi-potensi yang terpendam dari alam, baik yang terbarukan maupun yang tidak terbarukan serta membantu manusia mengambil keputusan dalam menyelesaikan masalah. Di jenjang SMP/MTs/Program Paket B, ilmu pengetahuan

alam menjadi satu mata pelajaran tersendiri agar peserta didik memiliki kesempatan yang lebih luas untuk mempelajari topik-topik dalam bidang keilmuan fisika, kimia, biologi, serta bumi dan antariksa.

Prinsip-prinsip dasar metodologi ilmiah dalam pembelajaran IPA akan melatih sikap ilmiah diharapkan akan melahirkan kebijaksanaan dalam diri peserta didik. Sikap ilmiah tersebut antara lain keingintahuan yang tinggi, berpikir kritis, analitis, terbuka, jujur, bertanggungjawab, objektif, tidak mudah putus asa, tekun, solutif, sistematis, dan mampu mengambil kesimpulan yang tepat. Pencapaian pembelajaran IPA diukur dari seberapa kompeten peserta didik dalam menggunakan pemahaman sains dan keterampilan proses (inkuiri; yakni mengamati, mengajukan pertanyaan, mengajukan hipotesis, memilih dan mengelola informasi, merencanakan dan melaksanakan kegiatan aksi serta melakukan refleksi diri), serta mempunyai sikap dan perilaku sehingga peserta didik dapat berkontribusi positif terhadap pengembangan dan kelestarian lingkungannya.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) SMP/MTs/Program Paket B

Pelajaran IPA merupakan sarana yang strategis dalam mengembangkan profil pelajar Pancasila. Dalam kegiatan pembelajaran IPA, peserta didik akan mempelajari alam semesta ciptaan Tuhan serta berbagai tantangan yang ada didalamnya. Proses ini merupakan media Pembelajaran yang sangat strategis dalam membangun iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa yang berdampak pada sikap berakhlak mulia.

Melalui proses saintifik maka diharapkan kemampuan peserta didik untuk bernalar kritis agar mampu memproses dan mengelola informasi baik kualitatif maupun kuantitatif secara objektif, membangun keterkaitan antara berbagai informasi, melakukan analisa, evaluasi, menarik kesimpulan dan menerapkan hal yang dipelajari dalam situasi baru.

Mata pelajaran IPA diharapkan dapat memfasilitasi peserta didik untuk mandiri dan mampu berkolaborasi dengan orang lain. Selain itu peserta didik dapat menggali potensi yang dimiliki Indonesia, mengidentifikasi masalah yang ada di sekitarnya dalam perspektif global.

Dengan mempelajari IPA secara terpadu, peserta didik mengembangkan dirinya sesuai dengan profil pelajar Pancasila dan dapat:

1. mengembangkan ketertarikan dan rasa ingin tahu sehingga peserta didik terpacu untuk mengkaji fenomena yang ada di sekitar manusia, memahami bagaimana sistem alam semesta bekerja dan memberikan dampak timbal-balik bagi kehidupan manusia;
2. berperan aktif dalam memelihara, menjaga, melestarikan lingkungan alam, mengelola sumber daya alam dan lingkungan dengan bijak;
3. mengembangkan keterampilan proses inkuiri untuk mengidentifikasi, merumuskan hingga menyelesaikan masalah melalui aksi nyata;
4. memahami persyaratan-persyaratan yang diperlukan peserta didik untuk menjadi anggota suatu kelompok masyarakat dan bangsa serta memahami arti menjadi anggota masyarakat bangsa dan dunia, sehingga dia dapat berkontribusi dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan dirinya dan lingkungan di sekitarnya; dan
5. mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep di dalam IPA serta menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.

### C. Karakteristik Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) SMP/MTs/Program Paket B

Ilmu pengetahuan (sains) merupakan sebuah sistem pengetahuan tentang dunia fisik serta fenomena terkait yang memerlukan observasi tanpa bias serta eksperimentasi yang sistematis (Gregersen, 2020). Ilmu pengetahuan berkembang seiring dengan perkembangan zaman. Apa yang diketahui sebagai sebuah kebenaran ilmiah pada masa

lampau mungkin mengalami pergeseran pada masa kini ataupun masa depan. Jadi, ilmu pengetahuan bersifat dinamis dan perlu terus dikembangkan untuk mengungkap kebenaran dan memanfaatkannya untuk kehidupan.

Pendidikan IPA secara terpadu berfokus pada kompetensi penerapan kaidah penelitian ilmiah dalam proses belajar. Dengan demikian, diharapkan setelah menguasai IPA, peserta didik memiliki landasan berpikir dan bertindak yang kokoh yang didasarkan atas pemahaman kaidah penelitian ilmiah.

Dalam pengajaran sains, terdapat dua pendekatan pedagogis: pendekatan deduktif dan induktif (Constantinou et.al, 2018). Peran guru dalam pendekatan deduktif adalah menyajikan suatu konsep dengan logika terkait dan memberikan contoh penerapannya. Peserta didik diposisikan sebagai pembelajar pasif, yaitu hanya menerima materi. Sebaliknya, pendekatan proses inkuiri (yang merupakan pendekatan induktif), peserta didik diberikan kesempatan yang luas untuk melakukan observasi, melakukan eksperimen dan dibimbing oleh guru untuk membangun konsep berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya (Rocard, et.al., 2007).

Ada dua elemen utama dalam pendidikan IPA yakni pemahaman IPA dan keterampilan proses (inkuiri) untuk menerapkan sains dalam kehidupan sehari-hari. Setiap elemen berlaku untuk empat cakupan konten yaitu makhluk hidup, zat dan sifatnya, energi dan perubahannya, serta bumi dan antariksa.

Elemen	Deskripsi
Pemahaman IPA	<p>Peserta didik memiliki kompetensi berpikir ilmiah jika peserta didik memiliki pemahaman sains yang utuh. Kemampuan berpikir akan berdampak progresif bagi pengembangan ilmu pengetahuan jika seseorang memiliki pemahaman bidang keilmuan tertentu. Bernalar kritis dalam pemahaman cakupan konten merupakan hal yang diharapkan dari peserta didik. Pemahaman IPA selalu dapat dikaitkan dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS).</p> <p>Karenanya, dalam mencapai kompetensi itu peserta didik diharapkan memiliki pemahaman konsep sains yang sesuai dengan cakupan setiap konten dan perkembangan jenjang belajar.</p>

Elemen	Deskripsi
	<p>Pemahaman atas cakupan konten yang dibangun dalam diri peserta didik haruslah menunjukkan keterkaitan antara biologi, fisika dan kimia. Akibatnya, peserta didik memahami sains secara menyeluruh untuk cakupan konten tertentu. Pemahaman ini meliputi kemampuan berpikir sistemik, memahami konsep, hubungan antar konsep, hubungan kausalitas (sebab-akibat) serta tingkat hierarkis suatu konsep.</p>
Keterampilan proses	<p>Dalam profil Pelajar Pancasila, disebutkan bahwa peserta didik Indonesia yang bernalar kritis mampu memproses informasi baik kualitatif maupun kuantitatif secara objektif, membangun keterkaitan antara berbagai informasi, menganalisis informasi, mengevaluasi, dan menyimpulkannya. Dengan memiliki keterampilan proses yang baik maka profil tersebut dapat dicapai.</p> <p>Keterampilan proses adalah sebuah proses intensional dalam melakukan diagnosa terhadap situasi, memformulasikan permasalahan, mengkritisi suatu eksperimen dan menemukan perbedaan dari alternatif-alternatif yang ada, mencari opini yang dibangun berdasarkan informasi yang kurang lengkap, merancang investigasi, menemukan informasi, menciptakan model, mendebat rekan sejawat menggunakan fakta, serta membentuk argumen yang koheren (Linn, Davis, &amp; Bell 2004). Inkuiri sangat direkomendasikan sebagai bentuk pendekatan dalam pengajaran karena hal ini terbukti membuat peserta didik lebih terlibat dalam pembelajaran (Anderson, 2002).</p> <p>Dalam pembelajaran IPA, terdapat dua pendekatan pedagogis: pendekatan deduktif dan induktif (Constantinou et.al, 2018). Peran guru dalam pendekatan deduktif adalah menyajikan suatu konsep berikut logika terkait dan memberikan contoh penerapan. Dalam pendekatan ini, peserta didik diposisikan sebagai pembelajar yang pasif (hanya menerima materi). Sebaliknya, dalam pendekatan induktif, peserta didik diberikan kesempatan yang lebih leluasa untuk melakukan observasi, melakukan eksperimen dan dibimbing oleh guru untuk membangun konsep berdasarkan pengetahuan yang dimiliki (Rocard, et.al., 2007).</p> <p>Pembelajaran berbasis inkuiri memiliki peran penting dalam pendidikan sains (e.g. Blumenfeld et al., 1991; Linn, Pea, &amp; Songer, 1994; National</p>

Elemen	Deskripsi
	<p>Research Council, 1996; Rocard et al., 2007). Hal ini didasarkan pada pengakuan bahwa sains secara esensial didorong oleh pertanyaan, proses yang terbuka, kerangka berpikir yang dapat dipertanggungjawabkan, dan dapat diprediksi. Oleh karenanya peserta didik perlu mendapatkan pengalaman personal dalam menerapkan inkuiri saintifik agar aspek fundamental IPAS ini dapat membudaya dalam dirinya (Linn, Songer, &amp; Eylon, 1996; NRC, 1996).</p> <p>Menurut Ash (2000) dan diadopsi dari Murdoch (2015), sekurang-kurangnya ada enam keterampilan inkuiri yang perlu dimiliki peserta didik.</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="724 879 1458 1290">1. Mengamati Mengamati sebuah fenomena dan peristiwa merupakan awal dari proses inkuiri yang akan terus berlanjut ke tahapan berikutnya. Pada saat melakukan pengamatan, peserta didik memperhatikan fenomena dan peristiwa dengan saksama, mencatat, serta membandingkan informasi yang dikumpulkan untuk melihat persamaan dan perbedaannya. Pengamatan bisa dilakukan langsung atau menggunakan instrumen lain seperti kuisioner, wawancara.</li><li data-bbox="724 1290 1458 1639">2. Mempertanyakan dan memprediksi Peserta didik didorong untuk mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahui pada saat melakukan pengamatan. Pada tahap ini peserta didik juga menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan pengetahuan baru yang akan dipelajari sehingga bisa memprediksi apa yang akan terjadi dengan hukum sebab akibat.</li><li data-bbox="724 1664 1458 2207">3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Setelah mempertanyakan dan membuat prediksi berdasarkan pengetahuan dan informasi yang dimiliki, peserta didik membuat rencana dan menyusun langkah-langkah operasional berdasarkan referensi yang benar. Peserta didik dapat menjawab pertanyaan dan membuktikan prediksi dengan melakukan penyelidikan. Tahapan ini juga mencakup identifikasi dan inventarisasi faktor-faktor operasional baik internal maupun eksternal di lapangan yang mendukung dan menghambat kegiatan. Berdasarkan perencanaan tersebut, peserta didik mengambil data dan melakukan</li></ol>

Elemen	Deskripsi
	<p>serangkaian tindakan yang dapat digunakan untuk mendapatkan temuan-temuan.</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="722 393 1460 742">4. Memproses, menganalisis data dan informasi Peserta didik memilih dan mengorganisasikan informasi yang diperoleh. Ia menafsirkan informasi yang didapatkan dengan jujur dan bertanggung jawab. Selanjutnya, menganalisis menggunakan alat dan metode yang tepat, menilai relevansi informasi yang ditemukan dengan mencantumkan referensi rujukan, serta menyimpulkan hasil penyelidikan.</li><li data-bbox="722 775 1460 1273">5. Mengevaluasi dan refleksi Pada tahapan ini peserta didik menilai apakah kegiatan yang dilakukan sesuai dengan tujuan yang direncanakan atau tidak. Pada akhir siklus ini, peserta didik juga meninjau kembali proses belajar yang dijalani dan hal-hal yang perlu dipertahankan dan/atau diperbaiki pada masa yang akan datang. Peserta didik melakukan refleksi tentang bagaimana pengetahuan baru yang dimilikinya dapat bermanfaat bagi diri sendiri, orang lain, dan lingkungan sekitar dalam perspektif global untuk masa depan berkelanjutan.</li><li data-bbox="722 1305 1460 1771">6. Mengomunikasikan hasil Peserta didik melaporkan hasil secara terstruktur melalui lisan atau tulisan, menggunakan bagan, diagram maupun ilustrasi, serta dikreasikan ke dalam media digital dan non-digital untuk mendukung penjelasan. Peserta didik lalu mengomunikasikan hasil temuannya dengan mempublikasikan hasil laporan dalam berbagai media, baik digital dan atau non digital. Pelaporan dapat dilakukan berkolaborasi dengan berbagai pihak.</li></ol> <p>Keterampilan proses tidak selalu merupakan urutan langkah, melainkan suatu siklus yang dinamis yang dapat disesuaikan berdasarkan perkembangan dan kemampuan peserta didik.</p>



D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) SMP/MTs/Program Paket B Fase D (Umumnya untuk kelas VII sampai IX SMP/MTs/Program Paket B)

Berbekal capaian pembelajaran yang telah diperoleh di fase sebelumnya, peserta didik mendeskripsikan bagaimana hukum-hukum alam terjadi pada skala mikro hingga skala makro dan membentuk sistem yang saling bergantung satu sama lain. Pada fase ini, peserta didik mengimplementasikan pemahaman terhadap konsep-konsep yang telah dipelajari untuk membuat keputusan serta menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman IPA	<p>Pada akhir fase D, peserta didik mampu melakukan klasifikasi makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati, mengidentifikasi sifat dan karakteristik zat, membedakan perubahan fisik dan kimia serta memisahkan campuran sederhana.</p> <p>Peserta didik dapat mendeskripsikan atom dan senyawa sebagai unit terkecil penyusun materi serta sel sebagai unit terkecil penyusun makhluk hidup, mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan serta melakukan analisis untuk menemukan keterkaitan sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tertentu (sistem pencernaan, sistem peredaran darah, sistem pernafasan dan sistem reproduksi). Peserta didik mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta dapat merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran dan perubahan iklim. Peserta didik mengidentifikasi pewarisan sifat dan penerapan bioteknologi dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>Peserta mampu melakukan pengukuran terhadap aspek fisis yang mereka temui dan memanfaatkan ragam gerak dan gaya (force), memahami hubungan konsep usaha dan energi, mengukur besaran suhu yang diakibatkan oleh energi kalor yang diberikan, sekaligus dapat membedakan isolator dan konduktor kalor</p> <p>Peserta didik memahami gerak, gaya dan tekanan, termasuk pesawat sederhana. Peserta didik memahami getaran dan gelombang, pemantulan dan pembiasan cahaya termasuk alat- alat optik</p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>sederhana yang sering dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>Peserta didik dapat membuat rangkaian listrik sederhana, memahami gejala kemagnetan dan kelistrikan untuk menyelesaikan tantangan atau masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>Peserta didik mengelaborasi pemahamannya tentang posisi relatif bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya dan memahami struktur lapisan bumi untuk menjelaskan fenomena alam yang terjadi dalam rangka mitigasi bencana.</p> <p>Peserta didik mengenal pH sebagai ukuran sifat keasaman suatu zat serta menggunakannya untuk mengelompokkan materi (asam-basa berdasarkan pH nya). Dengan pemahaman ini peserta didik mengenali sifat fisika dan kimia tanah serta hubungannya dengan organisme serta pelestarian lingkungan.</p> <p>Peserta didik memiliki keteguhan dalam mengambil keputusan yang benar untuk menghindari zat aditif dan adiktif yang membahayakan dirinya dan lingkungan.</p>
Keterampilan proses	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengamati Menggunakan berbagai alat bantu dalam melakukan pengukuran dan pengamatan. Memperhatikan detail yang relevan dari objek yang diamati.</li> <li>2. Mempertanyakan dan memprediksi Secara mandiri, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah.</li> <li>3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional berdasarkan referensi yang benar untuk menjawab pertanyaan. Dalam penyelidikan, peserta didik menggunakan berbagai jenis variabel untuk membuktikan prediksi.</li> <li>4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menyajikan data dalam bentuk tabel, grafik, dan model serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau non digital. Mengumpulkan data dari penyelidikan yang dilakukannya, menggunakan data sekunder, serta menggunakan pemahaman sains untuk</li> </ol>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>mengidentifikasi hubungan dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti ilmiah.</p> <p>5. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Menunjukkan kelebihan dan kekurangan proses penyelidikan dan efeknya pada data. Menunjukkan permasalahan pada metodologi.</p> <p>6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa serta konvensi sains yang sesuai konteks penyelidikan. Menunjukkan pola berpikir sistematis sesuai format yang ditentukan.</p>

## VIII. CAPAIAN PEMBELAJARAN FISIKA SMA/MA/PROGRAM PAKET C

### A. Rasional Mata Pelajaran Fisika SMA/MA/Program Paket C

Fisika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang mengkaji sifat-sifat materi dalam ruang dan waktu beserta konsep-konsep gaya dan energi terkait. Fisika mengkaji fenomena alam mulai dari skala atomik hingga jagat raya dengan menggunakan nalar ilmiah secara objektif dan kuantitatif yang terwujud dalam proses pengamatan, pengukuran, perancangan model hubungan antar variabel yang terlibat yang mencerminkan keteraturan alam, serta penarikan kesimpulan yang terwujud dalam suatu teori yang valid dan dapat diaplikasikan. Fisika mendasari perkembangan khasanah bidang ilmu pengetahuan alam lainnya serta perkembangan teknologi modern yang memudahkan kehidupan manusia diawali dari perkembangan mekanik dan permesinan, otomotif, komputer dan otomasi, serta teknologi informasi dan komunikasi.

Sebagai ilmu yang mempelajari fenomena alam, fisika juga memberikan pelajaran yang baik kepada manusia untuk hidup selaras berdasarkan hukum alam serta mengelola sumber daya alam dan lingkungan dengan bijak. Pemahaman yang baik tentang fisika mendukung upaya mitigasi dan pengurangan dampak bencana alam secara optimal.

Pada proses pembelajaran fisika, peserta didik dilatih untuk melakukan penelitian sederhana mengenai fenomena alam. Peserta didik belajar menemukan permasalahan, membuat hipotesis, merancang percobaan sederhana, melakukan percobaan, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan hasil percobaan baik secara tertulis maupun secara lisan. Dari proses pembelajaran fisika peserta dilatih untuk memiliki penalaran ilmiah, kemampuan berfikir kritis serta keterampilan memecahkan masalah yang semuanya sejalan dengan upaya pengembangan profil pelajar Pancasila yakni beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, berkebhinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif.

Pada tingkat SMA/MA/Program Paket C, fisika diajarkan sebagai mata pelajaran tersendiri dengan beberapa pertimbangan. Pertama,

pemahaman fisika yang benar dan mendalam berguna untuk memecahkan masalah di dalam kehidupan sehari-hari. Kedua, pemahaman fisika yang kuat menjadi jembatan keberhasilan peserta didik dalam menempuh studi lanjut di perguruan tinggi baik pada ilmu-ilmu dasar/sains maupun ilmu-ilmu keteknikan/rekayasa dan teknologi.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Fisika SMA/MA/Program Paket C

Dengan mempelajari ilmu fisika, peserta didik dapat:

1. membentuk sikap religius melalui fisika dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa;
2. memupuk integritas dan sikap, jujur, adil, bertanggung jawab, menghormati martabat individu, kelompok, dan komunitas, serta berkebhinekaan global;
3. memperdalam pemahaman tentang prinsip-prinsip fisis alam semesta yang konsisten sehingga memiliki kemampuan berfikir kritis dilengkapi dengan keterampilan penalaran kuantitatif;
4. memiliki sikap ilmiah, mengembangkan rasa ingin tahu, pengalaman untuk dapat merumuskan masalah secara kreatif, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, serta mengomunikasikan hasil percobaan baik lisan maupun tulisan secara mandiri; dan
5. memahami kekuatan dan keterbatasan diri untuk mendukung pembelajaran dan pengembangan diri, memiliki keinginan dalam mengembangkan pengalaman belajar, dan menjadi pelajar sepanjang hayat.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Fisika SMA/MA/Program Paket C

Mata pelajaran fisika diorganisasikan dalam 2 (dua) kategori, pemahaman fisika dan keterampilan proses.

Elemen	Deskripsi
Pemahaman Fisika	Merupakan materi-materi yang perlu dikuasai peserta didik untuk memiliki pengetahuan dan keterampilan dasar untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman fisika yang dikuasai adalah penguasaan, mekanika, fluida, getaran dan gelombang, termodinamika, listrik magnet, fisika modern dan radioaktifitas, teknologi

	digital, dan keberlangsungan energi dan lingkungan alam sekitar.
Keterampilan Proses	Merupakan keterampilan saintifik dan rekayasa yang meliputi (1) mengamati, (2) mempertanyakan dan memprediksi, (3) merencanakan dan melakukan penyelidikan, (4) memproses dan menganalisis data dan informasi, (5) mencipta (6) mengevaluasi dan merefleksi dan (7) mengomunikasikan hasil

D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Fisika SMA/MA/Program Paket C Setiap Fase

1. Fase E (Umumnya untuk kelas X SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuan untuk responsif terhadap isu-isu global dan berperan aktif dalam memberikan penyelesaian masalah. Kemampuan tersebut antara lain mengamati, mempertanyakan dan memprediksi, merencanakan dan melakukan penyelidikan, memproses dan menganalisis data dan informasi, mengevaluasi dan refleksi, mengkomunikasikan hasil dalam bentuk proyek sederhana atau simulasi visual menggunakan aplikasi teknologi yang tersedia terkait dengan energi alternatif, pemanasan global, pencemaran lingkungan, nano teknologi, bioteknologi, kimia dalam kehidupan sehari-hari, pemanfaatan limbah dan bahan alam, pandemi akibat infeksi virus. Semua upaya tersebut diarahkan pada pencapaian tujuan pembangunan yang berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*). Melalui pengembangan sejumlah pengetahuan tersebut dibangun pula berakhlak mulia dan sikap ilmiah seperti jujur, obyektif, bernalar kritis, kreatif, mandiri, inovatif, bergotong royong dan berkebhinekaan global.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Fisika	Peserta didik mampu mendeskripsikan gejala alam dalam cakupan keterampilan proses dalam pengukuran, perubahan iklim dan pemanasan global, pencemaran lingkungan, energi alternatif, dan pemanfaatannya.
Keterampilan Proses	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengamati Peserta didik mampu mengoptimalkan potensi menggunakan ragam alat bantu untuk melakukan pengukuran dan pengamatan.</li> <li>2. Mempertanyakan dan memprediksi</li> </ol>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>Peserta didik mampu mempertanyakan dan memprediksi berdasarkan hasil observasi, mampu merumuskan permasalahan yang ada dan mampu mengajukan pertanyaan kunci untuk menyelesaikan masalah.</p> <p>3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Peserta didik mengidentifikasi latar belakang masalah, merumuskan tujuan, dan menggunakan referensi dalam perencanaan penyelidikan/penelitian.</p> <p>Peserta didik membedakan variabel, termasuk yang dikendalikan dan variabel bebas, menggunakan instrumen yang sesuai dengan tujuan penyelidikan.</p> <p>Peserta didik menentukan langkah langkah kerja dan cara pengumpulan data.</p> <p>4. Memproses, menganalisis data dan informasi Peserta didik menyiapkan peralatan/ instrumen yang sesuai untuk penelitian ilmiah, menggunakan alat ukur secara teliti dan benar, mengenal keterbatasan dan kelebihan alat ukur yang dipakai.</p> <p>Peserta didik menerapkan teknis/ proses pengumpulan data, mengolah data sesuai jenisnya/sesuai keperluan, menganalisis data dan menyimpulkan hasil penelitian serta memberikan rekomendasi tindak lanjut/saran dari hasil penelitian.</p> <p>5. Mencipta Peserta didik mampu menggunakan hasil analisis data dan informasi untuk menciptakan ide solusi ataupun rancang bangun untuk menyelesaikan suatu permasalahan.</p> <p>6. Mengevaluasi dan refleksi Peserta didik berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, mengembangkan keingintahuan, dan memiliki kepedulian terhadap lingkungan.</p> <p>Peserta didik mengajukan argumentasi ilmiah dan kritis berani mengusulkan perbaikan atas suatu kondisi dan bertanggungjawab terhadap usulannya.</p> <p>Peserta didik bersikap jujur terhadap temuan data/fakta.</p> <p>7. Mengomunikasikan hasil Peserta didik menyusun laporan tertulis hasil penelitian serta mengomunikasikan hasil penelitian, prosedur perolehan data, cara mengolah dan cara menganalisis data serta mengomunikasikan kesimpulan yang sesuai untuk menjawab masalah penelitian /penyelidikan secara lisan atau tulisan</p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>Peserta didik menyajikan hasil pengolahan data dalam bentuk tabel, grafik, diagram alur/ flowchart dan/atau peta konsep, menyajikan data dengan simbol dan standar internasional dengan benar, dan menggunakan media yang sesuai dalam penyajian hasil pengolahan data.</p> <p>Peserta didik mendeskripsikan kecenderungan hubungan, pola, dan keterkaitan variabel dan menggunakan bahasa, simbol dan peristilahan yang sesuai untuk bidang fisika.</p>

2. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan konsep dan prinsip vektor kedalam kinematika dan dinamika gerak partikel, usaha dan energi, fluida dinamis, getaran harmonis, gelombang bunyi dan gelombang cahaya dalam menyelesaikan masalah, serta menerapkan prinsip dan konsep energi kalor dan termodinamika dengan berbagai perubahannya dalam mesin kalor. Peserta didik mampu menerapkan konsep dan prinsip kelistrikan (baik statis maupun dinamis) dan kemagnetan dalam berbagai penyelesaian masalah dan berbagai produk teknologi, menerapkan konsep dan prinsip gejala gelombang elektromagnetik dalam menyelesaikan masalah. Peserta didik mampu menganalisis keterkaitan antara berbagai besaran fisis pada teori relativitas khusus, gejala kuantum dan menunjukkan penerapan konsep fisika inti dan radioaktivitas dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi. Peserta didik mampu memberi penguatan pada aspek fisika sesuai dengan minat untuk ke perguruan tinggi yang berhubungan dengan bidang fisika. Melalui kerja ilmiah juga dibangun sikap ilmiah dan profil pelajar pancasila khususnya mandiri, inovatif, bernalar kritis, kreatif dan bergotong royong.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Fisika	Peserta didik mampu menerapkan konsep dan prinsip vektor, kinematika dan dinamika gerak, fluida, gejala gelombang bunyi dan gelombang cahaya dalam menyelesaikan masalah, serta menerapkan prinsip dan konsep kalor dan termodinamika, dengan berbagai perubahannya



Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>dalam mesin kalor. Peserta didik mampu menerapkan konsep dan prinsip kelistrikan (baik statis maupun dinamis) dan kemagnetan dalam berbagai penyelesaian masalah dan berbagai produk teknologi, menerapkan konsep dan prinsip gejala gelombang elektromagnetik dalam menyelesaikan masalah. Peserta didik mampu memahami prinsip-prinsip gerbang logika dan pemanfaatannya dalam sistem komputer dan perhitungan digital lainnya. Peserta didik mampu menganalisis keterkaitan antara berbagai besaran fisis pada teori relativitas khusus, gejala kuantum dan menunjukkan penerapan konsep fisika inti dan radioaktivitas dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi.</p>
<p>Keterampilan Proses</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengamati Peserta didik mampu mengoptimalkan potensi menggunakan ragam alat bantu untuk melakukan pengamatan.</li> <li>2. Mempertanyakan dan memprediksi Peserta didik mampu mempertanyakan dan memprediksi berdasarkan hasil observasi, mampu merumuskan permasalahan yang ada dan mampu mengajukan pertanyaan kunci untuk menyelesaikan masalah.</li> <li>3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Peserta didik mengidentifikasi latar belakang masalah, merumuskan tujuan, dan menggunakan referensi dalam perencanaan penelitian.  Peserta didik membedakan variabel, termasuk yang dikendalikan dan variabel bebas, menggunakan instrumen yang sesuai dengan tujuan penelitian.  Peserta didik menentukan langkah langkah kerja dan cara pengumpulan data.</li> <li>4. Memproses, menganalisis data dan informasi Peserta didik menyiapkan peralatan/ instrumen yang sesuai untuk penelitian ilmiah, menggunakan alat ukur secara teliti dan benar, mengenal keterbatasan dan kelebihan alat ukur yang dipakai.  Peserta didik menerapkan teknis/ proses pengumpulan data, mengolah data sesuai jenisnya/ sesuai keperluan, menganalisis data dan menyimpulkan hasil penelitian serta memberikan rekomendasi tindak lanjut/ saran dari hasil penelitian.</li> <li>5. Mencipta Peserta didik mampu menggunakan hasil analisis data dan informasi untuk menciptakan ide solusi ataupun rancang</li> </ol>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>bangun untuk menyelesaikan suatu permasalahan.</p> <p>6. Mengevaluasi dan refleksi</p> <p>Peserta didik berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, mengembangkan keingintahuan, dan memiliki kepedulian terhadap lingkungan.</p> <p>Peserta didik mengajukan argumentasi ilmiah dan kritis berani mengusulkan perbaikan atas suatu kondisi dan bertanggungjawab terhadap usulannya.</p> <p>Peserta didik bersikap jujur terhadap temuan data/fakta.</p> <p>7. Mengomunikasikan hasil</p> <p>Peserta didik menyusun laporan tertulis hasil penelitian serta mengomunikasikan hasil penelitian, prosedur perolehan data, cara mengolah dan cara menganalisis data serta mengomunikasikan kesimpulan yang sesuai untuk menjawab masalah penelitian /penyelidikan secara lisan atau tulisan</p> <p>Peserta didik menyajikan hasil pengolahan data dalam bentuk tabel, grafik, diagram alur/ flowchart dan/atau peta konsep, menyajikan data dengan simbol dan standar internasional dengan benar, dan menggunakan media yang sesuai dalam penyajian hasil pengolahan data.</p> <p>Peserta didik mendeskripsikan kecenderungan hubungan, pola, dan keterkaitan variabel dan menggunakan bahasa, simbol dan peristilahan yang sesuai untuk bidang fisika.</p>

## IX. CAPAIAN PEMBELAJARAN KIMIA SMA/MA/PROGRAM PAKET C

### A. Rasional Mata Pelajaran Kimia SMA/MA/Program Paket C

Kimia adalah kajian teoritis dan praktis mengenai interaksi, struktur dan sifat berbagai macam bahan. Penyelidikan dan pengertian pada tingkat atom yang mikroskopis memberikan pemahaman terhadap berbagai fenomena dunia nyata yang makroskopis. Pemahaman tentang struktur dan proses kimia digunakan untuk beradaptasi dan berinovasi guna memenuhi kebutuhan ekonomi, lingkungan dan sosial di dunia yang terus berkembang. Hal ini termasuk mengatasi tantangan perubahan iklim global dan keterbatasan energi dengan merancang proses untuk memaksimalkan penggunaan sumber daya bumi yang terbatas secara efisien.

Kimia merupakan pembelajaran yang bersifat praktis. Peserta didik dilatih untuk melakukan penelitian kualitatif dan kuantitatif sederhana baik secara individu maupun kolaboratif mengenai berbagai fenomena kehidupan dunia nyata. Peserta didik belajar menemukan permasalahan, membuat hipotesis, merancang percobaan sederhana, melakukan percobaan, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan hasil percobaan baik secara tertulis maupun lisan. Secara tidak langsung, peserta didik dapat mengembangkan Profil Pelajar Pancasila yakni beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, berkebhinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif melalui belajar Kimia.

Pada tingkat SMA/MA/Program Paket C, Kimia diajarkan sebagai mata pelajaran tersendiri dengan beberapa pertimbangan. Pertama, Kimia menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan terbuka yang diperlukan untuk memahami dan memecahkan masalah pada dunia nyata. Kedua, pemahaman Kimia membekali peserta didik dengan pengetahuan sesuai dengan minat dan karir masa depan dalam berbagai area seperti kedokteran, lingkungan hidup, teknologi terapan, farmasi, dan olahraga serta sains kimia.

## B. Tujuan Mata Pelajaran Kimia SMA/MA/Program Paket C

Dengan mempelajari ilmu Kimia, peserta didik dapat:

1. membentuk sikap religius melalui Kimia dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa;
2. memupuk integritas dan sikap, jujur, adil, bertanggung jawab, menghormati martabat individu, kelompok, dan komunitas, serta berkebhinekaan global
3. mengembangkan keahlian dalam melakukan serangkaian investigasi ilmiah secara mandiri maupun kolaboratif termasuk mengumpulkan, menganalisa, menafsirkan dan menjelaskan data kualitatif maupun kuantitatif.
4. mengkomunikasikan berbagai hasil investigasi secara lisan dan tertulis secara jelas dan terstruktur
5. mengembangkan kemampuan beradaptasi dan berinovasi untuk menghasilkan berbagai teknologi terapan yang dapat memecahkan masalah pada dunia nyata
6. memupuk kemampuan berpikir kritis untuk menganalisa berbagai klaim ilmiah dan mengevaluasi berbagai fenomena dalam kehidupan sehari-hari
7. memiliki pikiran yang terbuka untuk menerima pendapat orang lain dalam diskusi

## C. Karakteristik Mata Pelajaran Kimia SMA/MA/Program Paket C

Kimia mempelajari materi, sifat-sifat materi, bagaimana dan mengapa zat bergabung atau terpisah untuk membentuk zat lain, serta energi yang menyertai perubahannya. Kontribusi Kimia mencakup bagaimana pengetahuan yang dimiliki dapat mempengaruhi sikap yang dapat diterapkan dalam menjawab permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari baik lokal maupun global.

Materi Kimia untuk fase A, B dan C difokuskan pada materi sederhana yang dekat dengan kehidupan peserta didik sehingga mudah untuk diamati dan dipahami. Materi Kimia untuk fase D dan E adalah dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik agar siap belajar pada fase F. yaitu di kelas 11 dan 12. Pada kelas 11 peminatan dimulai, sehingga pada fase ini materi Kimia dipelajari lebih mendalam melalui materi perhitungan kimia; sifat, struktur dan interaksi partikel; energi, laju

dan kesetimbangan reaksi kimia; dan asam-basa. Selain itu, fase ini juga mencakup transformasi energi kimia dan kimia organik.

Ada 2 elemen dalam mata pelajaran Kimia yang mencakup (1) pemahaman Kimia, (2) keterampilan proses. Pemahaman Kimia mencakup semua materi yang dipelajari. Keterampilan proses mencakup keseluruhan proses ilmiah dari mengamati sampai dengan mengkomunikasikan hasil penelitian.

Elemen	Deskripsi
Pemahaman Kimia	Menjelaskan konsep kimia dalam kehidupan sehari-hari; Menerapkan konsep kimia dalam pengelolaan lingkungan termasuk menjelaskan fenomena pemanasan global; Menuliskan reaksi kimia dan menerapkan hukum-hukum dasar kimia; Memahami struktur atom dan aplikasinya dalam nanoteknologi; Menerapkan operasi matematika dalam perhitungan kimia; Mempelajari sifat, struktur dan interaksi partikel dalam membentuk berbagai senyawa termasuk pengolahan dan penggunaannya dalam keseharian; Memahami dan menjelaskan aspek energi, laju dan kesetimbangan dalam reaksi kimia; Menggunakan konsep asam-basa dalam kehidupan sehari-hari; Menggunakan transformasi energi kimia dalam kehidupan sehari-hari termasuk termokimia dan elektrokimia; Memahami kimia organik termasuk penerapannya dalam keseharian.
Keterampilan proses	Proses melakukan penelitian yang dimulai dari mengamati, mempertanyakan dan memprediksi, merencanakan dan melakukan penyelidikan, memproses dan menganalisis data dan informasi, mengevaluasi dan refleksi, mengkomunikasikan hasil.

D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Kimia SMA/MA/Program Paket C Setiap Fase

1. Fase E (Umumnya untuk kelas X SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuan untuk merespon isu-isu global dan berperan aktif dalam memberikan penyelesaian masalah. Kemampuan tersebut antara lain mengidentifikasi, mengajukan gagasan, merancang solusi,

mengambil keputusan, dan mengkomunikasikan dalam bentuk proyek sederhana atau simulasi visual menggunakan aplikasi teknologi yang tersedia terkait dengan energi alternatif, pemanasan global, pencemaran lingkungan, nanoteknologi, bioteknologi, kimia dalam kehidupan sehari-hari, pemanfaatan limbah dan bahan alam, pandemi akibat infeksi virus. Semua upaya tersebut diarahkan pada pencapaian tujuan pembangunan yang berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*). Melalui pengembangan sejumlah pengetahuan tersebut dibangun pula akhlak mulia dan sikap ilmiah seperti jujur, objektif, bernalar kritis, kreatif, mandiri, inovatif, bergotong royong, dan berkebhinekaan global.

#### Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Kimia	Peserta didik mampu mengamati, menyelidiki dan menjelaskan fenomena sesuai kaidah kerja ilmiah dalam menjelaskan konsep kimia dalam kehidupan sehari-hari; menerapkan konsep kimia dalam pengelolaan lingkungan termasuk menjelaskan fenomena pemanasan global; menuliskan reaksi kimia dan menerapkan hukum-hukum dasar kimia; memahami struktur atom dan aplikasinya dalam nanoteknologi.
Keterampilan proses	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mengamati Mampu memilih alat bantu yang tepat untuk melakukan pengukuran dan pengamatan. Memperhatikan detail yang relevan dari obyek yang diamati.</li><li>2. Mempertanyakan dan memprediksi Mengidentifikasi pertanyaan dan permasalahan yang dapat diselidiki secara ilmiah. Peserta didik menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki dengan pengetahuan baru untuk membuat prediksi.</li><li>3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Peserta didik merencanakan penyelidikan ilmiah dan melakukan langkah-langkah operasional berdasarkan referensi yang benar untuk menjawab pertanyaan. Peserta didik melakukan pengukuran atau membandingkan variabel terikat dengan menggunakan alat yang sesuai serta memperhatikan kaidah ilmiah.</li></ol>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menafsirkan informasi yang didapatkan dengan jujur dan bertanggung jawab. Menganalisis menggunakan alat dan metode yang tepat, menilai relevansi informasi yang ditemukan dengan mencantumkan referensi rujukan, serta menyimpulkan hasil penyelidikan.</p> <p>5. Mengevaluasi dan refleksi Peserta didik berani dan santun dalam Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Menunjukkan kelebihan dan kekurangan proses penyelidikan dan efeknya pada data. Menunjukkan permasalahan pada metodologi.</p> <p>6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh termasuk di dalamnya pertimbangan keamanan, lingkungan, dan etika yang ditunjang dengan argumen, bahasa serta konvensi sains yang sesuai konteks penyelidikan. Menunjukkan pola berpikir sistematis sesuai format yang ditentukan.</p>

2. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan operasi matematika dalam perhitungan kimia; mempelajari sifat, struktur dan interaksi partikel dalam membentuk berbagai senyawa; memahami dan menjelaskan aspek energi, laju dan kesetimbangan reaksi kimia; menggunakan konsep asam-basa dalam keseharian; menggunakan transformasi energi kimia dalam keseharian; memahami kimia organik; memahami konsep kimia pada makhluk hidup. Peserta didik mampu menjelaskan penerapan berbagai konsep kimia dalam keseharian dan menunjukkan bahwa perkembangan ilmu kima menghasilkan berbagai inovasi. Peserta didik memiliki pengetahuan Kimia yang lebih mendalam sehingga menumbuhkan minat sekaligus membantu peserta didik untuk dapat melanjutkan ke jenjang pendidikan berikutnya agar dapat mencapai masa depan yang baik. Peserta didik diharapkan semakin memiliki pikiran kritis

dan pikiran terbuka melalui kerja ilmiah dan sekaligus memantapkan profil pelajar pancasila khususnya jujur, objektif, bernalar kritis, kreatif, mandiri, inovatif, bergotong royong, dan berkebhinekaan global.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Kimia	Peserta didik mampu mengamati, menyelidiki dan menjelaskan fenomena sehari-hari sesuai kaidah kerja ilmiah dalam menjelaskan konsep kimia dalam keseharian; menerapkan operasi matematika dalam perhitungan kimia; mempelajari sifat, struktur dan interaksi partikel dalam membentuk berbagai senyawa termasuk pengolahan dan penerapannya dalam keseharian; memahami dan menjelaskan aspek energi, laju dan kesetimbangan reaksi kimia; menggunakan konsep asam-basa dalam keseharian; menggunakan transformasi energi kimia dalam keseharian termasuk termokimia dan elektrokimia; memahami kimia organik termasuk penerapannya dalam keseharian.
Keterampilan proses	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mengamati Mampu memilih alat bantu yang tepat untuk melakukan pengukuran dan pengamatan. Memperhatikan detail yang relevan dari obyek yang diamati.</li><li>2. Mempertanyakan dan memprediksi Merumuskan pertanyaan ilmiah dan hipotesis yang dapat diselidiki secara ilmiah.</li><li>3. Peserta didik merencanakan dan memilih metode yang sesuai berdasarkan referensi untuk mengumpulkan data yang dapat dipercaya, mempertimbangkan resiko serta isu-isu etik dalam penggunaan metode tersebut. Peserta didik memilih dan menggunakan alat dan bahan, termasuk penggunaan teknologi digital yang sesuai untuk mengumpulkan serta mencatat data secara sistematis dan akurat.</li><li>4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menafsirkan informasi yang didapatkan dengan jujur dan bertanggung jawab. Menggunakan berbagai metode untuk menganalisa pola dan kecenderungan pada data. Mendeskripsikan hubungan antar variabel serta mengidentifikasi inkonsistensi yang terjadi. Menggunakan pengetahuan ilmiah untuk menarik kesimpulan yang konsisten dengan hasil penyelidikan.</li></ol>



Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>5. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Menunjukkan kelebihan dan kekurangan proses penyelidikan dan efeknya pada data. Menunjukkan permasalahan pada metodologi dan mengusulkan saran perbaikan untuk proses penyelidikan selanjutnya.</p> <p>6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh termasuk di dalamnya pertimbangan keamanan, lingkungan, dan etika yang ditunjang dengan argumen, bahasa serta konvensi sains yang sesuai konteks penyelidikan. Menunjukkan pola berpikir sistematis sesuai format yang ditentukan.</p>

## X. CAPAIAN PEMBELAJARAN BIOLOGI SMA/MA/PROGRAM PAKET C

### A. Rasional Mata Pelajaran Biologi SMA/MA/Program Paket C

Kata “Biologi” pertama kali diciptakan oleh naturalis Jerman Gottfried Reinhold pada tahun 1802 tetapi pemahaman tentang organisme hidup baru mulai berkembang cepat dengan adanya teknik dan teknologi yang dikembangkan pada abad 18 dan 19 seperti penemuan mikroskop. Biologi adalah kajian fenomena kehidupan dan makhluk hidup yang mencakup struktur, fisiologi, morfologi, ruang hidup, serta asal muasal dan distribusinya. Dalam perkembangannya, Biologi tidak hanya mengkaji makhluk hidup dan proses kehidupan, tetapi juga perubahan makhluk hidup dari masa ke masa serta inovasi teknologi biologi.

Biologi dalam kurikulum nasional sangat diperlukan untuk memahami, mengatasi, dan mengelola tantangan sumber daya alam, kualitas lingkungan, kesehatan dan penyakit, pencegahan dan penanggulangan penyakit, serta penggunaan teknologi biologi yang dihadapi masyarakat pada abad ke-21. Selain itu, ilmu Biologi digunakan dalam mempertahankan keanekaragaman hayati, kelestarian ekosistem, kesejahteraan manusia dan organisme lain beserta populasinya, serta keberlanjutan sumber daya hayati yang dimiliki Indonesia.

Proses pembelajaran sains Biologi dilakukan melalui pendekatan kontekstual dan inkuiri yang seluruh kegiatan berpusat pada peserta didik. Melalui pendekatan ini, peserta didik diberikan pengalaman belajar secara otentik sehingga peserta didik terlatih dalam memecahkan permasalahan kehidupan sehari-hari melalui kerja ilmiah dimulai dari menemukan masalah, menyusun hipotesis, merancang percobaan, melakukan percobaan, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan hasil percobaan. Hal ini akan berimplikasi pada kesiapan peserta didik dalam menghadapi hidupnya saat ini dan masa depannya.

Materi Biologi pada tingkatan Sekolah Menengah Atas mencakup keanekaragaman makhluk hidup dan peranannya, virus, ekosistem, perubahan lingkungan, biologi sel, sistem organ, evolusi dan genetika serta pertumbuhan dan perkembangan, serta inovasi biologi.

Pengenalan tingkatan kehidupan akan membantu peserta didik memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan pengetahuan yang dimiliki dan pengembangan keterampilan inkuri selama proses pembelajaran. Sebagai contoh peserta didik menggunakan pemahamannya dalam mengevaluasi hubungan sistem biologi dan perubahannya akibat dampak aktivitas manusia, maka dapat mengusulkan penyelesaian permasalahannya dalam konteks personal, lokal, dan global. Peserta didik juga dapat mengeksplorasi bagaimana para ahli bekerja secara kolaborasi dan individual dalam meningkatkan pemahaman tentang ilmu Biologi. Peserta didik dapat mengembangkan keterampilan proses berupa investigasi, analisis dan keterampilan komunikasi melalui lingkungan dan laboratorium. Selain itu, secara tidak langsung selama melakukan keterampilan proses, sikap ilmiah peserta didik dan Profil Pelajar Pancasila dapat terbentuk. Melalui kegiatan investigasi, peserta didik secara mandiri dapat mengasah nalar, memunculkan kreatifitas, mampu berkolaborasi dan berkomunikasi dengan peserta didik lainnya. Dengan demikian Biologi dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilan proses.

Pembelajaran Biologi di Sekolah Menengah Atas memberikan keterampilan dan pemahaman berdaya guna dalam lingkup yang luas untuk keberlanjutan proses pembelajaran di perguruan tinggi dan/atau karirnya. Pemahaman terhadap konsep Biologi seperti pengetahuan dan keterampilan sains secara umum, sangat relevan untuk karir, seperti dunia kesehatan, peternakan, perikanan, industri makanan, biologi laut, agrikultur, bioteknologi, rehabilitasi lingkungan, konservasi, dan ekowisata. Biologi juga dapat dijadikan dasar bagi peserta didik dalam mengambil keputusan secara kritis tentang isu personal, lokal, dan global.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Biologi SMA/MA/Program Paket C

Dengan mempelajari ilmu Biologi, peserta didik dapat:

1. Memiliki rasa kagum dan bersyukur terhadap Pencipta (sikap spiritual) serta menghormati makhluk hidup dan ikut menjaga lingkungan;
2. Menghormati keragaman pendapat, budaya, dan karakteristik khas lingkungan;

3. Memiliki kemampuan berkomunikasi dan berkolaborasi dengan memperhatikan etika dan norma yang berlaku;
4. Memiliki pemahaman tentang sistem kehidupan yang saling berinteraksi ; adanya aliran materi dan energi; serta pertahanan dan perubahan;
5. Memahami esensi Biologi mulai proses subseluler hingga dinamika ekosistem;
6. Memahami perkembangan pengetahuan Biologi dari waktu ke waktu - melalui dinamika proses kerja para ilmuwan yang mampu mempengaruhi masyarakat dalam konteks personal, lokal, dan global;
7. Memahami isu permasalahan biologi dalam lingkup individu, keluarga, lingkungan sekitar dan global serta menerapkan pengetahuan Biologi untuk mengatasi permasalahan tersebut;
8. Menghasilkan gagasan sebagai hasil adaptasi, adopsi, modifikasi, kreasi baru yang beragam berdasarkan hasil eksperimen;
9. Memiliki kemampuan merencanakan dan melaksanakan investigasi lapangan, laboratorium dan penelitian lainnya termasuk pengumpulan dan analisis data kualitatif maupun kuantitatif, serta -interpretasi bukti.

C. Karakteristik Mata Pelajaran Biologi SMA/MA/Program Paket C

Biologi adalah kajian fenomena kehidupan dan makhluk hidup yang mencakup struktur, fisiologi, morfologi, ruang hidup, serta asal muasal dan distribusinya. Biologi juga mengkaji makhluk hidup dan karakteristik kehidupannya dari masa ke masa. Materi biologi untuk fase A, B dan C mencakup materi sederhana yang dekat dengan kehidupan peserta didik sehingga mudah memahaminya. Materi biologi untuk fase D dan E adalah materi dasar yang mengintegrasikan mata pelajaran fisika dan kimia yang harus dikuasai oleh peserta didik agar siap belajar pada fase F. Selain itu, Penerapan materi fase D dan E mengarah pada penelaahan isu-isu personal, lokal, dan global. Pada Fase F, cakupan materi biologi adalah struktur sel, bioproses dalam sel, genetika, evolusi, sistem organ, struktur, fisiologi pada manusia, pertumbuhan dan perkembangan, serta inovasi teknologi biologi

Merujuk pada hakikat sains sebagai proses dan produk, maka ada dua elemen dalam mata pelajaran ini yang mencakup (1) pemahaman biologi dan (2) keterampilan proses.

Elemen	Deskripsi
Pemahaman Biologi	Mencakup materi keanekaragaman hayati dan peranannya, virus dan peranannya, perubahan lingkungan, ekosistem, bioteknologi, biologi sel, sistem organ pada manusia, evolusi, genetika, pertumbuhan dan perkembangan, serta inovasi teknologi biologi.
Keterampilan Proses	Keterampilan saintifik yang mencakup (1) mengamati, (2) mempertanyakan dan memprediksi, (3) merencanakan dan melakukan penyelidikan, (4) memproses dan menganalisis data dan informasi, (5) mengevaluasi dan merefleksi dan (6) mengomunikasikan hasil

#### D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Biologi SMA/MA/Program Paket C Setiap Fase

##### 1. Fase E (Umumnya untuk kelas X SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuan untuk responsif terhadap isu-isu global dan berperan aktif dalam memberikan penyelesaian masalah. Kemampuan tersebut antara lain mengamati, mempertanyakan dan memprediksi, merencanakan dan melakukan penelitian, memproses dan menganalisis data dan informasi, mengevaluasi dan merefleksi, serta mengkomunikasikan dalam bentuk proyek sederhana atau simulasi visual menggunakan aplikasi teknologi yang tersedia terkait dengan energi alternatif, pemanasan global, pencemaran lingkungan, nano teknologi, bioteknologi, kimia dalam kehidupan sehari-hari, pemanfaatan limbah dan bahan alam, pandemi akibat infeksi virus. Semua upaya tersebut diarahkan pada pencapaian tujuan pembangunan yang berkelanjutan (SDGs). Melalui keterampilan proses juga dibangun sikap ilmiah dan profil pelajar pancasila.

##### Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Biologi	Pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu

Elemen	Capaian Pembelajaran
	lokal, nasional atau global terkait pemahaman keanekaragaman makhluk hidup dan peranannya, virus dan peranannya, inovasi teknologi biologi, komponen ekosistem dan interaksi antar komponen serta perubahan lingkungan.
Keterampilan proses	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="751 538 1453 707">1. Mengamati Mampu memilih alat bantu yang tepat untuk melakukan pengukuran dan pengamatan. Memperhatikan detail yang relevan dari obyek yang diamati.</li> <li data-bbox="751 712 1453 941">2. Mempertanyakan dan memprediksi Mengidentifikasi pertanyaan dan permasalahan yang dapat diselidiki secara ilmiah. Peserta didik menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki dengan pengetahuan baru untuk membuat prediksi.</li> <li data-bbox="751 946 1453 1305">3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Peserta didik merencanakan penyelidikan ilmiah dan melakukan langkah-langkah operasional berdasarkan referensi yang benar untuk menjawab pertanyaan. Peserta didik melakukan pengukuran atau membandingkan variabel terikat dengan menggunakan alat yang sesuai serta memperhatikan kaidah ilmiah.</li> <li data-bbox="751 1310 1453 1664">4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menafsirkan informasi yang didapatkan dengan jujur dan bertanggung jawab. Menganalisis menggunakan alat dan metode yang tepat, menilai relevansi informasi yang ditemukan dengan mencantumkan referensi rujukan, serta menyimpulkan hasil penyelidikan.</li> <li data-bbox="751 1669 1453 2063">5. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Menunjukkan kelebihan dan kekurangan proses penyelidikan dan efeknya pada data. Menunjukkan permasalahan pada metodologi dan mengusulkan saran perbaikan untuk proses penyelidikan selanjutnya.</li> <li data-bbox="751 2068 1453 2252">6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh termasuk di dalamnya pertimbangan keamanan, lingkungan, dan etika yang ditunjang dengan argumen,</li> </ol>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	bahasa serta konvensi sains yang sesuai konteks penyelidikan. Menunjukkan pola berpikir sistematis sesuai format yang ditentukan.

2. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kemampuan mendeskripsikan bioproses yang terjadi dalam sel, dan menganalisis keterkaitan struktur organ pada sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tersebut. Selanjutnya peserta didik memiliki kemampuan menerapkan konsep pewarisan sifat, pertumbuhan dan perkembangan dalam kehidupan sehari-hari dan mengevaluasi gagasan baru mengenai evolusi. Konsep-konsep yang dipelajari diterapkan untuk memecahkan masalah kehidupan yang diselesaikan dengan keterampilan proses secara mandiri hingga menciptakan ide atau produk untuk mengatasi permasalahan tersebut. Melalui keterampilan proses juga dibangun sikap ilmiah dan profil pelajar pancasila.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Biologi	Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kemampuan mendeskripsikan struktur sel serta bioproses yang terjadi seperti transpor membran dan pembelahan sel; menganalisis keterkaitan struktur organ pada sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tersebut; memahami fungsi enzim dan mengenal proses metabolisme yang terjadi dalam tubuh; serta memiliki kemampuan menerapkan konsep pewarisan sifat, pertumbuhan dan perkembangan, mengevaluasi gagasan baru mengenai evolusi, dan inovasi teknologi biologi.
Keterampilan proses	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengamati Mampu memilih alat bantu yang tepat untuk melakukan pengukuran dan pengamatan. Memperhatikan detail yang relevan dari obyek yang diamati.</li> <li>2. Mempertanyakan dan memprediksi Merumuskan pertanyaan ilmiah dan hipotesis yang dapat diselidiki secara ilmiah.</li> </ol>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Peserta didik merencanakan dan memilih metode yang sesuai berdasarkan referensi untuk mengumpulkan data yang dapat dipercaya, mempertimbangkan resiko serta isu-isu etik dalam penggunaan metode tersebut. Peserta didik memilih dan menggunakan alat dan bahan, termasuk penggunaan teknologi digital yang sesuai untuk mengumpulkan serta mencatat data secara sistematis dan akurat.</p> <p>4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menafsirkan informasi yang didapatkan dengan jujur dan bertanggung jawab. Menggunakan berbagai metode untuk menganalisa pola dan kecenderungan pada data. Mendeskripsikan hubungan antar variabel serta mengidentifikasi inkonsistensi yang terjadi. Menggunakan pengetahuan ilmiah untuk menarik kesimpulan yang konsisten dengan hasil penyelidikan.</p> <p>5. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Menunjukkan kelebihan dan kekurangan proses penyelidikan dan efeknya pada data. Menunjukkan permasalahan pada metodologi dan mengusulkan saran perbaikan untuk proses penyelidikan selanjutnya.</p> <p>6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh termasuk di dalamnya pertimbangan keamanan, lingkungan, dan etika yang ditunjang dengan argumen, bahasa serta konvensi sains yang sesuai konteks penyelidikan. Menunjukkan pola berpikir sistematis sesuai format yang ditentukan.</p>



## XI. CAPAIAN PEMBELAJARAN INFORMATIKA

### A. Rasional Mata Pelajaran Informatika

Informatika adalah sebuah disiplin ilmu yang mencari pemahaman dan mengeksplorasi dunia di sekitar kita, baik natural maupun artifisial yang secara khusus tidak hanya berkaitan dengan studi, pengembangan, dan implementasi dari sistem komputer, tetapi juga pemahaman terhadap prinsip-prinsip dasar pengembangan. Peserta didik dapat menciptakan, merancang, dan mengembangkan produk berupa artefak komputasional (*computational artifact*) dalam bentuk perangkat keras, perangkat lunak (algoritma, program, atau aplikasi), atau sistem berupa kombinasi perangkat keras dan lunak dengan menggunakan teknologi dan perkakas (*tools*) yang sesuai. Informatika mencakup prinsip keilmuan perangkat keras, data, informasi, dan sistem komputasi yang mendasari proses pengembangan tersebut. Oleh karena itu, Informatika mencakup sains, rekayasa, dan teknologi yang berakar pada logika dan matematika. Istilah Informatika dalam bahasa Indonesia merupakan padanan kata yang diadaptasi dari *Computer Science* atau *Computing* dalam bahasa Inggris. Peserta didik mempelajari mata pelajaran Informatika tidak hanya untuk menjadi pengguna komputer, tetapi juga untuk menyadari perannya sebagai *problem solver* yang menguasai konsep inti (*core concept*), terampil dalam praktik (*core practices*) menggunakan dan mengembangkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK), serta berpandangan terbuka pada aspek lintas bidang.

Mata pelajaran Informatika memberikan fondasi berpikir komputasional yang merupakan kemampuan *problem solving* yaitu keterampilan generik yang penting seiring dengan perkembangan teknologi digital yang pesat. Peserta didik ditantang untuk menyelesaikan persoalan komputasi yang berkembang mulai dari kelas I sampai dengan kelas XII, mulai dari data sedikit sampai dengan data banyak, mulai dari persoalan kecil dan sederhana sampai dengan persoalan besar, kompleks, dan rumit, serta mulai dari hal yang konkret sampai dengan abstrak dan samar atau ambigu. Mata pelajaran Informatika juga meningkatkan kemampuan peserta didik dalam logika, analisis, dan interpretasi data yang diperlukan dalam literasi, numerasi, dan literasi sains, serta membekali peserta

didik dengan kemampuan pemrograman yang mendukung pemodelan dan simulasi dalam sains komputasi (*computational science*) dengan menggunakan TIK. Proses pembelajaran Informatika berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*) dengan prinsip pembelajaran berbasis inkuiri (*inquiry-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), dan pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*). Guru dapat menentukan tema atau kasus sesuai dengan kondisi lokal, terutama tema atau kasus tentang analisis data.

Mata pelajaran Informatika dilaksanakan secara inklusif bagi semua peserta didik di seluruh Indonesia, sehingga pembelajarannya dapat menggunakan komputer (*plugged*) maupun tanpa komputer (*unplugged*). Pembelajaran Informatika pada jenjang SD menekankan pada fondasi berpikir komputasional (*computational thinking*), diintegrasikan dalam tema atau mata pelajaran lainnya terutama dalam Bahasa, Matematika dan Sains. Pembelajaran Informatika mendukung kemampuan peserta didik dalam mengekspresikan kemampuan berpikir secara terstruktur dan pemahaman aspek sintaksis maupun semantik dalam Bahasa, membentuk kebiasaan peserta didik untuk berpikir logis dalam Matematika, serta kemampuan menganalisis dan menginterpretasi data dalam Sains.

Mata pelajaran Informatika berkontribusi terhadap profil pelajar Pancasila dalam memampukan peserta didik menjadi warga yang bernalar kritis, mandiri, kreatif melalui penerapan berpikir komputasional; serta menjadi warga yang berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong-royong melalui Praktik Lintas Bidang (*core practices*) untuk menghasilkan artefak komputasional yang dikerjakan secara berkolaborasi dalam kerja kelompok baik secara luring maupun daring dengan memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi. Kemampuan bekerja mandiri dan berkolaborasi secara daring merupakan kemampuan penting sebagai anggota masyarakat abad ke-21. Peserta didik diharapkan dapat menjadi warga digital (*digital citizen*) yang beretika dan mandiri dalam berteknologi informasi, sekaligus menjadi warga dunia (*global citizen*) yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME.

## B. Tujuan Mata Pelajaran Informatika

Mata pelajaran Informatika bertujuan untuk mengantarkan peserta didik menjadi “*computationally literate creators*” yang menguasai konsep dan praktik Informatika, yaitu:

1. berpikir komputasional, yaitu terampil menciptakan solusi-solusi untuk menyelesaikan persoalan-persoalan secara sistematis, kritis, analitis, dan kreatif;
2. memahami ilmu pengetahuan yang mendasari Informatika, yaitu sistem komputer, jaringan komputer dan internet, analisis data, algoritma dan pemrograman, serta menyadari dampak Informatika terhadap kehidupan bermasyarakat;
3. terampil berkarya dalam menghasilkan artefak komputasional sederhana, dengan memanfaatkan teknologi dan menerapkan proses rekayasa, serta mengintegrasikan pengetahuan bidang-bidang lain yang membentuk solusi sistemik;
4. terampil dalam mengakses, mengelola, menginterpretasi, mengintegrasikan, mengevaluasi informasi, serta menciptakan informasi baru dari himpunan data dan informasi yang dikelolanya, dengan memanfaatkan TIK yang sesuai; dan
5. menunjukkan karakter baik sebagai anggota masyarakat digital, sehingga mampu berkomunikasi, berkolaborasi, berkreasi dan menggunakan perangkat teknologi informasi disertai kepedulian terhadap dampaknya dalam kehidupan bermasyarakat.

## C. Karakteristik Mata Pelajaran Informatika

Mata pelajaran Informatika mengintegrasikan kemampuan berpikir komputasional, keterampilan menerapkan pengetahuan Informatika, serta pemanfaatan teknologi (khususnya TIK) secara tepat dan bijak sebagai objek kajian dan alat bantu untuk menghasilkan solusi efisien dan optimal dari persoalan yang dihadapi masyarakat dengan menerapkan rekayasa dan prinsip keilmuan Informatika. Elemen mata pelajaran Informatika saling terkait satu sama lain membentuk

keseluruhan mata pelajaran Informatika sebagaimana diilustrasikan pada gambar bangunan Informatika di bawah ini.

Keterangan:

TIK : Teknologi Informasi dan Komunikasi

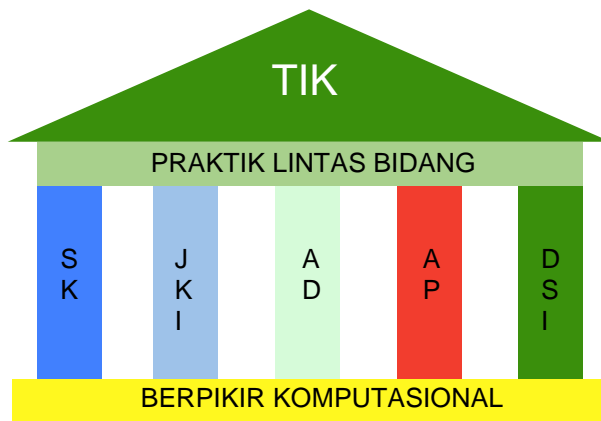
SK : Sistem Komputer

JKI : Jaringan Komputer dan Internet

AD : Analisis Data

AP : Algoritma dan Pemrograman

DSI : Dampak Sosial



Informatika

Gambar Bangunan  
Informatika

Mata pelajaran Informatika terdiri atas delapan elemen berikut ini.

Elemen	Deskripsi
Berpikir komputasional (BK)	Mengasah keterampilan <i>problem solving</i> yang efektif, efisien, dan optimal sebagai landasan untuk menghasilkan solusi dengan menerapkan penalaran kritis, kreatif dan mandiri.
Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)	Menjadi perkakas dalam berkarya dan sekaligus objek kajian yang memberikan inspirasi agar suatu hari peserta didik menjadi pencipta karya-karya berteknologi yang berlandaskan Informatika.
Sistem komputer (SK)	Pengetahuan tentang bagaimana perangkat keras dan perangkat lunak berfungsi dan saling mendukung dalam mewujudkan suatu layanan bagi pengguna baik di luar maupun di dalam jaringan komputer/internet.
Jaringan Komputer dan Internet (JKI)	Memfasilitasi pengguna untuk menghubungkan sistem komputer dengan jaringan lokal maupun internet.
Analisis data (AD)	Memberikan kemampuan untuk menginput, memproses, memvisualisasi data dalam berbagai tampilan, menganalisis, menginterpretasi, dan memprediksi, serta mengambil kesimpulan serta keputusan berdasarkan penalaran.

Elemen	Deskripsi
Algoritma dan Pemrograman (AP)	Mengarahkan peserta didik menuliskan langkah penyelesaian solusi secara runtut dan menerjemahkan solusi menjadi program yang dapat dijalankan oleh mesin (komputer).
Dampak Sosial Informatika (DSI)	Menyadarkan peserta didik akan dampak Informatika dalam: (a) kehidupan bermasyarakat dan dirinya, khususnya dengan kehadiran dan pemanfaatan TIK, dan (b) bergabungnya manusia dalam jaringan komputer dan internet untuk membentuk masyarakat digital.
Praktik Lintas Bidang (PLB)	Melatih peserta didik bergotong royong untuk menghasilkan artefak komputasional secara kreatif dan inovatif dengan mengintegrasikan semua pengetahuan Informatika maupun pengetahuan dari mata pelajaran lain, menerapkan proses rekayasa atau pengembangan ( <i>designing, implementing, debugging, testing, refining</i> ), serta mendokumentasikan dan mengomunikasikan hasil karyanya.

Beban belajar setiap elemen pada mata pelajaran Informatika tidak sama. BK, AD, AP, dan PLB memiliki beban belajar paling besar yang memungkinkan peserta didik berpikir kritis dan kreatif. SK dan JKI diberikan terbatas pada pengetahuan dasar dan penggunaannya. TIK dan DSI dapat diberikan sambil melakukan kegiatan yang berkaitan dengan elemen lainnya, dimana perkakas TIK saat ini semakin intuitif yang mudah dipelajari dan dimanfaatkan, sedangkan DSI merupakan aspek dari setiap area pengetahuan Informatika untuk menumbuhkan kepedulian pada masyarakat dan pembentukan karakter baik sebagai warga dunia maupun warga digital.

#### D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Informatika Setiap Fase

1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II SD/MI/Program Paket A)  
 Pada akhir fase A, peserta didik mampu menerapkan berpikir komputasional dalam menyelesaikan persoalan sehari-hari terkait objek konkret, menerapkan praktik baik penggunaan perangkat TIK yang sudah disiapkan untuk berkomunikasi, belajar, menggambar, dan berkarya kreatif, mengenali adanya sinyal komunikasi di sekitarnya, serta menjalankan instruksi sederhana untuk mencapai tujuan tertentu dan menjelaskan peristiwa yang dialami dengan urutan yang sistematis.

Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
BK	Pada akhir fase A, peserta didik mampu menerapkan berpikir komputasional dalam menyelesaikan persoalan sehari-hari yang dialami dengan mengidentifikasi, membandingkan, memilih, memilah, mengelompokkan, dan mengurutkan objek konkret.
TIK	Pada akhir fase A, peserta didik mampu mengidentifikasi perangkat TIK di antara perangkat lainnya dan kehadiran komputer atau komponennya dalam perangkat sehari-hari, menggunakan perangkat TIK yang sudah dikonfigurasi sesuai konteks dan usianya untuk berkomunikasi, belajar, menggambar, dan berkarya kreatif serta menerapkan praktik baik yang memperhatikan aspek kesehatan, kenyamanan, keamanan, dan keselamatan.
SK	-
JKI	Pada akhir fase A, peserta didik mampu mengenali sinyal telepon seluler dan wifi, serta mengidentifikasi keberadaan dan kualitasnya.
AD	Pada akhir fase A, peserta didik mampu mengenali, mengelompokkan, membandingkan, dan mengurutkan data dalam bentuk objek konkret, menjelaskan ciri-cirinya, serta menyimpulkan kesamaan dan perbedaannya.
AP	Pada akhir fase A, peserta didik mampu menjelaskan pengalaman atau kejadian dengan runtut dan logis dalam bahasa sehari-hari, menjalankan instruksi sederhana dan menjelaskan maknanya yang secara semantik diasosiasikan dengan istilah pemrograman seperti kalimat kondisional dan pengulangan, serta mengkomposisi simbol dan mengenali struktur logis dari sebuah komposisi simbol.
DSI	-
PLB	-

2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir fase B, peserta didik mampu menerapkan berpikir komputasional untuk menghasilkan solusi dalam menyelesaikan persoalan sehari-hari dan mengabstraksikan benda konkret menjadi data, menerapkan praktik baik yang lebih mahir penggunaan berbagai perangkat TIK untuk berkomunikasi, belajar, mengetik, menggambar, berhitung, dan presentasi, mengenali adanya sistem komputer, sinyal komunikasi, dan internet di sekitarnya, menjalankan instruksi yang rumit sesuai

dengan urutan yang sistematis dan ditentukan, menyadari dampak dan memiliki etika dalam berkomunikasi di dunia digital, serta mampu beraktivitas secara kreatif dalam kelompok kecil untuk membangun suatu produk sebagai analogi sistem komputasi.

#### Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
BK	Pada akhir fase B, peserta didik mampu menerapkan berpikir komputasional untuk menghasilkan solusi dalam menyelesaikan persoalan sehari-hari dengan membandingkan, memilih, memilah, menyusun, mengelompokkan, dan mengurutkan himpunan data kecil hasil abstraksi benda konkret menggunakan berbagai cara dengan memanfaatkan perkakas yang disediakan.
TIK	Pada akhir fase B, peserta didik mampu memanfaatkan berbagai jenis perangkat TIK yang ada di sekitarnya untuk berkomunikasi, belajar, mengetik, menggambar, berhitung, dan presentasi, dan menerapkan praktik baik yang memperhatikan aspek kesehatan, kenyamanan, keamanan, dan keselamatan.
SK	Pada akhir fase B, peserta didik mampu menyebutkan perangkat sistem komputer yang ada di sekitarnya.
JKI	Pada akhir fase B, peserta didik mampu memahami praktik baik dalam berkomunikasi menggunakan alat komunikasi berbasis TIK yang memperhatikan aspek keamanan penggunaan internet dan jaringan lokal pada saat tersambung pada <i>bluetooth</i> , wifi, atau internet sesuai dengan batasan yang ditentukan.
AD	Pada akhir fase B, peserta didik mampu menuliskan representasi data numerik, teks, atau gambar dari suatu benda konkret, serta mengurutkan dan mengelompokkan data berdasarkan kategori tertentu.
AP	Pada akhir fase B, peserta didik mampu menjelaskan pengalaman atau kejadian dengan runtut dan logis dalam bahasa sehari-hari dan menuliskannya, menjalankan instruksi yang rumit dan menjelaskan maknanya menggunakan sekumpulan kosa kata atau simbol yang diberikan dan pola kalimat yang secara semantik diasosiasikan dengan istilah pemrograman seperti kalimat kondisional dan pengulangan, serta menyimpulkan struktur logis dalam teks dan simbol.
DSI	Pada akhir fase B, peserta didik mampu mengenal dunia digital yang ada di sekitarnya, memahami dampak positif

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dan negatif dari kehadiran perangkat TIK, memiliki etika dalam berkomunikasi di dunia digital, serta mengenal dan menghargai hak karya digital.
PLB	Pada akhir fase B, peserta didik beraktivitas secara kreatif dalam kelompok kecil untuk mencapai suatu tujuan yang ditetapkan dengan membangun suatu produk yang merupakan analogi dari sistem komputasi dalam dunia nyata.

3. Fase C (Umumnya untuk kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir fase C, peserta didik mampu menerapkan berpikir komputasional untuk menghasilkan lebih banyak solusi dalam menyelesaikan persoalan sehari-hari dan mengabstraksikan benda konkret yang lebih besar menjadi data, menggunakan aplikasi dan mengenali adanya banyak ragam sistem komputer di sekitarnya, berkomunikasi melalui jaringan komputer dan internet, menulis dan menjalankan instruksi tertulis yang lebih panjang dan rumit sesuai dengan urutan tertentu yang sistematis, memahami manfaat dan ancaman sistem komputasi serta pengaruhnya pada perkembangan kehidupan, dan mampu bergotong-royong untuk mengerjakan dan mengomunikasikan proyek secara sistematis.

Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
BK	Pada akhir fase C, peserta didik mampu menerapkan berpikir komputasional untuk menghasilkan lebih banyak solusi dalam menyelesaikan persoalan sehari-hari dengan membandingkan, menyusun, mengelompokkan, dan mengurutkan himpunan data hasil abstraksi benda konkret yang lebih besar menggunakan berbagai cara dengan pemanfaatan perkakas yang mengintegrasikan berpikir komputasional.
TIK	Pada akhir fase C, peserta didik mampu memanfaatkan fitur sederhana dari aplikasi yang disediakan untuk mengolah teks, data, dan gambar, serta menerapkan teknik membaca berkas digital untuk menjelaskan maknanya dan refleksinya.



Elemen	Capaian Pembelajaran
SK	Pada akhir fase C, peserta didik mampu menyebutkan dan menggunakan lebih banyak perangkat sistem komputer yang ada disekitarnya.
JKI	Pada akhir fase C, peserta didik mampu menerapkan praktik baik dalam berkomunikasi menggunakan alat komunikasi berbasis TIK yang lebih bervariasi dari fase sebelumnya dengan memperhatikan dan menyadari lebih dalam dan luas tentang aspek keamanan penggunaan internet dan jaringan lokal pada saat tersambung pada <i>bluetooth</i> , <i>wifi</i> , atau internet sesuai dengan batasan yang ditentukan.
AD	Pada akhir fase C, peserta didik mampu menginterpretasi dan menuliskan representasi data numerik, teks, atau gambar dari suatu konsep, serta mengurutkan dan mengelompokkan data berdasarkan kategori tertentu.
AP	Pada akhir fase C, peserta didik mampu menemukan bacaan serta menuliskan dan menjelaskan pengalaman atau kejadian dengan runtut dan logis dalam bahasa sehari-hari, menjalankan instruksi yang rumit dan kompleks serta menjelaskan maknanya menggunakan sekumpulan kosa kata atau simbol yang diberikan dan pola kalimat yang secara semantik diasosiasikan dengan istilah pemrograman seperti kalimat kondisional dan pengulangan, serta menganalisis struktur logis dalam teks dan simbol.
DSI	Pada akhir fase C, peserta didik mampu memahami manfaat dan ancaman kehadiran dan penggunaan perangkat TIK, serta memahami perkembangan kehidupan dengan hadirnya sistem komputasi.
PLB	Pada akhir fase C, peserta didik mampu bergotong royong dalam kelompok yang lebih besar untuk mengerjakan suatu proyek dan menjelaskan produk dan proses pengerjaannya secara sistematis dengan lisan dan tertulis dalam bentuk gambar, teks, atau infografis.

4. Fase D (Umumnya untuk kelas VII, VIII dan IX SMP/MTs/Program Paket B)

Pada akhir fase D, peserta didik mampu memahami dampak dan menerapkan etika sebagai warga digital, memahami komponen, fungsi, cara kerja, dan kodifikasi data sebuah komputer serta proses kodifikasi dan penyimpanan data dalam sistem komputer, jaringan komputer, dan internet, mengakses, mengolah, dan mengelola data secara efisien, terstruktur, dan sistematis,

menganalisis, menginterpretasi, dan melakukan prediksi berdasarkan data dengan menggunakan perkakas atau secara manual, menerapkan berpikir komputasional secara mandiri untuk menyelesaikan persoalan dengan data diskrit bervolume kecil dan mendisposisikan berpikir komputasional dalam bidang lain, mengembangkan atau menyempurnakan program dalam bahasa blok (visual), menggunakan berbagai aplikasi untuk berkomunikasi, mencari, dan mengelola konten informasi, serta bergotong royong untuk menciptakan produk dan menjelaskan karakteristik serta fungsi produk dalam laporan dan presentasi yang menggunakan aplikasi.

#### Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
BK	Pada akhir fase D, peserta didik mampu menerapkan berpikir komputasional untuk menghasilkan beberapa solusi dalam menyelesaikan persoalan dengan data diskrit bervolume kecil dan mendisposisikan berpikir komputasional dalam bidang lain terutama dalam literasi, numerasi, dan literasi sains ( <i>computationally literate</i> )
TIK	Pada akhir fase D, peserta didik mampu menerapkan praktik baik dalam memanfaatkan aplikasi surel untuk berkomunikasi, aplikasi peramban untuk pencarian informasi di internet, <i>content management system</i> (CMS) untuk pengelolaan konten digital, dan memanfaatkan perkakas TIK untuk mendukung pembuatan laporan, presentasi serta analisis dan interpretasi data.
SK	Pada akhir fase D, peserta didik mampu mendeskripsikan komponen, fungsi, dan cara kerja komputer yang membentuk sebuah sistem komputasi, serta menjelaskan proses dan penggunaan kodifikasi untuk penyimpanan data dalam memori komputer.
JKI	Pada akhir fase D, peserta didik mampu memahami konektivitas jaringan lokal, komunikasi data via ponsel, konektivitas internet melalui jaringan kabel dan nirkabel ( <i>bluetooth</i> , <i>wifi</i> , <i>internet</i> ).
AD	Pada akhir fase D, peserta didik mampu mengakses, mengolah, mengelola, dan menganalisis data secara efisien, terstruktur, dan sistematis untuk menginterpretasi dan memprediksi sekumpulan data dari situasi konkret sehari-hari yang berasal dari suatu sumber data dengan menggunakan perkakas TIK atau manual.

Elemen	Capaian Pembelajaran
AP	Pada akhir fase D, peserta didik mampu memahami objek-objek dan instruksi dalam sebuah lingkungan pemrograman blok (visual) untuk mengembangkan program visual sederhana berdasarkan contoh-contoh yang diberikan, mengembangkan karya digital kreatif (game, animasi, atau presentasi), menerapkan aturan translasi konsep dari satu bahasa visual ke bahasa visual lainnya, dan mengenal pemrograman tekstual sederhana.
DSI	Pada akhir fase D, peserta didik mampu memahami ketersediaan data dan informasi lewat aplikasi media sosial, memahami keterbukaan informasi, memilih informasi yang bersifat publik atau privat, menerapkan etika dan menjaga keamanan dirinya dalam masyarakat digital.
PLB	Pada akhir fase D, peserta didik mampu bergotong royong untuk mengidentifikasi persoalan, merancang, mengimplementasi, menguji, dan menyempurnakan artefak komputasional sebagai solusi persoalan masyarakat serta mengomunikasikan produk dan proses pengembangannya dalam bentuk karya kreatif yang menyenangkan secara lisan maupun tertulis.

5. Fase E (Umumnya untuk kelas X SMA/MA/SMK/MAK/Program Paket C)

Pada akhir fase E, peserta didik peserta didik mampu memahami peran sistem operasi dan mekanisme internal yang terjadi pada interaksi antara perangkat keras, perangkat lunak, dan pengguna, menerapkan keamanan dalam penyambungan perangkat ke jaringan lokal dan internet, mengumpulkan dan mengintegrasikan data dari berbagai sumber baik secara manual atau otomatis dengan perkakas yang sesuai, memahami fitur lanjut, otomasi, serta integrasi aplikasi perkantoran, menerapkan strategi algoritmik standar untuk mengembangkan program komputer yang terstruktur dalam bahasa pemrograman prosedural tekstual sebagai solusi atas persoalan berbagai bidang yang mengandung data diskrit bervolume tidak kecil, bergotong royong untuk menyelesaikan suatu persoalan kompleks dengan mengembangkan (merancang, mengimplementasi, memperbaiki, menguji) artefak komputasional yang bersentuhan dengan bidang lain sesuai kaidah proses rekayasa, serta mengomunikasikan rancangan produk, produk, dan prosesnya secara lisan dan

tertulis, memahami sejarah perkembangan komputer dan tokoh-tokohnya, memahami hak kekayaan intelektual, lisensi, aspek teknis, hukum, ekonomi, lingkungan, dan sosial dari produk TIK, mengenal berbagai bidang studi dan profesi terkait Informatika serta peran Informatika pada bidang lain.

#### Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
BK	Pada akhir fase E, peserta didik mampu menerapkan strategi algoritmik standar untuk menghasilkan beberapa solusi persoalan dengan data diskrit bervolume tidak kecil pada kehidupan sehari-hari maupun implementasinya dalam program komputer.
TIK	Pada akhir fase E, peserta didik mampu memanfaatkan berbagai aplikasi secara bersamaan dan optimal untuk berkomunikasi, mencari sumber data yang akan diolah menjadi informasi, baik di dunia nyata maupun di internet, serta mahir menggunakan fitur lanjut aplikasi perkantoran (pengolah kata, angka, dan presentasi) beserta otomasinya untuk mengintegrasikan dan menyajikan konten aplikasi dalam berbagai representasi yang memudahkan analisis dan interpretasi konten tersebut.
SK	Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami peran sistem operasi dan mekanisme internal yang terjadi pada interaksi antara perangkat keras, perangkat lunak, dan pengguna.
JKI	Pada akhir fase E, peserta didik mampu menerapkan konektivitas jaringan lokal, komunikasi data via ponsel, konektivitas internet melalui jaringan kabel dan nirkabel ( <i>bluetooth</i> , <i>wifi</i> , internet), enkripsi untuk memproteksi data pada saat melakukan penyambungan perangkat ke jaringan lokal maupun internet yang tersedia.
AD	Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami aspek privasi dan keamanan data, mengumpulkan data secara otomatis dari berbagai sumber data, memodelkan data berbagai bidang, menerapkan siklus pengolahan data (pengumpulan, pengolahan, visualisasi, analisis, interpretasi, dan publikasi) dengan menggunakan perkakas TIK yang sesuai, serta menerapkan strategi pengelolaan data yang tepat guna dengan mempertimbangkan volume dan kompleksitasnya.
AP	Pada akhir fase E, peserta didik mampu menerapkan praktik baik konsep pemrograman prosedural dalam salah satu bahasa pemrograman prosedural dan mampu mengembangkan program yang terstruktur dalam notasi

Elemen	Capaian Pembelajaran
	algoritma atau notasi lain, berdasarkan strategi algoritmik yang tepat.
DSI	Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami sejarah perkembangan komputer dan tokoh-tokohnya, memahami hak kekayaan intelektual, lisensi, aspek teknis, hukum, ekonomi, lingkungan, dan sosial dari produk TIK, memahami berbagai bidang studi dan profesi bidang Informatika serta peran Informatika pada bidang lain.
PLB	Pada akhir fase E, peserta didik mampu bergotong royong dalam tim inklusif untuk mengerjakan proyek bertema Informatika dengan mengidentifikasi persoalan, merancang, mengimplementasi, menguji, dan menyempurnakan program komputer didasari strategi algoritma yang sesuai sebagai solusi persoalan masyarakat serta mengomunikasikan produk, proses pengembangan dan manfaatnya bagi masyarakat secara lisan maupun tertulis.

6. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII SMA/MA/SMK/MAK/ Program Paket C)

Pada akhir fase F, peserta didik peserta didik mengintegrasikan elemen-elemen dan mampu mengkaji berbagai strategi algoritmik yang menghasilkan lebih dari satu solusi persoalan, menganalisis setiap solusi, serta menentukan solusi yang paling efisien dan optimal untuk dikembangkan menjadi program komputer, mengkritisi kasus-kasus terkini terkait Informatika di masyarakat, merancang dan mengimplementasi struktur data abstrak yang lebih kompleks menggunakan beberapa *library* standar termasuk *library* untuk kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) dan *library* untuk pengolahan data bervolume besar, mengembangkan, melakukan pemeliharaan, dan penyempurnaan kode sumber program dengan tetap memperhatikan kualitasnya serta menuliskan dokumentasi dan menjelaskan aspek statik dan dinamik dari program komputer (*source code*), menerjemahkan sebuah program dalam satu bahasa yang sudah dikenalnya ke bahasa lain berdasarkan kaidah translasi yang diberikan, memahami jaringan komputer dari sisi teknis, termasuk keamanan siber (*cyber security*), dan tata kelola untuk mengontrol akses data ke sistem, melakukan konfigurasi dan setting komputer ke jaringan komputer dan internet untuk menjamin

keamanan dirinya, bergotong royong dengan menggunakan berbagai perkakas TIK untuk merancang, mengimplementasi, menguji, memperbaiki, menghasilkan prototipe perangkat lunak yang berinteraksi dengan *single board computer/ controller* atau kit elektronika untuk edukasi yang bisa diprogram atau mengembangkan program untuk mengolah data bervolume besar serta mengomunikasikan produk dan proses pengembangan perangkat lunak yang dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak aplikasi.

#### Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
BK	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menganalisis beberapa strategi algoritmik secara kritis untuk menghasilkan banyak alternatif solusi dari satu persoalan dengan memberikan justifikasi efisiensi, kelebihan, dan keterbatasan dari setiap alternatif solusi, kemudian memilih dan menerapkan solusi terbaik, paling efisien, dan optimal dengan merancang struktur data yang lebih kompleks dan abstrak.
TIK	-
SK	Menghasilkan prototipe perangkat lunak yang berinteraksi dengan <i>single board computer/ controller</i> atau kit elektronika untuk edukasi yang bisa diprogram, serta mampu mengomunikasikan produk dan proses pengembangan perangkat lunak yang dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak aplikasi.
JKI	Pada akhir fase F, peserta didik memahami konsep lanjutan jaringan komputer dan internet meliputi topologi jaringan yang menghubungkan beberapa komputer, aspek teknis berbagai jaringan komputer, lapisan informasi dalam suatu sistem jaringan komputer (OSI Layer), komponen jaringan komputer, dan mekanisme pertukaran data, konsep <i>cyber security</i> , tata kelola kontrol akses data, serta faktor-faktor dan konfigurasi keamanan jaringan.
AD	-
AP	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengembangkan program modular yang berukuran besar menggunakan bahasa pemrograman yang ditentukan, mampu memahami, memelihara, dan menyempurnakan struktur program (aspek statik) dan eksekusi (aspek dinamik) suatu <i>source code</i> , memahami algoritma standar dan strategi efisiensinya, merancang dan mengimplementasikan struktur data abstrak

Elemen	Capaian Pembelajaran
	yang kompleks seperti beberapa <i>library</i> standar termasuk <i>library</i> untuk <i>Artificial Intelligence</i> dan <i>library</i> untuk pengolahan data bervolume besar, serta menerjemahkan sebuah program dalam satu bahasa yang sudah dikenalnya ke bahasa lain berdasarkan kaidah translasi yang diberikan.
DSI	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengkaji, menganalisis, dan memberikan berbagai argumentasi dan rasional secara kritis pada kasus-kasus sosial terkini terkait produk TIK dan sistem komputasi.
PLB	Pada akhir fase F, peserta didik mampu bergotong royong dalam tim inklusif untuk mengerjakan proyek pengembangan sistem komputasi dengan menganalisis dan mengidentifikasi persoalan, merancang, mengimplementasi, menguji, dan menyempurnakan sistem komputasi sebagai solusi dari persoalan tersebut, serta mengomunikasikan produk, proses pengembangan dan manfaatnya secara lisan dan tertulis.

## XII. CAPAIAN PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL (IPS) SMP/MTs/ PROGRAM PAKET B

### A. Rasional Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) SMP/MTs/ Program Paket B

Indonesia merupakan bangsa dengan sumber daya manusia yang besar dan sumber daya alam yang melimpah, kaya dengan budaya, suku bangsa, bahasa, serta terdiri dari berbagai agama dan kepercayaan. Secara geografis letak Indonesia sangat strategis, sehingga menjadikan Indonesia sebagai bangsa yang sangat diperhitungkan secara geopolitik dalam kancah internasional.

Indonesia di tahun-tahun mendatang akan mengalami bonus demografi, yaitu jumlah penduduk usia produktif (berusia 15-64 tahun) lebih besar dibandingkan penduduk usia tidak produktif (berusia di bawah 15 tahun dan di atas 64 tahun). Keadaan ini membutuhkan solusi rasional serta terukur secara ilmiah, sehingga bonus demografi akan menjadi sumber kekuatan bangsa. Sumber daya manusia Indonesia terutama yang berusia produktif perlu memiliki kemampuan- kemampuan yang mendukungnya berkontribusi di masyarakat. Indonesia perlu menghasilkan sumber daya manusia yang mampu mengelola dan menjaga sumber daya alam untuk kesejahteraan bangsa berdasarkan ilmu pengetahuan dan teknologi dan prinsip keadilan sosial.

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) memiliki peran penting dalam hal ini. Akan tetapi, selama ini proses pembelajaran IPS lebih menekankan kepada dimensi pengetahuan. Kurang perhatian kepada dimensi keterampilan berpikir. Oleh karena itu dalam pembelajaran dengan paradigma baru diharapkan dimensi keterampilan berpikir lebih digali. Dengan pendekatan pembelajaran keterampilan proses yang berpusat pada peserta didik. Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) memiliki peran penting dalam hal ini. Dengan pendekatan pembelajaran inkuiri yang berpusat pada peserta didik, Pendidikan IPS menjadi sarana untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan terkait kehidupan masyarakat dengan lingkungannya. Termasuk di dalamnya membangun komitmen dan kesadaran terhadap nilai-nilai sosial dan kemanusiaan yang akan menjadi modal



untuk berkolaborasi dalam masyarakat yang majemuk, baik di tingkat lokal, nasional maupun global dengan tetap berpegang teguh kepada nilai-nilai Pancasila sebagai kepribadian bangsa. Pendidikan IPS merupakan perpaduan cabang-cabang ilmu-ilmu sosial dan humaniora termasuk di dalamnya agama, filsafat, dan pendidikan. IPS juga dapat mengambil aspek-aspek tertentu dan ilmu-ilmu kealaman serta teknologi.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) SMP/MTs/Program Paket B

Tujuan pembelajaran IPS adalah agar peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami konsep-konsep yang berkaitan dengan kehidupan masyarakat serta memiliki keterampilan penting di tengah perkembangan dunia untuk bisa berkontribusi menciptakan kondisi kehidupan yang lebih baik. Secara rinci tujuan pelajaran IPS adalah:

1. Memahami dan menganalisis konsep-konsep yang berkaitan dengan pola dan persebaran keruangan, interaksi sosial, pemenuhan kebutuhan, dan kesejarahan perkembangan kehidupan masyarakat;
2. Memiliki keterampilan dalam berpikir kritis, berkomunikasi, berkreaitivitas, dan berkolaborasi dalam kerangka perkembangan teknologi terkini;
3. Memiliki komitmen dan kesadaran terhadap nilai-nilai sosial kemanusiaan dan lingkungan untuk menumbuhkan kecintaan terhadap bangsa dan negara sehingga mampu merefleksikan peran diri di tengah lingkungan sosialnya.
4. Menunjukkan hasil pemahaman konsep pengetahuan dan pengasahan keterampilannya dengan membuat karya atau melakukan aksi sosial.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) SMP/MTs/Program Paket B

Karakteristik IPS adalah perilaku sosial, ekonomi, dan budaya manusia di masyarakat dalam konteks ruang dan waktu yang mengalami perubahan. Oleh karena itu, masyarakat menjadi sumber

utama IPS. Perlu ditekankan bahwa materi-materi pembelajaran hanya kendaraan menuju capaian pembelajaran. Artinya proses pembelajaran tidak berfokus utama pada penyelesaian materi, tapi lebih kepada ketercapaian kompetensi. Penyelenggara pendidikan mempunyai peluang untuk mengembangkan materi secara mandiri.

Pembahasan materi pembelajaran tidak disampaikan secara terpisah antara Geografi, Ekonomi, Sejarah, Sosiologi, namun harus terintegrasi sehingga pelajar mendapatkan pemahaman dan keterampilan yang utuh yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran abad ke-21. Adapun elemen serta ruang lingkup mata pelajaran IPS di SMP sebagai berikut:

Elemen	Deskripsi
Pemahaman	<p>Mata pelajaran IPS terkait dengan pandangan bahwa IPS sebagai materi pembelajaran yang berkaitan dengan fakta, konsep, prosedur, dan metakognisi, maka cakupan materi dalam elemen ini adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="611 1106 1401 1572">1. Keruangan dan konektivitas antar ruang dan waktu; materi ini berkaitan dengan pemahaman terhadap kondisi sosial dan lingkungan alam serta kesejarahan dalam konteks lokal dan regional, nasional, hingga global. Selain itu, materi ini juga terkait dengan pembelajaran tentang kondisi geografis Indonesia dan pengaruhnya terhadap aktivitas sosial, ekonomi, dan politik. Mempelajari konektivitas dan interaksi tersebut mengasah kemampuan berpikir kritis pelajar memahami efek sebab dan akibat.</li><li data-bbox="611 1584 1401 2163">2. Perkembangan masyarakat Indonesia dari masa pra aksara, kerajaan, kolonial, awal kemerdekaan sampai dengan sekarang; Selain pengetahuan mengenai perkembangan kehidupan masyarakat Indonesia, bagian ini menjadi sarana untuk merefleksikan kondisi kehidupan masyarakat dari masa pra aksara, Hindu, Budha, Islam, kolonialisme hingga kemerdekaan untuk memunculkan semangat kebangsaan. Materi ini juga menjadi sarana mengasah kesadaran untuk berpikir dari berbagai perspektif berdasarkan perbedaan historis, geografis, ekonomi, sosial dan budaya, serta menggunakan pengetahuan tersebut untuk kehidupan masa depan yang berkelanjutan.</li><li data-bbox="611 2175 1401 2275">3. Interaksi, Sosialisasi, institusi sosial, dan dinamika sosial; materi ini berkaitan dengan pembentukan identitas</li></ol>

Elemen	Deskripsi
	<p>diri, merefleksikan keberadaan diri di tengah keberagaman dan kelompok yang berbeda-beda, serta mempelajari dan menjalankan peran sebagai warga Indonesia dan bagian dari warga dunia ditinjau secara sosiologis, historis, geografis, maupun sebagai pelaku ekonomi. Peserta didik mempelajari tentang interaksi dan institusi sosial, peluang dan tantangannya untuk mewujudkan pembangunan keberlanjutan bagi kemaslahatan manusia dan bumi</p> <p>4. Kegiatan manusia dalam memenuhi kebutuhannya dan berteknologi di era global; materi ini berkaitan tentang peran diri, masyarakat serta negara dalam memenuhi kebutuhan bersama. Peserta didik menganalisis sejarah manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Menganalisis faktor-faktor penyebab kelangkaan, permintaan, penawaran, harga pasar, serta inflasi. Mengidentifikasi peran lembaga keuangan, nilai, serta fungsi uang. Mendeskripsikan pengelolaan, sumber-sumber pendapatan dan pengeluaran keuangan keluarga, perusahaan serta negara. Mengidentifikasi hak dan kewajiban dalam jasa keuangan. Ruang lingkup ini menjadi salah satu ruang untuk peserta berlatih membangun kesadaran dan memberikan kontribusi ke masyarakat untuk memenuhi kebutuhan hidup di tingkat lokal namun dalam perspektif global.</p>
Keterampilan Proses	<p>Keterampilan Proses merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotor) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep, prinsip, atau teori untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun untuk melakukan penyangkalan terhadap suatu penemuan (Indrawati dalam Trianto, 2008:72). Menurut Mulyasa (2007:99), Pendekatan Keterampilan Proses merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan pada proses belajar, aktivitas, dan kreativitas peserta didik dalam memperoleh pengetahuan, nilai dan sikap, serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>Peserta didik perlu mengasah keterampilan berpikirnya sehingga pembelajaran yang dialaminya bermakna. Hal ini hanya bisa terjadi ketika peserta didik terlibat penuh dalam pembelajarannya. Oleh karena itu, penting bagi peserta didik untuk memiliki keterampilan inkuiri, yang menekankan penyelidikan dan penemuan oleh peserta didik dalam mempelajari IPS, sehingga ia bisa mencari tahu dan menemukan solusi secara aktif terkait perilaku sosial, ekonomi, dan budaya manusia</p>

Elemen	Deskripsi
	<p>di masyarakat dalam konteks ruang dan waktu yang mengalami perubahan. Guru perlu mempertimbangkan hal yang peserta didik harap dapat ia pahami lebih dalam, pengetahuan yang perlu ia miliki untuk mencapai hal tersebut, keterampilan apa yang dapat diasah, karya atau aksi apa yang dapat dilakukan peserta didik, serta karakter positif apa yang dapat diperkuat dalam melakukan pembelajaran inkuiri. Hal ini untuk mempersiapkan peserta didik menjadi warga negara yang berpartisipasi secara cerdas dalam masyarakat yang berkebhinekaan global. Keterampilan berpikir inkuiri dimulai dari mengajukan pertanyaan dan mengidentifikasi masalah, mengumpulkan dan mengelola informasi, merencanakan dan mengembangkan ide solusi, mengambil kesimpulan dan merumuskan aksi, mencipta dan melaksanakan aksi, mengomunikasikan dan merefleksikan. Siklus keterampilan proses dijabarkan di bawah ini :</p> <p>Mengamati: Peserta didik melakukan kegiatan yang dilaksanakan secara sengaja dan terencana dengan maksud untuk mendapat informasi dari hasil pengamatan. Pengamatan bisa dilakukan langsung atau menggunakan instrumen lain.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menanya: Peserta didik menyusun pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahuinya dan masalah apa yang ditemukan. Pada tahap ini ia juga menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan pengetahuan baru yang akan dipelajari sehingga bisa menjelaskan permasalahan yang sedang diselidiki dengan rumus 5W 1H (apa, siapa, kapan, di mana, mengapa, dan bagaimana), dan memperkirakan apa yang akan terjadi berdasarkan jawaban atas pertanyaan.</li> <li>2. Mengumpulkan Informasi: Peserta didik penyusunan langkah-langkah untuk mengumpulkan informasi melalui studi pustaka, studi dokumen, wawancara, observasi, kuesioner, dan teknik pengumpulan informasi lainnya.</li> <li>3. Mengorganisasikan Informasi: Peserta didik memilih, mengolah dan menganalisis informasi yang diperoleh. Proses analisis informasi dilakukan dengan cara verifikasi, interpretasi, dan triangulasi informasi.</li> <li>4. Menarik Kesimpulan: Peserta didik menjawab, mengukur dan mendeskripsikan serta menjelaskan permasalahan yang ada dengan memenuhi prosedur dan tahapan yang ditetapkan.</li> <li>5. Mengomunikasikan: Peserta didik mengungkapkan seluruh hasil tahapan di atas secara lisan dan tulisan dalam bentuk media digital dan non-digital. Peserta didik lalu mengomunikasikan hasil temuannya dengan mempublikasikan hasil laporan dalam bentuk presentasi digital dan atau non</li> </ol>

Elemen	Deskripsi
	digital, dan sebagainya. 6. Merefleksikan dan Merencanakan Proyek Lanjutan Secara Kolaboratif 7. Peserta didik mampu mengevaluasi pengalaman belajar yang telah dilalui dan diharapkan dapat merencanakan proyek lanjutan dengan melibatkan lintas mata pelajaran secara kolaboratif.

D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)  
SMP/MTs/Program Paket B Setiap Fase

Fase D (Umumnya untuk kelas VII - IX SMP/MTs/Program Paket B)

Pada akhir fase ini, peserta didik mampu memahami dan memiliki kesadaran akan keberadaan diri serta mampu berinteraksi dengan lingkungan terdekatnya. Ia mampu menganalisis hubungan antara kondisi geografis daerah dengan karakteristik masyarakat dan memahami potensi sumber daya alam serta kaitannya dengan mitigasi kebencanaan. Ia juga mampu menganalisis hubungan antara keragaman kondisi geografis nusantara terhadap pembentukan kemajemukan budaya. Ia mampu memahami bagaimana masyarakat saling berupaya untuk dapat memenuhi kebutuhan hidupnya. Ia mampu menganalisis peran pemerintah dan masyarakat dalam mendorong pertumbuhan perekonomian. Peserta didik juga mampu memahami dan memiliki kesadaran terhadap perubahan sosial yang sedang terjadi di era kontemporer. Ia dapat menganalisis perkembangan ekonomi di era digital. Peserta didik memahami tantangan pembangunan dan potensi Indonesia menjadi negara maju. Ia menyadari perannya sebagai bagian dari masyarakat Indonesia dan dunia di tengah isu-isu regional dan global yang sedang terjadi dan ikut memberikan kontribusi yang positif.

Peserta didik mampu memahami dan menerapkan materi pembelajaran melalui pendekatan keterampilan proses dalam belajarnya, yaitu mengamati, menanya dengan rumus 5W 1H. Kemudian mampu memperkirakan apa yang akan terjadi berdasarkan jawaban-jawaban yang ditemukan. Peserta didik juga mampu mengumpulkan informasi melalui studi pustaka, studi dokumen, lapangan, wawancara, observasi, kuesioner, dan teknik pengumpulan informasi lainnya. Merencanakan dan mengembangkan

penyelidikan. Peserta didik mengorganisasikan informasi dengan memilih, mengolah dan menganalisis informasi yang diperoleh. Proses analisis informasi dilakukan dengan cara verifikasi, interpretasi, dan triangulasi informasi. Peserta didik menarik kesimpulan, menjawab, mengukur dan mendeskripsikan serta menjelaskan permasalahan yang ada dengan memenuhi prosedur dan tahapan yang ditetapkan. Peserta didik mengungkapkan seluruh hasil tahapan di atas secara lisan dan tulisan dalam bentuk media digital dan non-digital. Peserta didik lalu mengomunikasikan hasil temuannya dengan mempublikasikan hasil laporan dalam bentuk presentasi digital dan atau non digital, dan sebagainya. Selain itu peserta didik mampu mengevaluasi pengalaman belajar yang telah dilalui dan diharapkan dapat merencanakan proyek lanjutan dengan melibatkan lintas mata pelajaran secara kolaboratif.

Fase D berdasarkan elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Konsep	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu memahami dan memiliki kesadaran akan keberadaan diri serta mampu berinteraksi dengan lingkungan terdekatnya. Ia mampu menganalisis hubungan antara kondisi geografis daerah dengan karakteristik masyarakat dan memahami potensi sumber daya alam serta kaitannya dengan mitigasi kebencanaan . Ia juga mampu menganalisis hubungan antara keragaman kondisi geografis nusantara terhadap pembentukan kemajemukan budaya. Ia mampu memahami bagaimana masyarakat saling berupaya untuk dapat memenuhi kebutuhan hidupnya. Ia mampu menganalisis peran pemerintah dan masyarakat dalam mendorong pertumbuhan perekonomian. Peserta didik juga mampu memahami dan memiliki kesadaran terhadap perubahan sosial yang sedang terjadi di era kontemporer. Ia dapat menganalisis perkembangan ekonomi di era digital. Peserta didik memahami tantangan pembangunan dan potensi Indonesia menjadi negara maju. Ia menyadari perannya sebagai bagian dari masyarakat Indonesia dan dunia di tengah isu-isu regional dan global yang sedang terjadi dan ikut memberikan kontribusi yang positif.
Keterampilan Proses	Pada akhir fase ini, Peserta didik mampu memahami dan menerapkan materi pembelajaran melalui pendekatan keterampilan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>proses dalam belajarnya, yaitu mengamati, menanya dengan rumus 5W 1H. Kemudian mampu memperkirakan apa yang akan terjadi berdasarkan jawaban-jawaban yang ditemukan. Peserta didik juga mampu mengumpulkan informasi melalui studi pustaka, studi dokumen, lapangan, wawancara, observasi, kuesioner, dan teknik pengumpulan informasi lainnya. merencanakan dan mengembangkan penyelidikan. Peserta didik mengorganisasikan informasi dengan memilih, mengolah dan menganalisis informasi yang diperoleh. Proses analisis informasi dilakukan dengan cara verifikasi, interpretasi, dan triangulasi informasi. Peserta didik menarik kesimpulan, menjawab, mengukur dan mendeskripsikan serta menjelaskan permasalahan yang ada dengan memenuhi prosedur dan tahapan yang ditetapkan. Peserta didik mengungkapkan seluruh hasil tahapan di atas secara lisan dan tulisan dalam bentuk media digital dan non-digital. Peserta didik lalu mengomunikasikan hasil temuannya dengan mempublikasikan hasil laporan dalam bentuk presentasi digital dan atau non digital, dan sebagainya. Selain itu peserta didik mampu mengevaluasi pengalaman belajar yang telah dilalui dan diharapkan dapat merencanakan proyek lanjutan dengan melibatkan lintas mata pelajaran secara kolaboratif.</p>

### XIII. CAPAIAN PEMBELAJARAN SEJARAH SMA/MA/PROGRAM PAKET C

#### A. Rasional Mata Pelajaran Sejarah SMA/MA/Program Paket C

Indonesia adalah anugerah Tuhan Yang Maha Kuasa. Negeri lautan dengan taburan pulau-pulau di atasnya. Perpaduan lautan dan daratan dengan berbagai ragam potensi yang ada di dalamnya menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara Kepulauan (*archipelago*) terbesar di dunia. Secara fisik Kepulauan Indonesia memiliki 1.904.569 km<sup>2</sup> luas wilayah, 18.108 jumlah pulau, 81.000 km<sup>2</sup> garis pantai, dan 2,7 juta luas perairan atau 70% dari luas wilayah Indonesia yang membentang dari 6° 08' LU - 11° 15' LS dan 94° 45' BT – 141° 05' BT. Sedangkan secara kebudayaan, Indonesia adalah negara majemuk yang terdiri atas 1.331 suku bangsa, 652 bahasa daerah, 6 agama, dan 187 kelompok penghayat kepercayaan.

Indonesia diapit oleh Benua Asia dan Australia serta Samudera Hindia dan Pasifik, sehingga secara geografis Indonesia menempati lokasi strategis dalam jalur lalu lintas masyarakat dunia. Sudah sejak lama Indonesia menjadi tempat persinggahan berbagai bangsa, mulai dari India, Arab, Cina, dan Eropa dengan masing-masing membawa ragam budaya dari tanah asalnya, serta berinteraksi dengan ragam budaya asli Indonesia. Proses ini melahirkan berbagai bentuk budaya baru yang bercampur dalam balutan kearifan lokal, kemudian membentuk model Indonesia dengan karakteristik Indonesia dan citarasa Indonesia. Selain itu posisi Indonesia sebagai pusat persemaian dan penyerbukan silang budaya ikut melahirkan kultur masyarakat yang inklusif, plural, serta mampu mengembangkan berbagai corak kebudayaan yang lebih banyak dibandingkan dengan kawasan dunia manapun.

Pemahaman dan kesadaran mengenai keindonesiaan wajib diketahui oleh segenap bangsa Indonesia, pertanyaan dari mana kita berasal, bagaimana keadaan kita sekarang, dan kedepan mau berjalan kearah mana adalah berbagai pertanyaan menyangkut eksistensi kita sebagai bangsa atau bahkan manusia pada umumnya. Kita juga harus menyadari bahwa bangsa ini lahir bukan dari persamaan suku, ras, budaya, atau agama, melainkan karena adanya kesadaran serta kesepakatan untuk hidup bersama dalam



sebuah bangsa yaitu Indonesia. Kesadaran dan kesepakatan bersama ini diikat oleh fakta bahwa kita berangkat dari sejarah yang sama.

Berbagai peristiwa penting yang terjadi di Indonesia mulai dari asal usul nenek moyang dan jalur rempah, masa Kerajaan Hindu-Buddha, masa Kerajaan Islam, masa penjajahan Bangsa Eropa, masa Pergerakan Kebangsaan Indonesia, masa Pendudukan Jepang, masa Proklamasi Kemerdekaan, masa usaha mempertahankan kemerdekaan, masa pemerintahan Demokrasi Liberal dan Demokrasi Terpimpin, masa Pemerintahan Orde Baru, sampai masa Pemerintahan Reformasi adalah sebuah perjalanan panjang melintasi ruang dan waktu, dimana banyak terkandung pelajaran di dalamnya.

Perjalanan sejarah Indonesia juga dipengaruhi oleh berbagai peristiwa yang terjadi di dunia. Revolusi Besar Dunia, Perang Dunia I, Perang Dunia II, Perang Dingin, dan Peristiwa Kontemporer Dunia sampai Abad-21 adalah diantara peristiwa dunia yang berpengaruh secara langsung atau tidak langsung dengan Indonesia. Transformasi pengetahuan atas masa lalu untuk dikontekstualisasikan dalam kehidupan kekinian, dan sebagai bahan proyeksi untuk masa depan, sebagai upaya memperkuat jati diri manusia dalam dimensi lokal, nasional, dan global hanya mungkin dilakukan melalui mata pelajaran Sejarah.

Dari sisi pengetahuan konten teknologi pembelajaran (*pedagogical content technology knowledge*) guru sejarah dalam mengajarkan sejarah harus utuh dan komprehensif. Laksana orang menenun, sejarah harus disampaikan memanjang jalur atas-bawah dan melebar jalur kiri-kanan, artinya berbagai pendekatan diakronis (kronologis) maupun sinkronis dapat digunakan untuk menjelaskan sebuah peristiwa sejarah secara utuh. Begitu juga dengan muatan-muatan lain dalam sejarah perlu diajarkan secara multidimensional, misalnya jika selama ini mempelajari sejarah lebih ditekankan kepada muatan politik atau militer, maka sekarang ini kita dapat juga mengangkat muatan lokal, muatan sosial, muatan Hak Asasi Manusia (HAM), muatan feminis, muatan maritim, muatan agraris, muatan teknologi, muatan lingkungan, muatan mitigasi, muatan

kesehatan, muatan fashion, muatan kuliner, dan lain sebagainya secara terintegrasi dalam satu narasi sejarah. Penjelasan sejarah yang utuh dan komprehensif dari berbagai pendekatan, serta dengan memasukan berbagai muatan sejarah dan melibatkan ilmu-ilmu bantu lain, kemudian dikombinasikan dengan penggunaan ragam model atau media pembelajaran inovatif berbasis teknologi, niscaya akan membuat pembelajaran sejarah menjadi semakin kaya, berbobot, dan bermakna bagi kehidupan anak bangsa.

Peran guru sejarah dibutuhkan untuk membangun jembatan antara masa lalu, masa kini, dan masa depan dengan merangsang kebatinan serta nalar peserta didik melalui keterampilan imajinatif, kreatif, kritis, dan reflektif yang bersandar pada sumber-sumber autentik. Dari sini kita semakin menjadi yakin bahwa belajar sejarah sesungguhnya adalah belajar berpikir. Selain itu belajar sejarah jangan sampai hanya sebatas lambang pemujaan masa lalu, dimana generasi muda hanya dapat terpesona atau menjadi penikmat dari masa lalu yang gemilang, tanpa pernah berpikir untuk merencanakan bangunan masa depan mereka sendiri.

Secara progresif pembelajaran sejarah harus mampu mengkontekstualisasikan berbagai peristiwa yang terjadi di masa lalu dengan berbagai peristiwa yang dialami sekarang, untuk kita dapat saling merenungi, mengevaluasi, membandingkan, atau mengambil keputusan, sekaligus sebagai orientasi untuk kehidupan masa depan yang lebih baik. Muara dari pembelajaran sejarah yang berorientasi pada keterampilan berpikir secara alamiah akan mendorong pembentukan manusia merdeka yang memiliki kesadaran sejarah dan selaras dengan Profil Pelajar Pancasila.

## B. Tujuan Belajar Sejarah

Mata pelajaran Sejarah bertujuan untuk:

1. Menumbuhkembangkan kesadaran sejarah;
2. Menumbuhkembangkan pemahaman tentang diri sendiri;
3. Menumbuhkembangkan pemahaman kolektif sebagai bangsa;
4. Menumbuhkembangkan rasa bangga atas kegemilangan masa lalu;

5. Menumbuhkembangkan rasa nasionalisme dan patriotisme;
6. Menumbuhkembangkan nilai-nilai moral, kemanusiaan, dan lingkungan hidup;
7. Menumbuhkembangkan nilai-nilai kebhinekaan dan gotong royong;
8. Menumbuhkembangkan pemahaman tentang dimensi manusia, yaitu kemampuan menganalisis pemikiran, suasana kebatinan, tindakan, maupun karya yang memiliki makna dalam sejarah;
9. Menumbuhkembangkan pemahaman tentang dimensi ruang, yaitu kemampuan menganalisis hubungan atau keterkaitan antara peristiwa yang terjadi secara lokal, nasional, serta global;
10. Menumbuhkembangkan pemahaman tentang waktu, yaitu kemampuan melihat peristiwa secara utuh meliputi dimensi masa lalu, masa kini, dan masa yang akan datang, serta menganalisis perkembangan, kesinambungan, pengulangan, dan perubahan dalam kehidupan manusia;
11. Melatih kecakapan berpikir diakronis (kronologi), sinkronis, kausalitas, imajinatif, kreatif, kritis, reflektif, kontekstual, dan multiperspektif;
12. Melatih keterampilan mencari sumber (heuristik), kritik dan seleksi sumber (verifikasi), analisis dan sintesis sumber (interpretasi), dan penulisan sejarah (historiografi);
13. Melatih keterampilan mengolah informasi sejarah secara non digital maupun digital dalam berbagai bentuk aplikasi sejarah, rekaman suara, film dokumenter, foto, maket, *vlog*, *story board*, *timeline*, infografis, videografis, komik, poster, dan lain-lain;

### C. Karakteristik Mata Pelajaran Sejarah

Karakteristik mata pelajaran sejarah terikat oleh dimensi manusia, ruang, dan waktu. Dimensi manusia dilihat sebagai agen yang menciptakan sejarah, secara individu ataupun kolektif, dengan melihat dimensi pemikiran, mental kebatinan, rekam jejak atau karya yang menjadi latar belakang manusia tersebut. Lalu dimensi ruang dilihat dari tempat terjadinya sebuah peristiwa, dalam lingkup lokal, nasional, dan global, dengan menarik hubungan antara satu peristiwa di satu tempat, dengan peristiwa di tempat lainnya. Kemudian dimensi waktu dilihat secara kontekstual melewati masa

lalu, masa kini, dan masa yang akan datang, dengan memperhatikan pola perkembangan, perubahan, keberlanjutan, atau keberulangan dari sebuah peristiwa.

Dari sisi substansi, mata pelajaran sejarah berisikan berbagai peristiwa penting yang terjadi di Indonesia dalam lingkup lokal dan nasional, mulai dari asal usul nenek moyang dan jalur rempah, masa Kerajaan Hindu-Buddha, masa Kerajaan Islam, masa penjajahan Bangsa Eropa, masa Pergerakan Kebangsaan Indonesia, masa Pendudukan Jepang, masa Proklamasi Kemerdekaan, masa usaha mempertahankan kemerdekaan, masa pemerintahan Demokrasi Liberal dan Terpimpin, masa pemerintahan Orde Baru, sampai masa pemerintahan Reformasi.

Mata pelajaran Sejarah juga mencakup berbagai peristiwa global yang memiliki keterkaitan langsung maupun tidak langsung dengan Indonesia. Peristiwa global ini berbentuk muatan materi yang terintegrasi dalam perjalanan sejarah di Indonesia seperti pembentukan paham keindonesiaan yang dikaitkan dengan revolusi besar dunia, pergerakan kebangsaan dengan Perang Dunia I, Proklamasi kemerdekaan dengan Perang Dunia II, usaha mempertahankan kemerdekaan dengan Perang Dingin, serta masa reformasi dengan peristiwa kontemporer dunia sampai abad-21

Secara pendekatan, mata pelajaran sejarah dapat dikaji dengan menggunakan berbagai pendekatan khas sejarah seperti diakronis (kronologi) maupun sinkronis. Mata pelajaran sejarah juga memberikan pengalaman belajar saintifik yang diperoleh melalui tahapan mencari sumber (heuristik), kritik dan seleksi sumber (verifikasi), analisis dan sintesis sumber (interpretasi), sampai mengambil kesimpulan dan refleksi yang dituliskan secara historiografi.

1. Lingkup materi dalam mata pelajaran sejarah, yaitu:
  - a. Pengantar Ilmu Sejarah
  - b. Asal-Usul Nenek Moyang dan Jalur Rempah di Indonesia
  - c. Kerajaan Hindu-Buddha di Indonesia
  - d. Kerajaan Islam di Indonesia
  - e. Kolonisasi dan Perlawanan Bangsa Indonesia

- f. Pergerakan Kebangsaan Indonesia
  - g. Pendudukan Jepang di Indonesia
  - h. Proklamasi Kemerdekaan Indonesia
  - i. Perjuangan Mempertahankan Kemerdekaan
  - j. Pemerintahan Demokrasi Liberal dan Demokrasi Terpimpin
  - k. Pemerintahan Orde Baru
  - l. Pemerintahan Reformasi
2. Lingkup Strands Kecakapan dalam mata pelajaran Sejarah, meliputi:
- a. Keterampilan Konsep Sejarah (*Historical Conceptual Skills*)
  - b. Keterampilan Berpikir Sejarah (*Historical Thinking Skills*)
  - c. Kesadaran Sejarah (*Historical Consciousness*)
  - d. Penelitian Sejarah (*Historical Research*)
  - e. Keterampilan Praktis Sejarah (*Historical Practice Skills*)

Dari uraian di atas, maka mata pelajaran Sejarah meliputi elemen sebagai berikut:

Elemen	Deskripsi
Keterampilan Konsep Kelas X	Keterampilan Konsep Sejarah ( <i>Historical Conceptual Skills</i> ) berhubungan dengan konsep-konsep dasar ilmu sejarah, seperti manusia, ruang, waktu, diakronik (kronologi), sinkronik, historiografi, maupun konsep-konsep lain yang berhubungan dengan peristiwa sejarah seperti kolonialisme, imperialisme, pergerakan nasional, proklamasi, orde lama, orde baru, reformasi, dan lain-lain. Keterampilan konsep diperoleh melalui pemahaman akan sebuah konsep, baik dalam dalam lingkup ilmu sejarah maupun lingkup ilmu lain yang memiliki relevansi dengan pembahasan sebuah peristiwa. Peserta didik tidak hanya sekedar tahu dan hafal tentang definisi konsep, tetapi juga harus tahu bagaimana menggunakan konsep sebagai bahan analisis untuk mengkaji sebuah peristiwa. Pemahaman konsep dibutuhkan untuk memperoleh penjelasan secara lebih luas dan bermakna tentang sebuah peristiwa.
Keterampilan Proses Sejarah Kelas X	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengamati: Peserta didik melakukan kegiatan yang dilaksanakan secara sengaja dan terencana dengan maksud untuk mendapat informasi dari hasil pengamatan. Pengamatan dapat dilakukan langsung atau menggunakan instrumen lain.</li> <li>2. Menanya: Peserta didik menyusun pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahuinya dan masalah apa yang ditemukan. Pada tahap ini ia juga menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan pengetahuan baru yang akan dipelajari sehingga dapat menjelaskan</li> </ol>

Elemen	Deskripsi
	<p>permasalahan yang sedang diselidiki dengan rumus 5W 1H (apa, siapa, kapan, di mana, mengapa, dan bagaimana), dan memperkirakan apa yang akan terjadi berdasarkan jawaban atas pertanyaan.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Mengumpulkan Informasi: Peserta didik menyusun langkah-langkah untuk mengumpulkan informasi melalui studi pustaka, studi dokumen, wawancara, observasi, kuesioner, dan teknik pengumpulan informasi lainnya.</li> <li>4. Mengorganisasikan Informasi: Peserta didik memilih, mengolah dan menganalisis informasi yang diperoleh. Proses analisis informasi dilakukan dengan cara verifikasi, interpretasi, dan triangulasi informasi.</li> <li>5. Menarik Kesimpulan: Peserta didik menjawab, mengukur dan mendeskripsikan serta menjelaskan permasalahan yang ada dengan memenuhi prosedur dan tahapan yang ditetapkan.</li> <li>6. Mengomunikasikan: Peserta didik mengungkapkan seluruh hasil tahapan di atas secara lisan dan tulisan dalam bentuk media digital dan non-digital. Peserta didik lalu mengomunikasikan hasil temuannya dengan mempublikasikan hasil laporan dalam bentuk presentasi digital dan/atau non digital.</li> <li>7. Merefleksikan dan Merencanakan Proyek Lanjutan Secara Kolaboratif: Peserta didik mampu mengevaluasi pengalaman belajar yang telah dilalui dan diharapkan dapat merencanakan proyek lanjutan dengan melibatkan lintas mata pelajaran secara kolaboratif.</li> </ol>
<p>Keterampilan Proses Sejarah Kelas XI dan XII</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keterampilan Berpikir Sejarah (<i>Historical Thinking Skills</i>): Peserta didik mampu berpikir diakronis (kronologi); berpikir sinkronis; berpikir kausalitas; berpikir interpretasi; berpikir kritis; berpikir kreatif; berpikir kontekstual; berpikir imajinatif; berpikir multiperspektif; berpikir reflektif.</li> <li>2. Kesadaran Sejarah (<i>Historical Consciousness</i>): Peserta didik mampu memahami dan menganalisis fakta sejarah; menghubungkan masa lalu, masa kini, dan masa depan; memaknai nilai-nilai masa lalu.</li> <li>3. Penelitian Sejarah (<i>Historical Research</i>): Peserta didik mampu menentukan topik; mengumpulkan sumber (heuristik); mengkritik dan menyeleksi sumber (verifikasi); menganalisis dan mensintesis sumber (interpretasi); menuliskan sejarah (historiografi).</li> <li>4. Keterampilan Praktis Sejarah (<i>Historical Practice Skills</i>): Peserta didik mampu membaca buku teks, buku referensi, internet, dokumen sejarah, dan hasil wawancara; menuliskan cerita sejarah; menuturkan cerita sejarah; mengolah</li> </ol>

Elemen	Deskripsi
	informasi sejarah non digital atau digital dalam berbagai bentuk aplikasi sejarah, rekaman suara, film dokumenter, foto, maket, <i>vlog</i> , <i>timeline</i> , <i>story board</i> , infografis, videografis, komik, poster, dan lain-lain.

#### D. Capaian Pembelajaran Sejarah Setiap Fase

##### 1. Fase E (Umumnya Kelas X SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase E, peserta didik mampu memahami konsep-konsep dasar manusia, ruang, waktu, diakronis (kronologi), sinkronis, guna sejarah, sejarah dan teori sosial, metode penelitian sejarah, serta sejarah lokal. Melalui literasi, diskusi, kunjungan langsung ke tempat bersejarah, dan penelitian berbasis proyek kolaboratif peserta didik mampu menganalisis serta mengevaluasi berbagai peristiwa sejarah yang terjadi di Indonesia meliputi konsep asal-usul nenek moyang dan jalur rempah di Indonesia, kerajaan Hindu-Buddha, dan kerajaan Islam di Indonesia.

Pada akhir Fase E, peserta didik mampu menggunakan sumber primer atau sekunder untuk melakukan penelitian sejarah lokal yang memiliki benang merah dengan keindonesiaan baik langsung ataupun tidak langsung, secara diakronis dan/atau sinkronis kemudian mengomunikasikannya dalam bentuk lisan, tulisan, dan/atau media lain. Selain itu mereka juga mampu menggunakan berbagai keterampilan sejarah untuk menjelaskan peristiwa sejarah serta memaknai nilai-nilai yang terkandung di dalamnya.

<b>Elemen Pemahaman Konsep Sejarah</b>
<p>Pada akhir fase ini, peserta didik mampu memahami konsep dasar ilmu sejarah yang dapat digunakan untuk menjelaskan peristiwa sejarah; memahami konsep dasar ilmu sejarah sebagai bahan analisis untuk mengkaji peristiwa sejarah; memahami konsep dasar ilmu sejarah sebagai bahan evaluasi untuk mengkaji peristiwa sejarah; menganalisis serta mengevaluasi manusia sebagai subjek dan objek sejarah; menganalisis serta mengevaluasi peristiwa sejarah dalam ruang lingkup lokal, nasional, dan global; menganalisis serta mengevaluasi sejarah dalam dimensi masa lalu, masa kini, dan masa depan; menganalisis serta mengevaluasi sejarah dari aspek perkembangan, perubahan, keberlanjutan, dan keberulangan; memahami peristiwa sejarah secara diakronis (kronologi) maupun sinkronis.</p> <p>Peserta didik juga dapat memahami konsep dasar asal usul nenek moyang dan jalur rempah; menganalisis serta mengevaluasi manusia dalam asal usul nenek moyang dan jalur rempah; menganalisis serta mengevaluasi asal usul nenek moyang dan jalur rempah dalam ruang lingkup lokal, nasional, serta global; menganalisis serta mengevaluasi asal usul nenek moyang dan jalur rempah dalam dimensi masa lalu, masa kini, serta masa depan; menganalisis serta mengevaluasi asal usul nenek moyang dan jalur rempah dari pola perkembangan, perubahan, keberlanjutan, dan keberulangan;</p>

menganalisis serta mengevaluasi asal usul nenek moyang dan jalur rempah secara diakronis (kronologi) dan/atau sinkronis.

Peserta didik memahami konsep dasar kerajaan Hindu-Buddha; menganalisis serta mengevaluasi manusia dalam kerajaan Hindu-Buddha; menganalisis serta mengevaluasi kerajaan Hindu-Buddha dalam ruang lingkup lokal, nasional, dan global; menganalisis serta mengevaluasi kerajaan Hindu-Buddha dalam dimensi masa lalu, masa kini, dan masa depan; menganalisis serta mengevaluasi kerajaan Hindu-Buddha dari pola perkembangan, perubahan, keberlanjutan, dan keberulangan; menganalisis serta mengevaluasi kerajaan Hindu-Buddha secara diakronis (kronologi) dan/atau sinkronis.

Peserta didik mampu memahami konsep dasar kerajaan Islam; menganalisis serta mengevaluasi manusia dalam kerajaan Islam; menganalisis serta mengevaluasi kerajaan Islam dalam ruang lingkup lokal, nasional, dan global; menganalisis serta mengevaluasi kerajaan Islam dalam dimensi masa lalu, masa kini, dan masa depan; menganalisis serta mengevaluasi kerajaan Islam dari pola perkembangan, perubahan, keberlanjutan, dan keberulangan; menganalisis serta mengevaluasi kerajaan Islam secara diakronis (kronologi) dan/atau sinkronis.

#### **Elemen Keterampilan Proses Sejarah**

Pada akhir fase ini, peserta didik mampu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengorganisasikan informasi, menarik kesimpulan, mengomunikasikan, merefleksikan dan merencanakan proyek lanjutan secara kolaboratif tentang pengantar dasar ilmu sejarah, jalur rempah dan asal usul nenek moyang bangsa Indonesia, kerajaan Hindu-Buddha, dan kerajaan Islam meliputi:

1. Penelitian sejarah lokal dimulai dari lingkungan terdekat (sejarah keluarga, sejarah sekolah, sejarah jalur rempah di daerah, sejarah kerajaan di daerah, dan lain-lain); mengumpulkan sumber-sumber primer maupun sekunder melalui sarana lingkungan sekitar, perpustakaan, dan internet; melakukan seleksi dan kritik terhadap sumber-sumber primer maupun sekunder; melakukan penafsiran untuk mendeskripsikan makna di balik sumber-sumber primer dan/atau sekunder; dan menuliskan hasil penelitian dalam bentuk historiografi.
2. Penjelasan peristiwa sejarah secara diakronis (kronologi) yang menitikberatkan pada proses dan/atau sinkronis yang menitikberatkan pada struktur; Penjelasan peristiwa sejarah berdasarkan hubungan kausalitas; Mengaitkan peristiwa sejarah dengan kehidupan sehari-hari; dan menempatkan peristiwa sejarah pada konteks zamannya.
3. Penjelasan peristiwa sejarah dalam perspektif masa lalu, masa kini, dan masa depan; Penjelasan peristiwa sejarah dari pola perkembangan, perubahan, keberlanjutan, dan keberulangan.
4. Penjelasan peristiwa sejarah dalam ruang lingkup lokal, nasional, dan global; Mengaitkan hubungan antara peristiwa sejarah lokal, nasional, dan global.
5. Memaknai nilai-nilai dari peristiwa sejarah dan dikontekstualisasikan dalam kehidupan masa kini.
6. Mengolah informasi sejarah secara non digital maupun digital dalam berbagai bentuk aplikasi sejarah, rekaman suara, film dokumenter, foto, maket, *vlog*, *timeline*, *story board*, infografis, videografis, komik, poster, dan lain-lain.

## 2. Fase F (Umumnya Kelas XI-XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada Fase F, peserta didik di Kelas XI dan XII mampu mengembangkan konsep-konsep dasar sejarah untuk mengkaji peristiwa sejarah dalam lintasan lokal, nasional, dan global. Melalui



literasi, diskusi, kunjungan langsung ke tempat bersejarah, dan penelitian berbasis proyek kolaboratif peserta didik mampu menganalisis serta mengevaluasi berbagai peristiwa sejarah yang terjadi di Indonesia yang dapat dikaitkan atau dihubungkan dengan berbagai peristiwa lain yang terjadi di dunia pada periode yang sama meliputi Kolonialisme dan Perlawanan Bangsa Indonesia, Pergerakan Kebangsaan Indonesia, Pendudukan Jepang di Indonesia, Proklamasi Kemerdekaan Indonesia, Perjuangan Mempertahankan Kemerdekaan, Pemerintahan Demokrasi Liberal dan Demokrasi Terpimpin, Pemerintahan Orde Baru, serta Pemerintahan Reformasi

Peserta didik di Kelas XI mampu menggunakan sumber primer dan/atau sekunder untuk melakukan penelitian sejarah secara diakronis dan/atau sinkronis kemudian mengomunikasikannya dalam bentuk lisan, tulisan, dan/atau media lain. Selain itu mereka juga mampu menggunakan keterampilan sejarah untuk menjelaskan, menganalisis, dan mengevaluasi peristiwa sejarah, serta memaknai nilai-nilai yang terkandung di dalamnya.

Peserta didik di Kelas XII mampu menggunakan sumber primer dan sekunder untuk melakukan penelitian sejarah secara sinkronis dan/atau diakronis kemudian mengomunikasikannya dalam bentuk lisan, tulisan, dan/atau media lain. Selain itu mereka juga mampu menggunakan keterampilan sejarah untuk menjelaskan, menganalisis, dan mengevaluasi peristiwa sejarah dari berbagai perspektif serta mengaktualisasikan minat bakatnya dalam bidang sejarah melalui studi lanjutan atau kegiatan kesejarahan di luar sekolah.

Elemen Pemahaman Konsep Sejarah	
Keterampilan Konsep Sejarah ( <i>Historical Conceptual Skills</i> )	Pada akhir fase kelas XI ini, peserta didik mampu mengembangkan konsep sejarah yang dapat digunakan untuk mengkaji peristiwa sejarah; mengidentifikasi kiprah orang-orang atau kelompok masyarakat dalam menciptakan dan menggerakkan sejarah; mengidentifikasi peristiwa sejarah di Indonesia serta mengaitkan atau menghubungkannya dengan peristiwa sejarah di dunia pada periode yang sama; mengidentifikasi dan menganalisis pola perkembangan, keberlanjutan, perubahan, dan pengulangan dalam peristiwa sejarah; dan mengembangkan konsep diakronis (kronologi) dan/atau sinkronis untuk mendeskripsikan peristiwa sejarah.

	<p>Pada akhir fase kelas XII ini, peserta didik mampu mengembangkan konsep sejarah yang dapat digunakan untuk menganalisis berbagai peristiwa aktual yang terjadi; mengidentifikasi kiprah orang-orang atau kelompok masyarakat pada masa kini yang membawa dampak bagi kehidupan manusia; mengidentifikasi keterkaitan atau hubungan antara peristiwa sejarah di Indonesia yang bersifat lokal dan nasional dengan peristiwa sejarah di dunia; membandingkan dan mengaitkan berbagai peristiwa yang terjadi secara aktual dengan peristiwa sejarah; dan mengembangkan konsep diakronis (kronologi) dan/atau sinkronis untuk menganalisis peristiwa sejarah.</p>
<p>Elemen Keterampilan Proses Sejarah</p>	
<p>Keterampilan Berpikir Sejarah (<i>Historical Thinking Skills</i>)</p>	<p>Pada akhir fase Kelas XI dan XII ini, peserta didik mampu melakukan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menganalisis serta mengevaluasi peristiwa sejarah secara diakronis (kronologi) yang menitikberatkan pada proses dan/atau sinkronis yang menitikberatkan pada struktur; menganalisis serta mengevaluasi peristiwa sejarah berdasarkan hubungan kausalitas; mengaitkan peristiwa sejarah dengan kehidupan sehari-hari; dan menempatkan peristiwa sejarah pada konteks zamannya.</li> <li>2. Menganalisis serta mengevaluasi peristiwa sejarah dalam perspektif masa lalu, masa kini, dan masa depan; menganalisis serta mengevaluasi peristiwa sejarah dari pola perkembangan, perubahan, keberlanjutan, dan keberulangan; memaknai nilai-nilai atau hikmah dari peristiwa sejarah.</li> <li>3. Menganalisis serta mengevaluasi peristiwa sejarah dalam ruang lingkup lokal, nasional, dan global; mengaitkan hubungan antara peristiwa sejarah lokal, nasional, bahkan global.</li> </ol>
<p>Kesadaran Sejarah (<i>Historical Consciousness</i>)</p>	<p>Pada akhir fase kelas XI dan XII ini, peserta didik mampu Memahami fakta sejarah serta melihat keterkaitan antara masa lalu, masa kini, dan masa depan; mengaitkan peristiwa sejarah dengan realitas sosial dan mengevaluasi peristiwa sejarah; memaknai nilai-nilai yang terkandung dalam peristiwa sejarah; mengembangkan minat untuk memperdalam atau melanjutkan studi ilmu sejarah atau pendidikan sejarah; mengembangkan kepedulian untuk mengunjungi dan menjaga benda-benda atau situs-situs peninggalan sejarah; dan berpartisipasi aktif dalam berbagai kegiatan kesejarahan.</p>
<p>Penelitian Sejarah (<i>Historical Research</i>)</p>	<p>Pada akhir fase kelas XI ini, peserta didik mampu melakukan penelitian sejarah dengan menerapkan langkah-langkah mencari sumber (heuristik), kritik dan seleksi sumber (verifikasi), analisa dan sintesa sumber (interpretasi), dan penulisan sejarah (historiografi); menuliskan biografi tokoh-tokoh sejarah.</p> <p>Pada akhir fase kelas XII ini, peserta didik mampu melakukan penelitian sejarah yang bersifat tematis (sejarah politik, sejarah sosial, sejarah maritim, sejarah agraris, sejarah IPTEK, sejarah kesehatan, sejarah mitigasi, dan lain-lain) dengan menerapkan langkah-langkah mencari sumber (heuristik), kritik dan seleksi sumber (verifikasi), analisa dan sintesa sumber</p>

	(interpretasi), dan penulisan sejarah (historiografi); menuliskan biografi tokoh-tokoh sejarah.
Keterampilan Praktis Sejarah <i>(Historical Practice Skills)</i>	<p>Pada akhir fase kelas XI ini diharapkan peserta didik mampu membaca buku teks, buku referensi, dan internet; menuliskan dan menuturkan sejarah Indonesia yang berkaitan atau memiliki hubungan dengan sejarah dunia; mengolah informasi sejarah secara non digital maupun digital dalam berbagai bentuk aplikasi sejarah, rekaman suara, film dokumenter, foto, maket, <i>vlog</i>, <i>timeline</i>, <i>story board</i>, infografis, videografis, komik, poster, dan lain-lain.</p> <p>Pada akhir fase kelas XII ini diharapkan peserta didik mampu membaca dokumen sejarah dan hasil wawancara; menuliskan dan menceritakan sejarah yang bersifat tematis (sejarah politik, sejarah sosial, sejarah maritim, sejarah agraris, sejarah IPTEK, sejarah kesehatan, sejarah mitigasi, dan lain-lain); dan mengolah informasi sejarah secara non digital maupun digital dalam berbagai bentuk aplikasi sejarah, rekaman suara, film dokumenter, foto, maket, <i>vlog</i>, <i>timeline</i>, <i>story board</i>, infografis, videografis, komik, poster, dan lain-lain.</p>

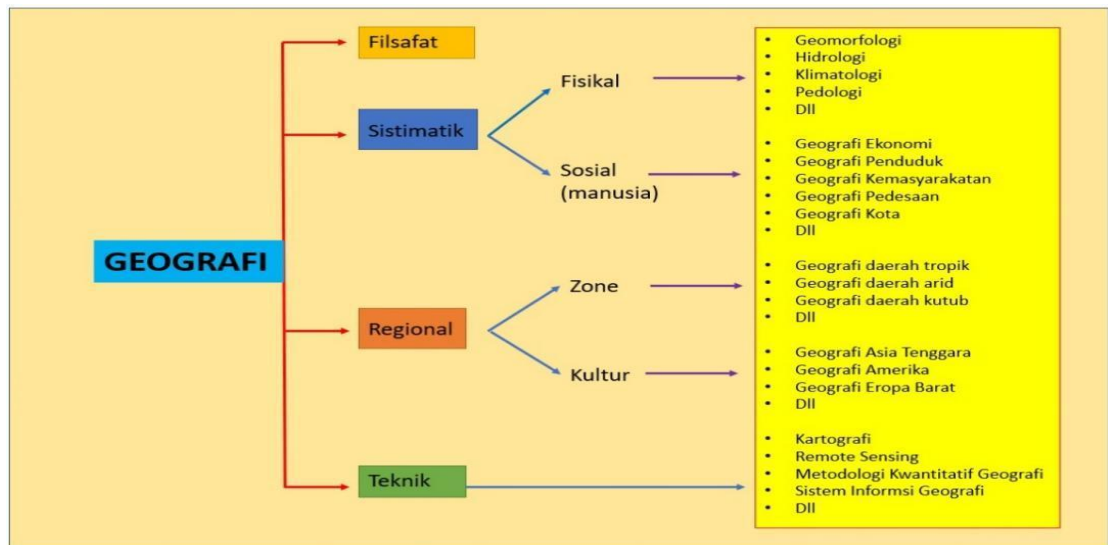
#### XIV. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN GEOGRAFI SMA/MA/PROGRAM PAKET C

##### A. Rasional Mata Pelajaran Geografi SMA/MA/Program Paket C

Sains membantu peserta didik menumbuhkan keingintahuannya terhadap fenomena alam semesta yang terjadi. Keingintahuan ini dapat memacu peserta didik untuk memahami bagaimana alam semesta bekerja melalui pendekatan-pendekatan empiris yang dapat dipertanggungjawabkan. Pemahaman ini dapat dimanfaatkan untuk melakukan rekayasa sehingga tercipta teknologi yang dapat menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapi masyarakat dunia secara berkelanjutan. Prinsip-prinsip dasar metodologi ilmiah dalam pembelajaran sains akan melatih sikap ilmiah yang melahirkan kebijakan dalam diri peserta didik. Hal ini sesuai dengan konsep Pelajar Pancasila tentang bernalar kritis.

Geografi adalah salah satu cabang dari sains, yang mempelajari hubungan kausal gejala-gejala di permukaan bumi dan peristiwa-peristiwa yang terjadi di permukaan bumi, baik secara fisik maupun yang menyangkut makhluk hidup beserta permasalahannya melalui pendekatan keruangan, ekologi, dan regional untuk kepentingan program, proses, dan keberhasilan pembangunan.

Sementara Seminar dan lokakarya peningkatan kualitas pengajaran geografi pada tahun 1988, mendefinisikan geografi sebagai ilmu yang mempelajari persamaan dan perbedaan fenomena geosfer dengan sudut pandang kelingkungan atau kewilayahan dalam konteks keruangan. Belajar ilmu geografi pada dasarnya dituntut untuk dapat meneliti, menganalisis, menjelaskan, dan melukiskan tentang berbagai relasi antara manusia dengan alam sekitarnya.



Gambar 1. Objek Studi Geografi, Peter Hagget (2001)

Geografi mempunyai objek kajian seluruh apa yang terdapat di permukaan bumi meliputi litosfer, pedosfer, atmosfer, hidrosfer, biosfer, dan antroposfer. Melalui geografi manusia mempelajari hubungan kausal berbagai gejala dan peristiwa di permukaan bumi. Belajar geografi membantu setiap orang untuk memahami kompleksitas dunia.

Konsep dari geografi adalah menghubungkan topik-topik/fenomena/gejala alam dan sosial menjadi suatu ide yang menolong setiap individu mengenal dirinya pada wilayah tempat tinggalnya dalam skala lokal, nasional, regional hingga global yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk menjawab tantangan dan masalah yang terjadi di sekitar maupun di luar wilayahnya.

Bidang ilmu geografi pada dasarnya mempelajari berbagai komponen fisik muka bumi, makhluk hidup (tumbuhan, hewan, dan manusia) di atas muka bumi, ditinjau dari persamaan dan perbedaan dalam perspektif keruangan yang terbentuk akibat proses interaksi dan interelasinya. Untuk mempermudah mempelajarinya, berbagai persoalan keruangan (*spatial problems*) dirumuskan dalam rangkaian pertanyaan : Apa jenis fenomenanya? Kapan terjadinya? Di mana fenomena tersebut terjadi? Bagaimana dan kenapa fenomena tersebut terjadi di daerah tersebut dan tidak terjadi di daerah lainnya?

Melalui pemahaman kewilayahan, geografi menanamkan rasa cinta lingkungan dan cinta tanah air. Mempelajari geografi mengajak setiap

individu menjaga dan melestarikan lingkungan sehingga dapat hidup selaras dengan alam, dapat beradaptasi dengan perubahan alam dan mengupayakan pencegahan secara individu dan komunitas dari ancaman bencana yang diakibatkan oleh alam (mitigasi bencana). Mempelajari geografi akan mengenalkan batas-batas wilayahnya (laut, udara, darat) termasuk di dalamnya potensi alam, sumber daya alam seperti potensi tanah, wisata, tambang, dan sebagainya maupun potensi sosial seperti kemajemukan sosial yang menciptakan kreativitas untuk mengembangkan potensi wilayahnya, juga semangat mempertahankan wilayahnya dari ancaman luar.

Secara teoritis, dalam menelaah suatu persoalan keruangan, geografi memiliki tiga pendekatan utama yaitu (1) analisis spasial; (2) analisis ekologis; dan (3) analisis kompleks regional sebagai gabungan dari pendekatan (1) dan (2). Pendekatan ke tiga merupakan cara yang lebih tepat digunakan untuk menelaah fenomena geografis yang memiliki tingkat kerumitan tinggi karena banyaknya variabel pengaruh dan dalam lingkup multi dimensi (ekonomi, sosial, budaya, politik, dan keamanan). Salah satu contoh adalah telaah tentang pengembangan wilayah, analisa kebencanaan, dan lainnya.

Geografi sebagai mata pelajaran di persekolahan menjadi sangat penting yang dapat memberikan sumbangsih dalam mengatasi permasalahan lokal regional maupun dunia, serta membentuk warga negara yang bertanggung jawab dan berkontribusi pada permasalahan bangsa dan dunia. Indonesia dengan hampir 5 juta km<sup>2</sup> luas wilayah, dengan ribuan budaya, potensi sumber daya berlimpah, perbedaan ruang wilayah, dan penduduk yang besar, pasti perlu memahami sekali. Anugerah Tuhan Yang Maha Esa harus dijaga dan dimanfaatkan sebagai bekal kelangsungan hidup bangsa ini dan masyarakat dunia. Sesuai dengan konsep Pelajar Pancasila Berkebhinekaan global. Karakteristik keilmuan geografi sungguh tepat menjadi salah satu mata pelajaran yang diberikan dari pendidikan tingkat dasar, menengah, hingga tinggi.

Sebagaimana bidang ilmu lain, ilmu geografi juga memiliki alat ukur keruangan seperti jarak antar dua tempat, baik dalam satuan panjang, satuan nilai ekonomi, satuan waktu, dan satuan luas (biasanya diekspresikan dalam bidang datar) dalam hektar atau km<sup>2</sup>,

hasil perhitungan jumlah objek, baik berdiri sendiri maupun dalam satuan luas (kepadatan) atau dalam satuan ratio. Di samping disajikan dalam bentuk diagram, tabel atau gambar profil, sarana penyajian informasi geografi paling efektif adalah dalam bentuk data spasial karena sebuah data spasial dapat memberikan penjelasan fenomena geografis dalam perspektif keruangan. Oleh karena keterbatasan media penyajian ruang muka bumi ke dalam bidang datar maka sebuah data spasial mensyaratkan adanya skala data spasial.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Geografi SMA/MA/Program Paket C

Mata Pelajaran Geografi bertujuan agar peserta didik :

1. Memahami wilayah tempat tinggal dan lingkungan sekitar (karakteristik, keunikan, persamaan-perbedaan wilayah).
2. Memahami proses yang memengaruhi lingkungan fisik dan sosial.
3. Memahami interaksi antar faktor/gejala fisik alam dan manusia yang berdampak bagi kehidupan.
4. Kemampuan menggunakan dan memahami data dan informasi geografis.
5. Mengetahui cara mitigasi dan adaptasi terhadap bencana alam di lingkungan tempat tinggal dan negaranya.
6. Mampu menganalisa secara spasial fenomena geografi dalam kehidupan sehari-hari dan menarik manfaatnya.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Geografi SMA/MA/Program Paket C

Mata pelajaran Geografi berorientasi pada penguatan keilmuan wawasan kewilayahan Negara Kesatuan Republik Indonesia dengan mengedepankan pembentukan karakter, merencanakan, berpikir, dan bertindak secara terukur, memahami anugerah Tuhan yang memberikan banyak kelebihan dan ragam perbedaan wilayah pada negeri ini.

Elemen-elemen Mata Pelajaran Geografi serta deskripsinya

Elemen	Deskripsi
Keterampilan Proses	Elemen keterampilan berpikir adalah elemen yang menekankan pembelajaran kepada tindakan

Elemen	Deskripsi
	<p>mencari dan menemukan sesuatu. Pembelajaran ditekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Elemen keterampilan berpikir terdiri atas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengamati: Peserta didik melakukan kegiatan yang dilaksanakan secara sengaja dan terencana dengan maksud untuk mendapat informasi dari hasil pengamatan. Pengamatan bisa dilakukan langsung atau menggunakan instrumen lain.</li> <li>2. Menanya: Peserta didik menyusun pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahuinya dan masalah apa yang ditemukan. Pada tahap ini ia juga menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan pengetahuan baru yang akan dipelajari sehingga bisa menjelaskan permasalahan yang sedang diselidiki dengan rumus 5W 1H (apa, siapa, kapan, di mana, mengapa, dan bagaimana), dan memperkirakan apa yang akan terjadi berdasarkan jawaban atas pertanyaan.</li> <li>3. Mengumpulkan Informasi: Peserta didik menyusun langkah-langkah untuk mengumpulkan informasi melalui studi pustaka, studi dokumen, wawancara, observasi, kuesioner, dan teknik pengumpulan informasi lainnya.</li> <li>4. Mengorganisasikan Informasi: Peserta didik memilih, mengolah, dan menganalisis informasi yang diperoleh. Proses analisis informasi dilakukan dengan cara verifikasi, interpretasi, dan triangulasi informasi.</li> <li>5. Menarik Kesimpulan: Peserta didik menjawab, mengukur, dan mendeskripsikan serta menjelaskan permasalahan yang ada dengan memenuhi prosedur dan tahapan yang ditetapkan.</li> <li>6. Mengomunikasikan: Peserta didik mengungkapkan seluruh hasil tahapan di atas secara lisan dan tulisan dalam bentuk media digital dan non-digital. Peserta didik lalu mengomunikasikan hasil temuannya dengan memublikasikan hasil laporan dalam bentuk presentasi digital dan atau non digital, dan sebagainya.</li> <li>7. Merefleksikan dan Merencanakan Proyek Lanjutan Secara Kolaboratif: Peserta didik mampu mengevaluasi pengalaman belajar yang telah dilalui dan diharapkan dapat merencanakan proyek lanjutan dengan melibatkan lintas mata pelajaran secara kolaboratif.</li> </ol>
Pemahaman Geografi	Elemen pemahaman konsep adalah elemen di mana peserta didik mampu untuk mengidentifikasi, memahami, mendeskripsikan,



Elemen	Deskripsi
	<p>memanfaatkan, dan memaparkan konsep atau teori geografi sesuai jenjang. Elemen pemahaman konten terdiri atas 5 komponen, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kewilayahan Negara Kesatuan Republik Indonesia yaitu untuk mengetahui apa dan bagaimana konsep atau pengetahuan geografi baik geografi fisik maupun nonfisik.</li> <li>2. Kebhinekaan yaitu bagaimana mengembangkan kesadaran diri dan kesadaran hidup di dunia yang beragam.</li> <li>3. Keterampilan melakukan penelitian atau menggunakan alat bantu teknologi yaitu untuk penguatan keterampilan geografi.</li> <li>4. Berpikir kritis yaitu bagaimana menyusun informasi dan pengetahuan menjadi sebuah pengetahuan utuh (ideal).</li> <li>5. Analisa keruangan, yaitu kemampuan mentransfer ke dalam situasi atau konteks yang berbeda.</li> </ol>

#### D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Geografi Setiap Fase

##### 1. Fase E (Umumnya untuk kelas X SMA/MA/Program Paket C)

Di Akhir fase E, peserta didik mampu memahami Konsep Dasar Ilmu Geografi, Peta/Penginderaan jauh/GIS, Penelitian Geografi, dan Fenomena Geosfer, mampu mencari/mengolah informasi tentang keberagaman wilayah secara fisik dan sosial, mampu menganalisa wilayah berdasarkan ilmu pengetahuan dasar geografi, karakter fisik dan sosial wilayah (lokasi, keunikan, distribusi, persamaan dan perbedaan, dan lain-lain). Peserta didik mampu menguraikan permasalahan yang timbul dalam fenomena geosfer yang terjadi dan memberikan ide solusi terbaik untuk menghadapinya. Peserta didik mampu mengomunikasikan/memublikasikan hasil penelitian dalam berbagai media.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keterampilan Proses	Pada akhir fase, peserta didik terampil dalam membaca dan menuliskan tentang Konsep Dasar Ilmu Geografi, Peta, Penelitian Geografi dan Fenomena Geosfer. Peserta didik mampu menyampaikan, mengomunikasikan ide antar mereka, dan mampu bekerja secara kelompok atau pun mandiri dengan alat bantu hasil produk sendiri berupa peta atau alat pembelajaran lainnya.
Pemahaman Konsep	Pada akhir fase, peserta didik mampu mengidentifikasi, memahami, berpikir kritis, dan menganalisa secara keruangan tentang

Elemen	Capaian Pembelajaran
	Konsep Dasar Ilmu Geografi, Peta, Penelitian Geografi dan Lingkungan Geosfer, memaparkan ide, dan memublikasikannya di kelas atau pun media lain.

2. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir fase F peserta didik mampu mengembangkan pertanyaan tentang karakteristik wilayah dengan aktivitas tertentu akibat perubahan fisik dan sosial, berupa Posisi Strategis, Pola Keanekaragaman Hayati Indonesia dan Dunia, Kebencanaan dan Lingkungan Hidup, Kewilayahan dan Pembangunan, serta Kerja sama antar Wilayah, mampu mengolah informasi karakteristik wilayah, mampu menganalisis aktivitas tertentu akibat perubahan fisik dan sosial berdasarkan pengamatan terencana dengan memanfaatkan penggunaan peta, melalui pengamatan, kegiatan penelitian sederhana, mampu memprediksi perubahan kondisi alam dan sosial, dan mampu memaparkan hasil penelitian/projek tentang wilayah berupa keunggulan posisi strategis, sumber daya alam ataupun kebencanaan wilayah di Indonesia dengan memanfaatkan peta (tabel, data, dan lain-lain) dan pemanfaatan teknologi SIG, mampu memprediksi ide solusi perkembangan wilayah, posisi strategis, sumber daya, dan kebencanaan di Indonesia. Peserta didik mampu menganalisa perkembangan desa kota dalam konteks perkembangan wilayah dan kerja sama antar wilayah dalam bentuk projek terencana, mampu menganalisa data spasial dan numerik yang diperoleh dari berbagai metode tentang pengaruh pengembangan wilayah Indonesia dan kerja sama dengan negara-negara di sekitar atau dunia. Peserta didik mampu mengevaluasi fakta kerja sama antar wilayah dan menyajikannya dalam sebuah laporan sederhana.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keterampilan Proses	Pada akhir fase, peserta didik terampil dalam membaca dan menuliskan tentang Posisi Strategis, Pola Keanekaragaman Hayati Indonesia dan Dunia, Kebencanaan dan Lingkungan Hidup, Kewilayahan dan Pembangunan, serta Kerja sama antar Wilayah. Peserta didik mampu menyampaikan mengomunikasikan ide antar mereka, dan mampu bekerja secara kelompok atau pun

Elemen	Capaian Pembelajaran
	mandiri dengan alat bantu hasil produk sendiri berupa peta atau alat pembelajaran.
Pemahaman Konsep	Pada akhir fase, peserta didik mampu mengidentifikasi, memahami, mengolah dan menganalisis, serta mengevaluasi secara keruangan tentang Posisi Strategis, Pola Keanekaragaman Hayati Indonesia dan Dunia, Kebencanaan dan Lingkungan Hidup, Kewilayahan dan Pembangunan, serta Kerja sama antar Wilayah, memaparkan ide, dan memublikasikannya.

## XV. CAPAIAN PEMBELAJARAN EKONOMI SMA/MA/PROGRAM PAKET C

### A. Rasional Mata Pelajaran Ekonomi SMA/MA/Program Paket C

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa manusia pada perubahan besar dalam kehidupan masyarakat. Tingginya mobilitas orang, barang, jasa, dan informasi antar-ruang merupakan akibat dari perubahan besar dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut. Guna menyikapi dinamika tersebut, manusia harus senantiasa berupaya untuk meningkatkan kualitas dirinya agar sejalan dengan perubahan-perubahan tersebut sehingga manusia mampu untuk bertahan hidup serta memenuhi berbagai kebutuhan dasarnya sesuai dengan konteks zaman yang sedang terjadi.

Berbagai perkembangan yang terjadi dalam lingkungan masyarakat tersebut telah memengaruhi berbagai aspek, salah satunya adalah aspek ekonomi. Banyak kegiatan masyarakat yang telah berubah dan bertransformasi sedemikian rupa mengikuti perkembangan zaman. Beberapa perubahan dan transformasi tersebut ditunjukkan melalui adanya kemudahan dalam mengakses informasi, kemudahan dalam melakukan pembayaran, kecepatan mobilitas barang dan jasa, dan semakin banyaknya bentuk usaha kerakyatan yang berbasis digital. Hal tersebut memberikan dampak pada berubahnya model pembelajaran mengenai ilmu ekonomi, khususnya yang diberikan di tingkat menengah atas.

Perubahan belum tentu menjadikan sesuatu lebih baik, tetapi tanpa perubahan tidak akan ada kemajuan tidak akan ada pembaharuan (Kasali, 2014:27). Termasuk sikap konsumtif masyarakat Indonesia yang dikomentari oleh Euromonitor (2006) dengan istilah *“borrow money now, thing about paying later”*. Meskipun di satu sisi

konsumsi ini menyumbang pertumbuhan ekonomi sebanyak 70%, namun ini akan menghambat penumpukan modal serta memicu tindakan-tindakan korupsi, kolusi, nepotisme, dan kriminalitas. Perubahan paradigma yang diikuti dengan perubahan perilaku dalam menjalankan tindakan ekonomi seseorang menjadi efisien dan bertanggung jawab sebagai tujuan utama mempelajari mata pelajaran ekonomi pada pendidikan menengah. Pembelajaran ekonomi juga harus mampu mengatasi masalah-masalah sosial kontemporer pada masyarakat seperti rendahnya etos kerja dan menurunnya jiwa kewirausahaan.

Ilmu ekonomi adalah salah satu cabang ilmu yang fokus pada pembahasan mengenai berbagai upaya manusia dalam rangka mempertahankan hidupnya. Mata pelajaran ekonomi merupakan mata pelajaran yang mempunyai materi yang sangat kompleks dan mempunyai relevansi tinggi dalam kehidupan sehari-hari (Amir, 2016). Dalam konteks pembelajaran, masyarakat perlu dibekali dengan pendidikan ekonomi yang mendunia namun tetap berpijak pada kearifan lokal. Pendidikan ekonomi yang berkearifan lokal menjadi mutlak dilakukan agar masyarakat memiliki berbagai kompetensi yang dibutuhkan guna menyikapi berbagai fenomena dan tantangan perekonomian baik di lingkungan kecil seperti keluarga hingga di lingkungan besar seperti masyarakat internasional.

Dalam konteks pembelajaran di sekolah, pendidikan ekonomi perlu dibangun dengan paradigma bahwa dunia dapat berubah dengan cepat mengikuti perkembangan zaman. Oleh sebab itu, paradigma pembelajaran ekonomi perlu diarahkan pada upaya:

1. mendorong peserta didik untuk mencari tahu dari berbagai sumber yang tersedia, bukan sekedar diberi tahu;
2. mendorong peserta didik untuk mampu merumuskan masalah dengan melatih kemampuan bertanya, bukan hanya menyelesaikan masalah dengan menjawab melalui bantuan mesin (komputer, ponsel pintar) yang dapat menyajikan dan memproses data secara cepat;

3. memotivasi peserta didik dan melatih berpikir analitis (pengambilan keputusan) bukan berpikir mekanis (rutin) yang dapat dilakukan oleh mesin yang terprogram; dan
4. menekankan pentingnya kerjasama dan kolaborasi dalam menyelesaikan masalah sehingga dapat mengomunikasikan informasi yang dihasilkan baik cara perolehan dan kegunaan informasi tersebut.

Dengan mempelajari ilmu ekonomi, diharapkan peserta didik memiliki karakter yang mandiri dan bernalar kritis sesuai dengan nilai-nilai yang tertuang dalam Profil Pelajar Pancasila. Mandiri berarti mampu mengaplikasikan konsep ilmu ekonomi dalam konteks bertanggung jawab dalam mempertahankan dan meningkatkan kualitas hidupnya melalui pemanfaatan sumber daya yang ada. Sedangkan bernalar kritis berarti mampu berpikir secara kritis terhadap isu atau masalah yang sedang terjadi serta mampu memberikan solusi atas isu atau permasalahan tersebut berdasarkan keterampilan literasi keuangan (*financial literacy*) yang diperoleh melalui proses *inquiry* dan pemahaman konsep dalam ruang lingkup pembelajaran yang dilaksanakan.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Ekonomi SMA/MA/Program Paket C

Mata pelajaran Ekonomi bertujuan untuk memastikan peserta didik:

1. mensyukuri karunia Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan sumber daya yang tersedia melalui sikap pemanfaatan sumber daya secara efisien dan berkelanjutan.
2. mampu memahami masalah ekonomi secara umum dan dapat menyelesaikan masalah ekonominya secara efisien dan bertanggung jawab.
3. mampu memahami aktivitas ekonomi yang sifatnya selalu dinamis serta memahami dampak dari dinamika perekonomian tersebut.
4. mampu membuat perencanaan masa depan berkaitan dengan kegiatan ekonomi yang dilakukan dan mengambil keputusan terkait isu atau masalah-masalah keuangan.

5. mampu memahami lembaga jasa keuangan serta produk jasa keuangan termasuk fitur, manfaat dan risiko, hak dan kewajiban terkait produk dan jasa keuangan, serta memiliki keterampilan dalam memilih produk dan jasa keuangan sesuai dengan kebutuhannya.
6. bersikap kritis dalam menyikapi kebijakan-kebijakan ekonomi di tingkat lokal, nasional, dan internasional serta mampu memetakan dampak suatu kebijakan ekonomi bagi para pihak/pemangku kepentingan.

C. Karakteristik Mata Pelajaran Ekonomi SMA/MA/Program Paket C

Mata pelajaran ekonomi merupakan mata pelajaran yang bersumber dari perilaku ekonomi dalam kehidupan sosial masyarakat yang diseleksi dengan menggunakan konsep-konsep ilmu ekonomi yang digunakan untuk kepentingan pembelajaran. Perubahan sosial disebabkan oleh adanya interaksi sosial baik antar individu maupun kelompok, hal ini bisa juga disebut sebagai globalisasi. Globalisasi menyebabkan interaksi yang serba cepat melewati batas ruang dan waktu, memunculkan daya saing dan akan saling mempengaruhi antar individu dan kelompok. Sistem nilai dari individu maupun kelompok saling berpengaruh dalam pola hubungan tersebut.

Keluasan ilmu ekonomi untuk tingkat menengah mencakup konsep uang dan perbankan serta perekonomian terbuka. Rumusan kompetensi difokuskan pada fenomena empirik ekonomi yang ada di sekitar peserta didik sehingga peserta didik dapat memahami peristiwa ekonomi, mengolah, menganalisis, menerapkan atau mempraktikkan, dan menyajikan hasil pengamatan, menanya, mengumpulkan informasi, menalar atau mengasosiasi, dan mengomunikasikan.

Mata pelajaran Ekonomi untuk tingkat menengah atas mengandung dua elemen yaitu pemahaman konsep dan keterampilan proses sehingga peserta didik selain menguasai ilmu ekonomi juga memiliki keterampilan literasi keuangan. Literasi keuangan yang ingin dibangun mencakup keterampilan pengambilan keputusan terhadap penggalian sumber keuangan dan penggunaannya. Semua ditekankan pada upaya untuk menghindari sumber keuangan dan

pembelajaran yang tidak efektif dan berpotensi pada tindakan tidak sah. Peserta didik didorong untuk menciptakan peluang adanya sumber keuangan yang sah lainnya, sesuai kapasitas mereka. Peserta didik tingkat menengah atas dapat diarahkan untuk bersikap menghargai pola kehidupan melalui pemanfaatan barang atau jasa yang memiliki nilai ekonomis sekaligus ekologis, seperti benda atau jasa yang keberadaannya tidak menimbulkan potensi dampak lingkungan.

Lingkup mata pelajaran ekonomi meliputi:

1. Konsep dasar ilmu ekonomi mencakup konsep kelangkaan, analisis biaya dan manfaat, kegiatan ekonomi, dan konsep uang.
2. Ekonomi mikro dan ekonomi makro.
3. Akuntansi keuangan dasar.
4. Ekonomi Internasional.

Dalam proses pembelajaran, guru dapat menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar seperti pasar tradisional, koperasi, lembaga keuangan bank dan bukan bank, industri kreatif, sumber daya kelautan, pesisir, hutan, dan sebagainya. Hal ini sejalan dengan berbagai riset yang menunjukkan bahwa pembelajaran yang kontekstual (*contextual teaching and learning*) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selain itu, guru juga diharapkan dapat menciptakan ruang di lingkungan sekolah sebagai fasilitas belajar bagi peserta didik dalam mengembangkan kemampuan literasi keuangan. Guru dapat memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK), buku teks pelajaran, lembar kerja siswa (LKS), dan referensi lain yang relevan sebagai sumber belajar, serta dapat diperkaya dengan konteks lokal sesuai dengan kondisi lingkungan sekolah. Lembar kerja sedapat mungkin disusun oleh guru dengan memberi peluang untuk berkembangnya kreativitas peserta didik yang terlibat dalam merancang prosedur kegiatan. Lembar kerja merupakan panduan bagi peserta didik untuk melakukan sesuatu yang menghasilkan kemampuan berpikir.

Elemen-elemen mata pelajaran dan deskripsinya

Elemen	Deskripsi
Pemahaman Konsep	<p>Pembelajaran ekonomi diawali dengan pemahaman terhadap materi, meliputi definisi dan konsep yang dikaitkan dengan masalah atau peristiwa ekonomi yang terjadi. Pemahaman konsep akan difokuskan pada fokus dari materi yang akan digunakan untuk menjawab pertanyaan kunci yang juga dikaitkan dengan materi lain yang relevan sehingga perlu direkomendasikan materi ajar yang relevan. Elemen pemahaman konsep adalah elemen dimana peserta didik mampu untuk mendefinisikan, menafsirkan dan merumuskan konsep atau teori dengan bahasa mereka sendiri. Pada elemen ini, peserta didik tidak hanya hafal secara verbal tetapi juga mampu memahami konsep dari masalah atau fakta yang ditanyakan.</p>
Keterampilan Proses	<p>Pendekatan keterampilan proses pada hakikatnya adalah suatu pengelolaan kegiatan belajar-mengajar yang berfokus pada pelibatan peserta didik secara aktif dan kreatif dalam proses pemerolehan hasil belajar. Rahayu (2011), mengatakan bahwa pendekatan keterampilan proses dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pendekatan keterampilan proses pada hakikatnya adalah suatu pengelolaan kegiatan belajar-mengajar yang berfokus pada pelibatan peserta didik secara aktif dan kreatif dalam proses pemerolehan hasil belajar. Depdikbud (dalam Dimiyati dan Mudjiono, 2002: 138) menyatakan bahwa “Pendekatan Keterampilan Proses dapat diartikan sebagai pendekatan pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan intelektual, sosial, dan fisik yang bersumber dari kemampuan-kemampuan dasar yang pada prinsipnya telah ada pada diri peserta didik”. Elemen keterampilan proses memuat sub elemen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengamati</li> <li>2. Menanya</li> <li>3. Mengumpulkan informasi</li> <li>4. Mengorganisasikan informasi</li> <li>5. Menarik kesimpulan</li> <li>6. Mengomunikasikan</li> <li>7. Merefleksikan dan Merencanakan Proyek Lanjutan Secara Kolaboratif</li> </ol>

#### D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ekonomi Setiap Fase

##### 1. Fase E Mata Pelajaran Ekonomi (Umumnya untuk kelas X SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir fase E, peserta didik di Kelas X mampu merefleksikan kembali konsep kelangkaan dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mampu membedakan dengan jelas antara kebutuhan (*needs*)



dan keinginan (*wants*). Peserta didik mampu menyusun skala prioritas kebutuhan mulai dari kebutuhan primer, kebutuhan sekunder, dan kebutuhan tersier. Peserta didik memahami bahwa kegiatan ekonomi adalah suatu siklus yang terjadi dalam rangka upaya manusia untuk memenuhi kebutuhannya. Peserta didik memahami uang sebagai sumber daya yang perlu dimanfaatkan dan dikelola guna memenuhi kebutuhan saat ini dan merencanakan kebutuhan yang akan datang melalui perencanaan keuangan yang berbasiskan pemahaman atas berbagai manfaat produk keuangan perbankan maupun non-perbankan.

#### Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Konsep	Pada akhir fase ini peserta didik mampu memahami kelangkaan sebagai inti dari masalah ilmu ekonomi. Peserta didik memahami skala prioritas sebagai acuan dalam menentukan berbagai kebutuhan yang harus dipenuhi. Peserta didik memahami pola hubungan antara kelangkaan dan biaya peluang. Peserta didik memahami sistem ekonomi sebagai cara dalam mengatur berbagai kegiatan ekonomi guna memenuhi berbagai kebutuhan masyarakat. Peserta didik memahami konsep keseimbangan pasar serta memahami pemodelannya dalam bentuk tabel dan kurva. Peserta didik memahami konsep sistem pembayaran dan memahami konsep uang sebagai alat pembayaran. Peserta didik memahami berbagai bentuk alat pembayaran non-tunai yang berlaku di Indonesia serta memahami penggunaannya. Peserta didik memahami konsep bank dan industri keuangan non-bank dan memahami berbagai produk yang dihasilkan guna mendukung tercapainya keterampilan literasi keuangan.
Keterampilan Proses	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu melakukan kegiatan penelitian sederhana dengan menggunakan teknik atau metode yang sesuai untuk mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengorganisasikan informasi, menarik kesimpulan, dan mengomunikasikan hasil penelitian mengenai berbagai fenomena ekonomi berdasarkan konsep-konsep ekonomi. Peserta didik mampu merefleksikan dan merencanakan proyek lanjutan secara kolaboratif. Peserta didik mencari dan menggunakan berbagai sumber belajar yang relevan terkait konten ilmu ekonomi, keseimbangan pasar, serta bank dan industri keuangan non-bank. Peserta didik mampu menyusun skala prioritas kebutuhan dasar sesuai dengan kondisi di

Elemen	Capaian Pembelajaran
	lingkungan sekitarnya. Peserta didik mengolah dan menyimpulkan berdasarkan data hasil pengamatan atau wawancara tentang terbentuknya keseimbangan pasar. Peserta didik menyimpulkan hubungan antara sistem pembayaran dengan alat pembayaran. Peserta didik membuat pola hubungan antara Otoritas Jasa Keuangan dan lembaga jasa keuangan serta menyimpulkan tentang lembaga jasa keuangan dalam perekonomian Indonesia. Peserta didik menyusun rencana investasi pribadi.

2. Fase F Mata Pelajaran Ekonomi (Umumnya untuk kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengidentifikasi berbagai permasalahan ekonomi berdasarkan fenomena yang terjadi di lingkungan (masyarakat, bangsa, dan antar-bangsa). Peserta didik mampu secara kritis dan kreatif memberikan solusi pemecahan masalah terhadap berbagai permasalahan ekonomi yang terjadi. Peserta didik mampu dalam mencari, mengolah, dan menginterpretasi data dari sumber terpercaya dalam rangka membuat suatu kesimpulan serta evaluasi mengenai berbagai konsep ekonomi, akuntansi keuangan dasar, dan ekonomi internasional.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Konsep	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu memahami dan menjelaskan berbagai konsep dasar ekonomi. Peserta didik memahami peranan akuntansi sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan keuangan dan ekonomi. Peserta didik mengidentifikasi berbagai permasalahan ekonomi yang terjadi di lingkungan sekitar serta mampu menjelaskan dampak dari permasalahan ekonomi yang sedang terjadi berdasarkan konsep yang sudah dipelajari. Konsep-konsep yang diharapkan dipahami peserta didik pada fase ini yaitu Badan Usaha dalam konteks perekonomian di Indonesia (BUMN, BUMS, BUMD, Koperasi, dan Manajemen Badan Usaha), Akuntansi Keuangan Dasar dalam konteks penerapannya pada salah satu bentuk badan usaha di Indonesia (Transaksi Bisnis Perusahaan, Persamaan Dasar Akuntansi, dan Siklus Akuntansi), Pendapatan Nasional dalam konteks mengidentifikasi masalah kesenjangan ekonomi serta solusi untuk mengatasinya,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	Pertumbuhan dan Pembangunan Ekonomi, Ketenagakerjaan dalam konteks mengidentifikasi berbagai masalah pengangguran dan pengupahan serta solusi untuk mengatasinya, Teori Uang, Indeks Harga dan Inflasi, Pasar Uang dan Ekonomi Digital, Kebijakan Moneter dan Kebijakan Fiskal (Anggaran Negara dan Anggaran Daerah), Perpajakan, dan Ekonomi Internasional.
Keterampilan Proses	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu melakukan kegiatan penelitian sederhana dengan menggunakan teknik atau metode yang sesuai untuk mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengorganisasikan informasi, menarik kesimpulan, dan mengomunikasikan hasil penelitian mengenai berbagai fenomena ekonomi berdasarkan konsep-konsep ekonomi. Peserta didik mampu merefleksikan dan merencanakan proyek lanjutan secara kolaboratif.

## XVI. CAPAIAN PEMBELAJARAN SOSIOLOGI SMA/MA/PROGRAM PAKET C

### A. Rasional Mata Pelajaran Sosiologi SMA/MA/Program Paket C

Indonesia adalah negara yang memiliki keanekaragaman ras, suku bangsa, agama, bahasa, dan tradisi. Pemersatu negara bangsa Indonesia adalah bukan kesamaan etnis dan agama, apalagi warna kulit. Dari Sabang sampai Merauke tidak disatukan oleh kesamaan identitas primordial, namun oleh sebuah solidaritas dan cita-cita politik sebagai sebuah *nation*, sebuah 'komunitas yang terbayang'. Keragaman ini diikat oleh suatu komitmen kebangsaan dan solidaritas bersama. Berbeda-beda namun tetap satu jua, Bhinneka Tunggal Ika (*Unity in Diversity*).

Keragaman Indonesia, jika dikelola dengan baik, keberagaman ini merupakan potensi dan energi yang begitu luar biasa yang dapat digunakan untuk mendorong kemajuan dan pembangunan. Semangat persatuan dalam perbedaan menjadi pondasi terpenting kebangsaan kita. Namun, sebaliknya, jika tidak dikelola dengan baik, perbedaan-perbedaan ini dapat mengakibatkan konflik sosial. Keragaman ini dapat memicu keretakan kohesi sosial dan membuka ancaman konflik sosial di masa mendatang jika tidak diantisipasi dengan baik.

Dinamika konflik sosial yang terjadi belakangan ini menjadi keprihatinan yang mendalam. Fenomena tersebut membawa perubahan sosial dalam berbagai aspek, baik perubahan secara sosiologis maupun perubahan di ranah ekonomi maupun politik. Sementara masa depan bangsa Indonesia perlu diantisipasi dengan baik karena beragam tantangan yang dihadapi baik internal maupun eksternal. Kemajuan teknologi mengubah dunia dengan cepat, situasi sosial memasuki episode masyarakat digital dengan berbagai keunikan dan karakteristiknya. Menurut riset *platform* manajemen media sosial *Hootsuite* dan agensi marketing sosial *We Are Social* bertajuk "*Global Digital Reports 2020*", hampir 64 persen penduduk Indonesia sudah terkoneksi dengan jaringan internet. Riset yang dirilis pada akhir Januari 2020 tersebut menyebutkan, jumlah pengguna internet di Indonesia sudah mencapai 175,4 juta orang, sementara total jumlah penduduk Indonesia sekitar 272,1 juta. Dibanding tahun 2019 lalu, jumlah pengguna internet di Indonesia meningkat sekitar 17 persen atau 25 juta pengguna.

Terbentuknya masyarakat digital ini menjadi sebuah tantangan tersendiri dari sudut sosiologis. Era digital ini, beberapa pekerjaan manusia akan digantikan oleh robot atau mesin, namun di sisi lain membuka inovasi baru dalam bidang digital. Untuk itu pendidikan akan diarahkan pada kemampuan *soft skill* berupa sikap kritis, kreatif, dan kemampuan komunikasi serta kolaborasi untuk membangun kehidupan masa kini dan masa depan warga negara yang lebih baik dalam hidup berbangsa dan bernegara di tengah arus globalisasi dan kemajemukan masyarakat Indonesia.

Perubahan perilaku masyarakat yang menyesuaikan dengan berbagai perubahan (ilmu pengetahuan, teknologi, ekonomi, dan aspek lainnya) yang menjadi bahan kajian mata pelajaran Sosiologi. Sosiologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang masyarakat dengan segala kompleksitasnya dan hal-hal yang membentuknya, interaksi sosial dan akibat yang ditimbulkannya, serta perilaku manusia secara kolektif. Dalam kaitan itu, hal penting yang perlu dilakukan adalah membangun imajinasi sosiologi di kalangan peserta didik. Imajinasi sosiologi adalah cara untuk memahami permasalahan sosial dalam ranah personal dan ranah publik (Mills,

1959). Imajinasi sosiologi juga menjadikan sosiologi sebagai sebuah ilmu yang relevan untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam dinamika Interaksi sosial memungkinkan muncul berbagai realitas baru dan beragam gejala sosial yang terjadi dalam masyarakat. Di tengah dinamika sosial yang terus berubah sangat penting bagi peserta didik untuk mengenal identitas diri dan lingkungan sosialnya sehingga dapat menyikapi permasalahan dan perubahan sosial yang timbul di masyarakat secara adaptif dan solutif. Dalam konteks interaksi dengan dinamika kehidupan sosial yang terus berubah itu, etika sosial berperan penting dalam interaksi untuk membuat tatanan masyarakat dalam berbangsa dan bernegara lebih teratur dan konflik dapat diatasi dengan baik. Untuk itu, peserta didik yang menjadi bagian dari dinamika sosial itu, perlu dibekali dengan kompetensi dalam bermasyarakat dan memiliki etika sosial sebagai warga negara yang bertanggung jawab dalam bingkai Profil Pelajar Pancasila. Pembelajaran sosiologi mengharapkan adanya perubahan pola pikir peserta didik di tengah perubahan masyarakat global yang terus dinamis yang difasilitasi dengan beragam proyek Profil Pelajar Pancasila. Proyek ini merupakan bentuk aplikasi dari pengetahuan sosiologi yang dimiliki peserta didik sehingga menumbuhkan sikap sebagai warga negara yang bertanggung jawab.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Sosiologi SMA/MA/Program Paket C

Merujuk dari deskripsi rasional di atas, maka tujuan pembelajaran Sosiologi adalah agar peserta didik:

1. memiliki kemampuan adaptasi dengan perubahan sosial di sekitarnya.
2. memiliki kesadaran akan identitas diri dalam hubungan dengan kelompok sosial dalam konteks lingkungan masyarakat sekitar.
3. memiliki kepedulian terhadap masalah-masalah sosial atau konflik sosial di masyarakat sebagai orang dewasa atau warga negara yang bertanggung jawab terhadap lingkungan sekitar dan kehidupan publik.

4. memiliki kemampuan menjalin kerjasama, melakukan tindakan kolektif memecahkan masalah-masalah publik, dan membangun kehidupan publik.

### C. Karakteristik Mata Pelajaran Sosiologi SMA

Sosiologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang masyarakat dengan segala dinamikanya dan hal-hal yang membentuknya, interaksi sosial dan segala akibat yang ditimbulkannya. Sosiologi penting untuk dipelajari sebagai bekal pengetahuan peserta didik dalam kehidupan nyata. Sifat masyarakat yang dinamis mendorong Sosiologi berkembang sesuai dengan perubahan-perubahan pada masyarakat. Mata pelajaran Sosiologi memiliki arti penting untuk meningkatkan kemampuan adaptasi peserta didik terhadap perubahan sosial di lingkungan sekitar.

Tumbuhnya kesadaran akan identitas diri dalam hubungan dengan kelompok sosial dalam konteks lingkungan masyarakat sekitar penting dikembangkan. Demikian pula, kepedulian terhadap masalah-masalah sosial termasuk memahami konflik sosial di masyarakat sebagai orang dewasa atau warga negara yang bertanggung jawab terhadap lingkungan sekitar dan kehidupan publik. Kemampuan peserta didik sebagaimana ditunjukkan dalam keterampilan sosialnya dalam menjalin kerjasama, melakukan tindakan kolektif memecahkan masalah-masalah publik, dan membangun kehidupan publik sangat diharapkan.

Mata pelajaran Sosiologi di SMA menekankan kemampuan peserta didik dalam mempraktikkan pengetahuan Sosiologi dalam kehidupan sehari-hari sebagai individu dalam kelompok sosial beserta permasalahan yang ada di dalamnya. Pembelajaran Sosiologi ditujukan agar peserta didik dapat berpikir kritis, analitis, dan kolaboratif dalam penumbuhan kesadaran individu dan sosial dalam masyarakat yang beragam.

Di samping itu, peserta didik juga diharapkan memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap masalah-masalah sosial. Hal ini mencerminkan tanggung jawab sebagai warga negara (*citizen responsibility*). Apalagi perubahan sosial terjadi secara dramatis di seluruh sektor masyarakat. Kita bisa melihat berbagai isu dan masalah sosial yang

sedang terjadi seperti revolusi teknologi, perubahan iklim, keadilan sosial dan demokratisasi, politik identitas. Menurut Zygmunt Bauman & May (2019), hal ini diperlukan kemampuan berpikir sosiologi (*thinking sociologically*) yang dapat dipraktikkan dengan praktik penelitian sosial di lingkungan sekitar peserta didik. Peserta didik juga mampu secara mandiri kolaboratif untuk melakukan pemberdayaan sosial dan memungkinkan menjadi aktor kewirausahaan sosial di tengah-tengah masyarakat untuk merespon perubahan tersebut dengan memegang teguh prinsip-prinsip metodologi ilmiah.

Dari uraian di atas, maka mata pelajaran Sosiologi meliputi elemen sebagai berikut:

Elemen-elemen mata pelajaran serta deskripsinya.

Elemen	Deskripsi
Pemahaman konsep	Merupakan kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu dan dapat melihatnya dalam berbagai dimensi. Seseorang dikatakan memahami suatu hal apabila ia dapat memberikan penjelasan dan meniru hal tersebut dengan menggunakan kata-katanya sendiri. Seseorang dikatakan memahami konsep jika ia dapat mengaitkan konsep tersebut ke dalam pengetahuan yang dimilikinya. Pemahaman konsep dapat mengaitkan sesuatu dengan hal lainnya secara benar dan menyadari proses yang dilakukan.  Peserta didik tidak hanya sekedar tahu dan hafal tentang definisi konsep Sosiologi, tetapi dia juga tahu bagaimana dan mengapa suatu realita dan gejala sosial dapat terjadi. Pemahaman seperti itu dapat digunakan untuk memperoleh penjelasan masalah yang lebih luas, komprehensif, dan lebih bermakna.
Keterampilan Proses	Merupakan kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki suatu fenomena secara sistematis, kritis, analitis, dan logis. Keterampilan proses menuntut adanya keterlibatan intelektual dan kesadaran sosial yang dapat digunakan untuk melatih dan mengembangkan keterampilan. Selain itu juga dapat mengembangkan sikap-sikap ilmiah dan kemampuan untuk menemukan serta mengembangkan fakta, konsep, dan prinsip ilmu pengetahuan. Keterampilan proses dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari secara objektif dan rasional.

Elemen	Deskripsi
	<p>Keterampilan proses dalam Sosiologi merupakan kegiatan penelitian sosial yang berfokus pada gejala-gejala sosial yang ada dalam masyarakat. Penelitian sosial ini digunakan untuk memahami sesuatu untuk mencari bukti yang berhubungan dengan masalah penelitian sehingga diperoleh solusi. Penelitian sosial berusaha untuk mengungkapkan kebenaran melalui kegiatan ilmiah berdasarkan penggunaan konsep dasar yang dikenal sebagai ilmu yang dilakukan dengan metode ilmiah yang terencana, sistematis, dan tepat sasaran. Dalam penelitian digunakan proses analisis secara rasional yang hasilnya dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.</p> <p>Elemen keterampilan proses memuat sub elemen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengamati.</li> <li>2. Menanya.</li> <li>3. Mengumpulkan informasi.</li> <li>4. Mengorganisasikan informasi.</li> <li>5. Menarik kesimpulan.</li> <li>6. Mengomunikasikan.</li> <li>7. Merefleksikan dan Merencanakan Proyek Lanjutan Secara Kolaboratif.</li> </ol>

#### D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Sosiologi Setiap Fase

##### 1. Fase E (Umumnya untuk Kelas X SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir fase E, peserta didik mampu memahami fungsi sosiologi sebagai ilmu yang mengkaji masyarakat yang memberikan landasan berpikir kritis, analitis, dan kreatif dalam merespons gejala sosial yang terjadi di masyarakat. Dengan bekal pengetahuan kritis itu, peserta didik mampu mempraktikkan pengetahuan sosiologi untuk mengenali identitas diri dan lingkungan sosial sekitarnya yang beragam sehingga mampu berperilaku sesuai dengan lingkungan sosial budaya masyarakatnya. Pemahaman tentang hubungan sosial mulai dari lingkungan terdekat hingga kelompok masyarakat yang lebih luas membantu dalam mewujudkan tertib sosial dalam masyarakat melalui berbagai lembaga sosial. Pengenalan dan pemahaman akan berbagai ragam gejala sosial dapat menumbuhkan sikap toleransi dan empati sosial dalam diri peserta didik dalam bingkai masyarakat multikultural. Dalam fase ini, peserta didik juga dibekali dengan kemampuan



melakukan penelitian dasar berupa pengumpulan data untuk mengkaji realitas sosial dan gejala sosial serta mampu mengomunikasikan hasil penelitian secara sederhana.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian
Pemahaman Konsep	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu memahami fungsi sosiologi sebagai ilmu yang secara kritis mengkaji masyarakat. Di samping itu peserta didik mampu mengenal identitas diri, menjelaskan tindakan sosial, menjelaskan hubungan sosial, menjelaskan peran lembaga sosial dalam mewujudkan tertib sosial, dan memahami berbagai ragam gejala sosial yang ada di masyarakat multikultural melalui konsep-konsep dasar sosiologi.
Keterampilan Proses	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu melakukan penelitian sosial sederhana dengan memilih metode yang tepat untuk mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengorganisasikan informasi, menarik kesimpulan, dan mengomunikasikan hasil penelitian tentang berbagai keragaman gejala sosial dengan konsep dasar sosiologi. Peserta didik mampu merefleksikan dan merencanakan proyek lanjutan secara kolaboratif.

2. Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengidentifikasi berbagai permasalahan sosial akibat terjadinya kelompok sosial yang beragam sehingga berpotensi menyebabkan permasalahan sosial, konflik, dan kekerasan. Untuk itu, peserta didik mampu secara kritis dan kreatif memberikan pemecahan masalah yang solutif terhadap dinamika kehidupan sosial di tengah dinamika masyarakat digital saat ini. Penerapan prinsip kesetaraan dalam perbedaan sosial digunakan untuk mewujudkan masyarakat yang harmonis dan integratif. Peserta didik juga mampu menganalisis terjadinya perubahan sosial pada kelompok atau komunitas di tengah arus globalisasi dan mampu memberikan solusi terhadap dampak globalisasi dan perkembangan teknologi digital berupa ketimpangan sosial dan problem lainnya seperti perilaku asosial, dan lain-lain. Peserta didik juga mampu merancang strategi, melakukan dan mengevaluasi

kegiatan/projek pemberdayaan komunitas berbasis kearifan lokal, serta mampu menyajikan hasil aksi pemberdayaan serta hasil pelibatan diri dalam kewirausahaan sosial.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian
Pemahaman Konsep	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menjelaskan terjadinya kelompok sosial dan mengidentifikasi berbagai permasalahan sosial akibat hubungan antarkelompok sosial. Peserta didik juga mampu menerapkan prinsip kesetaraan dalam perbedaan sosial sehingga terwujud kehidupan sosial yang harmonis, menjelaskan konflik dan kekerasan dan upaya untuk menciptakan integrasi sosial di tengah dinamika masyarakat digital yang terus berubah. Di samping itu, peserta didik mampu menganalisis berbagai perubahan sosial, ketimpangan sosial, eksistensi kearifan lokal dalam kehidupan komunitas akibat dampak globalisasi dan perkembangan teknologi informasi.
Keterampilan Proses	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu melakukan penelitian sosial berorientasi pemecahan masalah dari permasalahan sosial, konflik dan kekerasan yang terjadi di tengah-tengah masyarakat dan mengomunikasikan hasil penelitiannya. Di samping itu, peserta didik juga mampu melakukan penelitian dan mengomunikasikan hasil penelitian tentang perubahan sosial akibat globalisasi dan perkembangan teknologi informasi. Peserta didik juga mampu merancang, melakukan, mengevaluasi pemberdayaan komunitas berbasis kearifan lokal, menjadi aktor atau turut serta dalam proses kewirausahaan sosial dan menyajikan serta mengomunikasikan hasilnya. Peserta didik mampu merefleksikan dan merencanakan projek lanjutan secara kolaboratif.

## XVII. CAPAIAN PEMBELAJARAN ANTROPOLOGI SMA/MA/PROGRAM PAKET C

### A. Rasional Mata Pelajaran Antropologi SMA/MA/Program Paket C

Indonesia adalah negeri yang kaya dan beragam. Kekayaan itu tidak hanya berasal dari limpahan sumber daya alam, tetapi juga kekayaan yang berasal dari kebudayaan yang dimiliki ribuan kelompok etnik yang tersebar di puluhan ribu pulau. Keragaman bahasa, etnik, ras, agama, kepercayaan, dan berbagai aspek lahiriah (*bendawi*) dan batiniah (*non-bendawi*) terbukti menjadi bagian tidak terpisahkan dari kekayaan kebudayaannya. Menafikan keragaman berarti juga menafikan kekayaan kebudayaannya. Keniscayaan perbedaan itu telah terekam baik dalam sila-sila Pancasila, dan ditegaskan dengan semangat *Bhinneka Tunggal Ika*. Pemahaman keragaman dan kekayaan kebudayaan tentu akan menghasilkan kesadaran identitas diri di tengah kelompok entitas lain yang berbeda.

Kesadaran ini akan mendorong pelaku budaya, peserta didik, guru, dan masyarakat luas pada upaya mengelola perbedaan yang ada, baik atas nama dan dalam sudut pandang pelaku budayanya ataupun pengelolaan atas nama kepentingan yang lebih besar, yaitu negara. Dalam arti lain, pengelolaan keragaman itu berujung pada upaya mempertemukan (i) suatu kebudayaan lokal dengan kebudayaan lokal lain yang memiliki dimensi *emik* (*native point of view*); dan (ii) kebudayaan lokal yang memiliki dimensi *emik* dengan kebudayaan lain atas nama kepentingan negara dan pihak lain yang cenderung memiliki dimensi *etik* (*scientist's viewpoint*).

Pengetahuan kebudayaan atas diri, masyarakatnya, dan kelompok lain beserta sesuatu di dalamnya menjadi urgensi pembelajaran antropologi. Antropologi yang dimaksud di sini adalah antropologi fisik, arkeologi, etnologi, dan antropologi sosial budaya. Dengan ranah antropologi tersebut, pembelajaran tidak sekadar pada pengetahuan atas produksi kebudayaan, tetapi juga ada proses penanaman nilai dan kesadaran atas kesejatian diri dari sebuah bangsa yang multikultural. Pemahaman mendalam dan internalisasi nilai atas keragaman dan kekayaan kebudayaan itu memungkinkan

hadirnya sifat peserta didik yang menghargai dan menyemai harmoni atas kebhinekaan etnik, budaya, bahasa, agama, dan kepercayaan, serta segala aspek yang berbeda dengan identitas dirinya, baik lokal maupun global.

Berdasarkan hal tersebut, maka rumpun pengetahuan ilmu sosial dan kemanusiaan, khususnya antropologi yang diajarkan pada jenjang pendidikan menengah atas, akan memfokuskan diri pada proses identifikasi, penelusuran, dan pengungkapan makna atas keragaman dan kekayaan kebudayaan *bendawi* dan *nonbendawi* yang ada, termasuk kebudayaan dari entitas global di abad 21 ini. Hal penting lain, pembelajaran antropologi pada fase-fase tertentu adalah usaha dalam memberikan pemahaman mendalam dan memantik refleksi peserta didik terhadap keunikan kebudayaannya, serta segala nilai apapun yang terkandung di dalamnya.

Dua upaya terakhir adalah ikhtiar dunia pendidikan dalam mendorong kesadaran diri peserta didik atas kesejatian kebudayaan dalam konteks ruang dan waktunya. Proses dalam memantik refleksi ini juga memungkinkan menguatnya nalar kritis, kreatifitas, dan empati peserta didik dalam memosisikan dan mengelola diri dengan tepat di tengah keragaman budaya. Seluruh proses pembelajarannya akan tertuju pada penggalian nilai utama (*virtue ethic*) yang terkandung pada kebudayaan, sehingga proses penanaman dan transmisi nilai-nilai pelajar Pancasila pun berjalan dinamis dan berkontribusi positif bagi pembentukan sumber daya manusia yang maju dan berkeadaban warga negara (*civic virtue*).

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Antropologi SMA/MA/Program Paket C

Mata pelajaran Antropologi bertujuan untuk memastikan peserta didik:

1. meningkatkan kemampuan mengidentifikasi, menelusuri, dan mengungkapkan secara kritis berbagai aspek cakupan atau ruang lingkup (*object matter*) bidang antropologi fisik, arkeologi, etnologi bahasa, dan antropologi sosial budaya yang mewujud pada bentuk kebudayaan bendawi ataupun non-bendawi.

2. mendorong pemahaman mendalam para peserta didik atas makna di balik setiap ruang lingkup (*object matter*) bidang antropologi, sehingga dapat menggugah nalar kritis saat melihat dan mengalami proses produksi dan praktik kebudayaan pada konteks ruang dan waktunya.
3. memantik refleksi para peserta didik atas nilai-nilai utama (*virtue ethic*) yang terkandung pada kebudayaan, baik *bendawi* maupun *non bendawi* dalam praktik kehidupannya, sehingga rekonstruksi pemikiran dan transformasi sosial dapat dilakukan dengan baik.
4. meningkatkan pengetahuan secara mandiri dan kreatif atas berbagai kebudayaan, sehingga memiliki kesadaran pelestarian dan pemajuan kebudayaannya.
5. menumbuhkembangkan empati peserta didik terhadap keragaman dan kekayaan kebudayaan, baik dalam arti entitas dan pelaku kebudayaan lokalnya ataupun kebudayaan lain, sehingga mampu beradaptasi dan menciptakan suasana harmoni dan berkeadaban publik (*civic virtue*).
6. mengembangkan kemampuan beradaptasi dalam menerima kebudayaan lain, khususnya terkait kebhinekaan global, sehingga proses transformasi sosial dapat berkembang.
7. menanamkan nilai-nilai utama dalam menciptakan bangsa yang beradab, menguatkan kegotongroyongan, dan responsif terhadap kebhinekaan global.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Antropologi

Fase pembelajaran antropologi didasarkan pada pertimbangan usia peserta didik yang diasumsikan memiliki korelasi kuat dengan tingkat atau kelas pendidikan formalnya. Kondisi peserta didik pada setiap fase akan menentukan capaian minimum dari ruang lingkup atau elemen dari pembelajaran antropologi. Jika dilihat dari fase, maka pembelajaran antropologi disampaikan pada peserta didik yang berada pada tahap operasional formal (umur 11/12 sampai 18 tahun), sebagaimana disebut oleh Piaget.

Ciri pokok perkembangan pada fase ini adalah anak sudah mampu berpikir abstrak dan logis dengan menggunakan pola berpikir

"kemungkinan". Model berpikir ilmiah dengan tipe *hypothetico-deductive methode* (metode hipotesis deduktif) dan metode induktif dapat disiapkan sejak awal. Metode hipotesis deduktif akan dilakukan dengan empat proses dasar, yaitu (i) mengembangkan pertanyaan penelitian; (ii) merumuskan hipotesis atau preposisi (jawaban sementara); (iii) melakukan pengujian terhadap hipotesis; dan (iv) memformulasikan teori. Pendekatan ini berlandaskan pada asumsi bahwa semua peserta akan mendapatkan pemahaman terbaik tentang fenomena antropologi melalui analisis terhadap aspek-aspek yang ada di sekitarnya.

Sedangkan pengembangan metode induktif, peserta didik akan diarahkan pada proses pembelajaran dari pengamatan atas data antropologi di lingkungan sekitarnya, dan kemudian diangkat menjadi narasi temuan yang dikuatkan dengan berbagai teori ilmiah yang dirujuk dari berbagai literatur. Dalam pelaksanaan metode induktif, proses pembelajaran akan mencakup empat langkah dasar, yaitu: (i) identifikasi fenomena ruang lingkup antropologi di lingkungan sekitar; (ii) membuat pertanyaan dari temuan; (iii) menarasikan dan mendiskusikannya pada sebuah tulisan; dan (iv) menguatkannya dengan teori, atau mencari tahu titik perbedaan dari suatu teori yang ada.

Keterampilan pembelajaran dengan dua pola (deduktif dan induktif) telah mulai diajarkan dan dimiliki peserta didik, khususnya dalam mengidentifikasi masalah, mencari jawaban dan menarik kesimpulan, serta menafsirkan dan mengembangkan pemahamannya. Pada tahap ini kondisi berpikir peserta didik sudah dapat: (i) Bekerja secara efektif dan sistematis; dan (ii) Menganalisis secara kombinasi. Dengan demikian telah diberikan dua kemungkinan penyebabnya, C1 dan C2 menghasilkan R, anak dapat merumuskan beberapa kemungkinan; (iii) Berpikir secara proporsional, yakni menentukan macam proporsional tentang C1, C2, dan R misalnya; dan (iv) Menarik generalisasi atau isu spesifik secara mendasar pada satu macam isi.

Dengan karakter fase peserta didik di atas, maka gambaran fase dan standar capaian minimum pembelajaran antropologi sebagai berikut:

1. Memahami dan mendeskripsikan masalah yang berada pada ruang lingkup antropologi.
2. Mengidentifikasi bentuk masalah sosial budaya di sekitar diri, keluarga, dan masyarakat yang menjadi ruang lingkup atau cakupan antropologi.
3. Melakukan analisis terkait masalah sosial budaya yang ada di sekitar diri, keluarga, dan masyarakatnya, baik di masa lalu atau sekarang ini.
4. Mendeskripsikan analisis problematika keanekaragaman sosial budaya yang menjadi cakupan dan ruang lingkup, baik di masa lalu atau sekarang ini.
5. Menjelaskan muatan nilai – nilai *virtue ethic* dan *civic virtue* yang terkandung pada cakupan dan ruang lingkup antropologi secara umum dan khususnya.

Selain itu, untuk mencapai kriteria minimum tersebut, pembelajaran antropologi juga didukung oleh elemen atau *strands* pembelajaran berikut:

Elemen	Deskripsi
Pengantar Antropologi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Memahami antropologi sebagai ilmu yang mempelajari manusia dengan berbagai ragam kebudayaannya.</li><li>2. Memahami konsep yang didiskusikan dengan berbagai karakter lingkungan sekitar.</li><li>3. Memahami ruang lingkup antropologi dengan berbagai contoh dalam kehidupan lingkungan sekitarnya.</li></ol>
Antropologi Ragawi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mendeskripsikan cakupan antropologi ragawi, sehingga peserta didik dapat memahami perbedaan karakter dan keragaman manusia dari sisi fisik, perilaku, wilayah, dan karakter lainnya.</li><li>2. Menganalisis cakupan antropologi ragawi pada diri dan lingkungan secara kritis-mandiri.</li><li>3. Mendapatkan pemahaman kebudayaan ragawi dan menganalisis ragam keunikannya.</li><li>4. Memahami perbedaan karakter ragawi dirinya dengan karakter ragawi pelaku kebudayaan lainnya.</li><li>5. Menafsirkan cakupan antropologi ragawi yang ada di sekitarnya.</li></ol>

Elemen	Deskripsi
Arkeologi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mendeskripsikan cakupan arkeologi, sehingga siswa dapat memahami tinggalan dan proses sejarah dari manusia sebelumnya.</li><li>2. Menganalisis cakupan arkeologi yang berada di lingkungan sekitarnya.</li><li>3. Mendapatkan pemahaman dari contoh-contoh arkeologi dan kemudian menganalisis keunikan dan perbedaan dengan tinggalan lainnya.</li><li>4. Memahami perbedaan karakter suatu tinggalan.</li><li>5. Menganalisis dan mencari korelasi (menghubungkan) proses penciptaan tinggalan dengan karakter lingkungan dan cara berpikir pelaku kebudayaannya.</li><li>6. Mengumpulkan dan menjelaskan berbagai tinggalan yang diketahui, baik di lingkungan wilayahnya ataupun di lingkungan keluarga batihnya.</li><li>7. Menafsirkan temuan dari tinggalan yang ada di sekitarnya.</li></ol>
Etnologi Bahasa	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mendeskripsikan cakupan etnologi, khususnya dari aspek kebahasaan, sehingga peserta didik dapat memahami kelompok etniknya dan karakter kebahasaannya.</li><li>2. Menganalisis cakupan etnologi yang berada di lingkungan sekitarnya.</li><li>3. Mendapatkan pemahaman dari contoh-contoh bahasa dan kemudian menganalisis keunikan dan perbedaan dengan bahasa lainnya.</li><li>4. Memahami perbedaan karakter berbagai kelompok etnik dan bahasa.</li><li>5. Menganalisis dan mencari korelasi (menghubungkan) proses pembentukan kelompok etnik dan penciptaan kebahasaannya.</li><li>6. Mencontohkan cakupan etnologi dari lingkungan sekitarnya.</li><li>7. Menafsirkan temuan karakter kelompok etnik dan kebahasaan ibu atau sekerabat.</li><li>8. Mengkreasikan beberapa contoh keunikan kelompok etnik dan kebahasaan.</li></ol>
Antropologi Sosial Budaya	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mendeskripsikan cakupan antropologi sosial budaya, khususnya aspek kebudayaan sebagai sesuatu paling unik dan mendasar dari kehidupan manusia.</li><li>2. Menganalisis cakupan antropologi sosial budaya di lingkungan sekitar.</li><li>3. Mendapatkan pemahaman dari praktik-praktik sosial budaya yang ada.</li></ol>



Elemen	Deskripsi
	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Menganalisis keunikan dan praktik sosial budaya dari satu lingkungan tertentu.</li> <li>5. Memahami perbedaan karakter dan praktik kebudayaan dari lingkungan kebudayaan lain.</li> <li>6. Menganalisis dan mencari korelasi (menghubungkan) proses pembentukan kebudayaan dengan berbagai aspek lain terkait ranah kebudayaannya (seperti <i>worldview</i>, sistem nilai, struktur sosial, dsb).</li> <li>7. Mencontohkan dan menjelaskan cakupan antropologi sosial budaya lingkungan sekitar.</li> <li>8. Menafsirkan temuan terkait karakter kebudayaan dan praktik sosial budaya lainnya di lingkungan sekitar atau lingkungan sekerabat di dalam keluarganya.</li> </ol>
<p>Kebhinekaan Kelompok Etnik dan Perilaku Budaya Global</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami berbagai fenomena global dan pengaruhnya yang menerpa diri dan masyarakat di lingkungan wilayahnya.</li> <li>2. Menguraikan proses pembentukan bangsa-bangsa beserta ikatan primordialisme di dalamnya, sehingga peserta didik dapat mengambil manfaat dari perjalanan sejarah suatu negara-bangsa.</li> <li>3. Mengkarakteristik berbagai fenomena di lingkungan sekitar, sehingga mampu memahami perbedaan tentang karakter masyarakat yang agraris dan maritim.</li> <li>4. Melakukan kritik (mengkritisi) perilaku negara dan masyarakat maju yang memberikan pengaruh besar terhadap negara dan masyarakat berkembang.</li> <li>5. Mengidentifikasi berbagai identitas dan entitas sosial budaya di lingkungan sekitar dan lingkungan lebih luas.</li> <li>6. Menilai kelebihan dan kelemahan entitas dan identitas sosial budaya untuk kepentingan penghargaan atas pluralisme atau kebhinekaan budaya yang ada.</li> <li>7. Memotret proses pertemuan dan pembauran kebudayaan dari berbagai entitas dan identitas kebudayaan pada lintasan sejarahnya.</li> <li>8. Menafsirkan pandangan-pandangan dan nilai-nilai sosial budaya yang mampu menciptakan toleransi dan penghargaan kepada kelompok-kelompok marjinal.</li> <li>9. Memotret proses representasi dan hibriditas kebudayaan dalam berbagai aspeknya (kuliner, fashion, desain, permukiman, dsb).</li> </ol>

D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Antropologi

Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir fase ini, peserta didik dapat memahami dan meningkatkan keterampilan *inquiry* dalam ruang lingkup antropologi, sehingga mampu menumbuhkan pemikiran kritis dan kesadaran kebhinekaan lokal saat mencermati beragam fenomena di sekitarnya. Pemahaman dan refleksi ini akan menghasilkan praktik keadaban publik (*civic virtue*) dan semangat kegotongroyongan tanpa membedakan kelompok dan entitas sosial primordialnya. Internalisasi nilai dapat dilakukan bersamaan saat kegiatan pembelajaran secara langsung di lapangan (masyarakat terdekat).

Fase F berdasarkan elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengantar Antropologi	Peserta didik dapat memahami pengertian dasar dari antropologi beserta segala sesuatu terkait di dalamnya, seperti ruang lingkup dan sejarahnya, ranah, posisi manusia dan kebudayaannya, dan mampu menjelaskan perbedaan antara antropologi ragawi, arkeologi, etnologi, sosial budaya, dan potensinya dalam pembangunan.
Antropologi Ragawi	Peserta didik dapat memahami cakupan antropologi ragawi dan menjelaskan perbedaannya dengan mata pelajaran lainnya. Peserta didik juga dapat menjelaskan persoalan perkembangan manusia, evolusi beserta penyebarannya, variasi dan karakter ras manusia, wilayah dan pembentukan karakternya, pembentukan identitas diri dan sosial, dan menjelaskan proses produksi kebudayaan bendawi di dalamnya.
Arkeologi	Peserta didik dapat menjelaskan ruang lingkup dari pengembangan lebih lanjut antropologi fisik, khususnya yang berhubungan dengan tinggalan-tinggalan bendawi di masa lalu. Peserta didik juga dapat memahami dan menjelaskan berbagai kebudayaan pra sejarah, tinggalan bendawi, pembentukan perkampungan, benda-benda dalam siklus kehidupan, penemuan pengetahuan dan teknologi yang ada yang mampu mendukung kehidupannya, memahami perubahan masyarakat dari yang pada awalnya bersifat nomaden ke menetap, dan termasuk pembentukan kelompok suku dan bangsa di berbagai wilayah.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Etnologi	Peserta didik memahami keanekaragaman bahasa lokal atau bahasa ibu di lingkungan sekitarnya, baik atas dasar dari garis ibu ataupun dari garis ayahnya, sehingga mereka dapat menjelaskan secara kritis dan kreatif dalam menjaga kebhinnekaan lokal dan globalnya dari sisi kebahasaan.
Antropologi Sosial Budaya	Peserta didik memahami secara kreatif dan kritis terhadap pengertian dan ruang lingkup kebudayaan, sistem sosial dan perangkatnya, struktur dan perilaku sosial yang saling memengaruhi, pengenalan siklus kehidupan manusia dan segala upacara yang diadakan, relasi kuasa dan pembentukan legitimasi dari para pelaku. Pemahaman atas aspek antropologi sosial ini diharapkan mampu membawa para peserta didik pada suatu prinsip menciptakan keadaban, kegotongroyongan dalam berbagai nilai luhur yang ditemukan dan digalinya, serta kesadaran atas kebhinnekaan global yang menguatkan proses transformasi sosialnya.
Kebhinnekaan Kelompok Etnik dan Perilaku Budaya Global	Peserta didik memahami fenomena kebudayaan tradisional di tengah kebudayaan global. Peserta didik diharapkan dapat menghubungkan berbagai fenomena global dan kebudayaan lain sebagai faktor pemengaruh atas fenomena kebhinnekaan lokal dan global yang ada di lingkungan budayanya. Peserta didik juga dapat memahami dan menguraikan aspek-aspek terkait ikatan sosial, pembentukan kelompok bangsa pasca kolonial, dan munculnya poros kekuasaan dan fungsi sosial berbagai elemen masyarakat. Proses pemahaman itu akan menghasilkan kemampuan menganalisa fenomena representasi identitas dan rekonstruksi sosial, poskolonial, hibriditas budaya, serta globalisasi dan komodifikasi budaya yang menyertainya.

## XVIII.1. CAPAIAN PEMBELAJARAN SENI MUSIK

### A. Rasional Mata Pelajaran Seni Musik

Seni musik merupakan ekspresi, respon, dan apresiasi manusia terhadap berbagai fenomena kehidupan, baik dari dalam diri maupun dari budaya, sejarah, alam dan lingkungan hidup seseorang, dalam beragam bentuk tata dan olah bunyi-musik. Musik bersifat individu sekaligus universal, mampu menembus sekat-sekat perbedaan, serta menyuarkan isi hati dan buah pikiran manusia yang paling dalam, termasuk yang tidak dapat diwakili oleh bahasa verbal. Musik mendorong manusia untuk merasakan, dan mengekspresikan keindahan melalui penataan bunyi-suara.

Melalui pendidikan seni musik, manusia diajak untuk berpikir dan bekerja artistik-estetik secara kreatif, memiliki daya apresiasi, menerima perbedaan, menghargai kebhinekaan global, sejahtera secara utuh (jasmani, mental-psikologis, dan rohani), yang pada akhirnya akan berdampak terhadap kehidupan manusia (diri sendiri dan orang lain) dan pengembangan pribadi setiap orang dalam proses pembelajaran yang berkesinambungan (terus menerus).

### B. Tujuan Mata Pelajaran Seni Musik

1. Peserta didik mampu mengekspresikan diri atas fenomena kehidupan.
2. Peserta didik peka terhadap persoalan diri secara pribadi dan dunia sekitar.
3. Peserta didik mampu mengasah dan mengembangkan musikalitas, terlibat dengan praktik-praktik bermusik dengan cara yang sesuai, tepat, dan bermanfaat, serta turut ambil bagian dan mampu menjawab tantangan dalam kehidupan sehari-hari.
4. Secara sadar dan bermartabat peserta didik mengusahakan perkembangan kepribadian, karakter, dan kehidupannya baik untuk diri sendiri maupun untuk sesama dan alam sekitar.

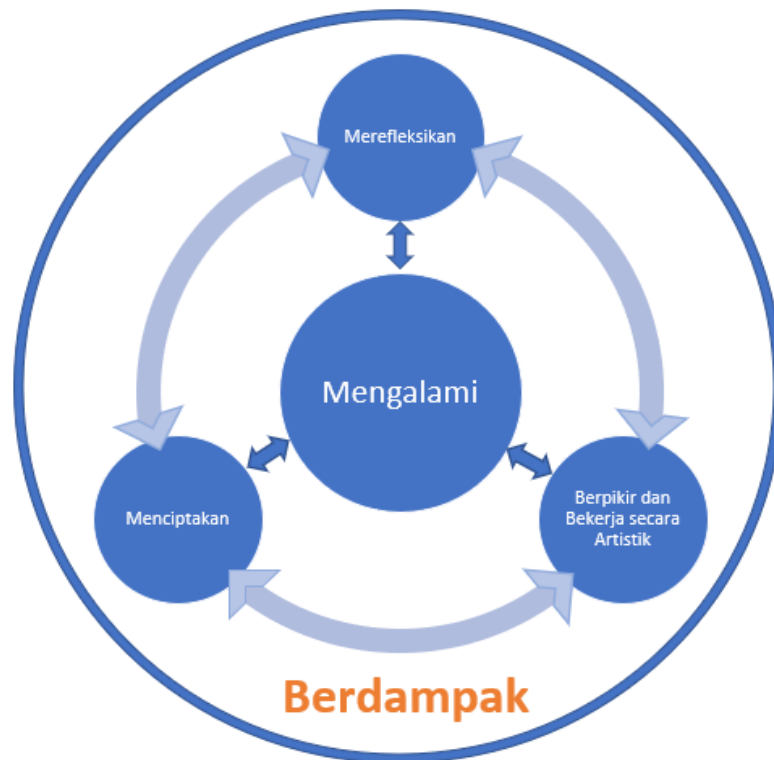
### C. Karakteristik Mata Pelajaran Seni Musik

1. Pelajaran seni musik mencakup: pengembangan musikalitas; kebebasan berekspresi; pengembangan imajinasi secara luas; menjalani disiplin kreatif; penghargaan akan nilai-nilai keindahan; pengembangan rasa kemanusiaan, toleransi dan

menghargai perbedaan; pengembangan karakter/kepribadian manusia secara utuh (jasmani, mental/psikologis, dan rohani) yang dapat memberikan dampak dalam kehidupan manusia.

2. Pelajaran musik membantu mengembangkan musikalitas, kemampuan bermusik peserta didik melalui berbagai macam praktik musik yang baik secara:
  - a. Ekspresif dan indah
  - b. Kesadaran, pemahaman dan penghayatan akan unsur-unsur/ elemen-elemen bunyi-musik dan kaidah-kaidahnya
  - c. Dengan penerapan yang tepat guna

Dalam pembelajaran praktik Seni Musik mencakup elemen-elemen sebagai berikut:



Elemen	Deskripsi
Mengalami <i>(Experiencing)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mengenali, merasakan, menyimak, mencoba/bereksperimen, dan merespon bunyi-musik dari beragam sumber, dan beragam jenis/ bentuk musik dari berbagai konteks budaya dan era.</li> <li>• Peserta didik mengeksplorasi bunyi dan beragam karya-karya musik, bentuk musik, alat-alat yang menghasilkan bunyi-musik, dan penggunaan teknologi dalam praktik bermusik.</li> <li>• Peserta didik mengamati, mengumpulkan, dan merekam pengalaman dari beragam praktik</li> </ul>

Elemen	Deskripsi
	bermain musik, menumbuhkan kecintaan pada musik dan mengusahakan dampak bagi diri sendiri, orang lain, dan masyarakat.
Merefleksikan ( <i>Reflecting</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Peserta didik memiliki nilai-nilai yang generatif-lestari dalam pengalaman dan pembelajaran bermusik secara artistik-estetik yang berkesinambungan (terus-menerus).</li> <li>● Peserta didik mengamati, memberikan penilaian dan membuat hubungan antara karya pribadi dan orang lain sebagai bagian dari proses berpikir dan bekerja artistik-estetik, dalam konteks unjuk karya musik.</li> </ul>
Berpikir dan Bekerja Secara Artistik ( <i>Thinking and Working Artistically</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Peserta didik merancang, menata, menghasilkan, mengembangkan, <i>me-reka ulang</i>, dan mengkomunikasikan ide melalui proses mengalami, merefleksikan, dan menciptakan.</li> <li>● Peserta didik mengeksplorasi dan menemukan sendiri bentuk karya dan praktik musik (elaborasi dengan bidang keilmuan yang lain: seni-rupa, tari, drama/lakon, dan non-seni) yang membangun, dan bermanfaat untuk menanggapi setiap tantangan hidup dan kesempatan berkarya secara mandiri.</li> <li>● Peserta didik meninjau dan memperbaiki karya pribadi sesuai dengan kebutuhan masyarakat, jaman, konteks fisik-psikis, budaya, dan kondisi alam.</li> <li>● Peserta didik menjalani kebiasaan/disiplin secara kreatif sebagai sarana melatih kelancaran, keluwesan, dan kemampuan bermusik.</li> </ul>
Menciptakan ( <i>Creating</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Peserta didik memilih penggunaan beragam media dan teknik bermain dalam praktik musik untuk menghasilkan karya musik sesuai dengan konteks, kebutuhan dan ketersediaan, serta kemampuan praktik musik masyarakat, sejalan dengan perkembangan teknologi.</li> <li>● Peserta didik menciptakan karya-karya musik dengan standar musikalitas yang baik dan sesuai dengan kaidah/budaya dan kebutuhan, dapat dipertanggungjawabkan, berdampak pada diri sendiri dan orang lain, dalam beragam bentuk praktik musik.</li> </ul>
Berdampak ( <i>Impacting</i> ) bagi diri sendiri dan orang lain	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Peserta didik memilih, menganalisis, menghasilkan karya-karya musik dengan kesadaran untuk terus mengembangkan kepribadian dan karakter bagi diri sendiri dan sesama.</li> <li>● Peserta didik memilih, menganalisis menghasilkan karya-karya musik dengan kesadaran untuk terus membangun persatuan dan kesatuan bangsa.</li> <li>● Peserta didik memilih, menganalisis, menghasilkan karya-karya musik dengan kesadaran untuk terus meningkatkan cinta kasih kepada sesama manusia dan alam semesta.</li> </ul>

Elemen	Deskripsi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menjalani kebiasaan/disiplin kreatif dalam praktik musik sebagai sarana melatih pengembangan pribadi dan bersama, dan menjadi semakin baik (waktu demi waktu, tahap demi tahap).</li> </ul>

D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Seni Musik setiap Fase

1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II SD/MI/Program Paket A)  
 Pada akhir Fase A, peserta didik mampu menyimak, melibatkan diri secara aktif dalam pengalaman atas bunyi-musik (bernyanyi, bermain alat/media musik, mendengarkan), mengimitasi bunyi-musik serta dapat mengembangkannya menjadi pola baru yang sederhana. Peserta didik mengenali diri sendiri, sesama, dan lingkungannya serta mengalami keberagaman/kebhinekaan sebagai bahan dasar berkegiatan musik seperti yang terwujud dalam pengenalan kualitas-kualitas dan unsur-unsur sederhana dalam bunyi/musik beserta konteks yang menyertainya seperti: lirik lagu dan kegunaan musik yang dimainkan.

Fase A berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami ( <i>Experiencing</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu mengimitasi bunyi-musik sederhana dengan mengenal unsur-unsur bunyi-musik baik intrinsik maupun ekstrinsik.
Merefleksikan ( <i>Reflecting</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu mengenali diri sendiri, sesama, dan lingkungan yang beragam (berkebhinekaan), serta mampu memberi kesan atas praktik bermusik lewat bernyanyi atau bermain alat/media musik baik sendiri maupun bersama-sama dalam bentuk sederhana.
Berpikir dan Bekerja Secara Artistik ( <i>Thinking and Working Artistically</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menyimak, mengenali, dan mengimitasi bunyi-musik dan menerapkan kebiasaan bermusik yang baik dan rutin dalam berpraktik musik sederhana sejak dari persiapan, saat bermusik, maupun usai berpraktik musik, serta memilih secara aktif dan memainkan karya musik sederhana secara artistik, yang mengandung nilai-nilai positif dan membangun.
Menciptakan ( <i>Creating</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu mengembangkan imitasi bunyi-musik menjadi pola baru yang sederhana dengan mengenal

	unsur-unsur bunyi-musik baik intrinsik maupun ekstrinsik.
Berdampak ( <i>Impacting</i> ) bagi diri sendiri dan orang lain	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menjalani kebiasaan bermusik yang baik dan rutin dalam berpraktik musik dan aktif dalam kegiatan-kegiatan bermusik lewat bernyanyi dan memainkan media bunyi-musik sederhana serta mendapatkan pengalaman dan kesan baik bagi diri sendiri, sesama, dan lingkungan.

2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir Fase B, peserta didik dapat memberi kesan dan mendokumentasikan musik yang dialaminya dalam bentuk lisan, tulisan, gambar, maupun bentuk lainnya. Peserta didik menjalani kebiasaan praktik musik yang baik dan rutin (disiplin kreatif) dalam berpraktik musik sederhana untuk kelancaran dan keluwesannya menjalani dan mengembangkan kemampuan musikalitas baik bagi diri sendiri maupun secara bersama-sama serta mendapatkan kesan baik atas pengalamannya tersebut. Peserta didik semakin dapat menyimak, melibatkan diri secara aktif dalam praktik-praktik bermusik (bernyanyi, bermain alat/media musik, mendengarkan, membuat musik), semakin lancar dalam mengimitasi bunyi-musik sederhana.

Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami ( <i>Experiencing</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu mengimitasi dan menata bunyi-musik sederhana dengan menunjukkan kepekaan akan unsur-unsur bunyi-musik baik intrinsik maupun ekstrinsik.
Merefleksikan ( <i>Reflecting</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu mengenali diri sendiri, sesama, dan lingkungan yang beragam (berkebhinekaan), serta mampu memberi kesan atas praktik bermusik lewat bernyanyi atau bermain alat/media musik baik sendiri maupun bersama-sama dalam beragam bentuk: lisan, tulisan/gambar, atau referensi lainnya.
Berpikir dan Bekerja Secara Artistik	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menyimak, mendokumentasikan secara



Elemen	Capaian Pembelajaran
<i>(Thinking and Working Artistically)</i>	sederhana, dan menjalani kebiasaan bermusik yang baik dan rutin dalam berpraktik musik sejak dari persiapan, saat bermusik, maupun usai berpraktik musik, serta memilih secara aktif dan memainkan karya musik sederhana secara artistik, yang mengandung nilai-nilai positif dan membangun.
Menciptakan <i>(Creating)</i>	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu mengembangkan, mengimitasi, dan menata bunyi-musik sederhana menjadi pola baru dengan mempertimbangkan unsur-unsur bunyi-musik intrinsik maupun ekstrinsik.
Berdampak <i>(Impacting)</i> bagi diri sendiri dan orang lain	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menjalani, mendokumentasikan kebiasaan bermusik yang baik dan rutin dalam berpraktik musik dan aktif dalam kegiatan-kegiatan bermusik lewat bernyanyi dan memainkan media bunyi-musik sederhana serta mendapatkan pengalaman dan kesan baik bagi diri sendiri, sesama, dan lingkungan.

3. Fase C (Umumnya Kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir Fase C, peserta didik menunjukkan kepekaannya terhadap unsur-unsur bunyi-musik dan konteks sederhana dari sajian musik seperti: lirik lagu, kegunaan musik yang dimainkan, serta keragaman budaya yang melatarbelakanginya. Peserta didik mampu berpartisipasi dalam aktivitas musikal dan mampu memberikan respon yang memadai dengan lancar dan *luwes*, sederhana, terencana/situasional, baik secara individu maupun kelompok (bersama-sama, dengan menyadari pentingnya orang/pihak lain, persatuan, kekompakan, dan kebersamaan). Peserta didik mampu memberi kesan dan mendokumentasikan musik yang dialaminya dalam bentuk yang dapat dikomunikasikan secara lebih umum seperti: lisan, tulisan gambar, notasi musik, dan audio. Peserta didik mampu menjalani kebiasaan praktik musik yang baik dan rutin dalam melakukan praktik musik mulai persiapan, penyajian, hingga setelah musik selesai disajikan. Peserta didik perlu memiliki kemampuan memilih, memainkan dan menghasilkan karya-karya musik sederhana yang mengandung nilai-nilai lokal-global yang positif,

berperan secara aktif, kreatif, artistik, untuk mendapatkan pengalaman dan kesan baik untuk perbaikan dan kemajuan diri sendiri dan bersama.

#### Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami ( <i>Experiencing</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu mengolah pola/tata bunyi-musik dan semakin menunjukkan tingkat kepekaan akan unsur-unsur bunyi-musik baik intrinsik maupun ekstrinsik.
Merefleksikan ( <i>Reflecting</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu mengenali dan memberi kesan atas praktik bermusik lewat bernyanyi atau bermain alat/media musik baik sendiri maupun bersama-sama dalam bentuk-bentuk yang bisa diacu dan dikomunikasikan secara lebih umum dalam bentuk: lisan, tulisan/gambar, notasi musik, maupun audio.
Berpikir dan Bekerja Secara Artistik ( <i>Thinking and Working Artistically</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menjalani kebiasaan baik dan rutin dalam berpraktik musik sejak dari persiapan, saat, maupun usai berpraktik musik, serta memilih, memainkan dan menghasilkan karya-karya musik sederhana yang mengandung nilai-nilai kearifan lokal-global dan positif, secara aktif, kreatif, dan artistik.
Menciptakan ( <i>Creating</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menata dan mengolah pola/ tata bunyi-musik dalam konteks sederhana dan semakin menunjukkan tingkat kepekaan akan unsur-unsur bunyi-musik baik intrinsik maupun ekstrinsik baik secara terencana maupun situasional.
Berdampak ( <i>Impacting</i> ) bagi diri sendiri dan orang lain	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menjalani kebiasaan baik dan rutin dalam berpraktik musik dan aktif dalam kegiatan-kegiatan bermusik lewat bernyanyi dan memainkan media bunyi-musik serta mendapatkan pengalaman dan kesan baik bagi perbaikan dan kemajuan diri sendiri dan bersama.

#### 4. Fase D (Umumnya untuk kelas VII, VIII, dan IX SMP/MTs/Program Paket B)

Pada akhir Fase D, peserta didik mampu menyimak dengan baik, serta mampu melibatkan diri secara aktif dalam pengalaman atas

bunyi-musik. Peserta didik menunjukkan kepekaannya terhadap unsur-unsur bunyi-musik dan konteks sederhana dari sajian musik seperti: lirik lagu, kegunaan musik yang dimainkan, budaya, era, dan *style*. Peserta didik menghasilkan gagasan yang kemudian ditindaklanjuti hingga menjadi karya musik yang otentik dalam sebuah sajian sebagai perwujudan kepekaan akan unsur-unsur bunyi-musik dengan menunjukkan pengetahuan dan keluasan ragam konteks, baik secara terencana maupun situasional sesuai dan sadar akan kaidah tata bunyi-musik. Peserta didik mampu memberi kesan, dan merekam beragam praktik bermusik baik sendiri maupun bersama-sama yang berfungsi sebagai dokumentasi maupun alat komunikasi secara lebih umum serta menyadari hubungannya dengan konteks dan praktik-praktik lain (di luar musik) yang lebih luas. Peserta didik mampu menjalani kebiasaan praktik musik yang baik dan rutin. Mulai persiapan, saat penyajian, maupun setelah praktik musik untuk perkembangan dan perbaikan kelancaran serta keluwesan dalam melakukan praktik musik. Peserta didik memiliki kemampuan dalam memilih, memainkan, menghasilkan, dan menganalisis karya-karya musik secara aktif, kreatif, artistik, musikal yang mengandung nilai-nilai kearifan lokal dan global serta mendapatkan pengalaman dan kesan baik dan berharga bagi perbaikan dan kemajuan diri sendiri secara utuh dan bagi kemajuan bersama.

#### Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami ( <i>Experiencing</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik menyimak, melibatkan diri secara aktif dalam pengalaman atas bunyi-musik, menunjukkan kepekaan akan konteks serta mampu secara aktif berpartisipasi dalam sajian musik.
Merefleksikan ( <i>Reflecting</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menyimak, melibatkan diri secara aktif dalam pengalaman atas bunyi-musik, menunjukkan kepekaan akan konteks serta mampu secara aktif berpartisipasi dalam sajian musik.
Berpikir dan Bekerja Secara Artistik	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menjalani kebiasaan baik dan rutin dalam berpraktik musik sejak dari persiapan, saat,

Elemen	Capaian Pembelajaran
<i>(Thinking and Working Artistically)</i>	maupun usai berpraktik musik untuk perkembangan dan perbaikan kelancaran serta keluwesan bermusik, serta memilih, memainkan, menghasilkan, dan menganalisis karya-karya musik secara aktif, kreatif, artistik, musikal, dan mengandung nilai-nilai kearifan lokal baik secara individu maupun secara berkelompok.
Menciptakan <i>(Creating)</i>	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menghasilkan gagasan hingga menjadi karya musik yang otentik dalam sebuah sajian dengan kepekaan akan unsur-unsur bunyi-musik baik intrinsik maupun ekstrinsik, keragaman konteks, baik secara terencana maupun situasional sesuai dan sadar akan kaidah tata bunyi/musik.
Berdampak <i>(Impacting)</i> bagi diri sendiri dan orang lain	Pada akhir fase ini, Peserta didik mampu menjalani kebiasaan baik dan rutin dalam berpraktik musik dan aktif dalam kegiatan-kegiatan bermusik lewat bernyanyi, memainkan media bunyi-musik dan memperluas ragam praktik musiknya serta terus mengusahakan mendapatkan pengalaman dan kesan baik dan berharga bagi perbaikan dan kemajuan diri sendiri secara utuh dan bersama.

5. Fase E (Umumnya untuk kelas X SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase E, peserta didik mampu menyimak dengan baik dan cermat, melibatkan diri secara aktif dalam pengalaman atas bunyi-musik. Peserta didik dapat mengkaji, memberi kesan, dan merekam beragam praktik bermusik baik sendiri maupun bersama-sama baik sebagai dokumentasi maupun alat komunikasi secara umum serta menyadari hubungannya dengan konteks dan praktik-praktik lain (di luar musik) yang lebih luas untuk perbaikan hidup baik diri sendiri, sesama, lingkungan dan alam semesta. Peserta didik mampu menjalani kebiasaan praktik musik yang baik dan rutin dalam melakukan praktik musik mulai persiapan, penyajian, maupun setelah melakukan praktik musik dengan kesadaran untuk perkembangan, perbaikan, kelancaran serta *keluwesan* dalam melakukan praktik musik. Peserta didik mampu memilih, memainkan, menghasilkan, menganalisis, merefleksi karya-karya musik secara aktif, kreatif, artistik, dan musikal secara bebas dan bertanggung jawab, serta sensitif

terhadap fenomena kehidupan manusia serta terus mengusahakan mendapatkan pengalaman dan kesan baik dan berharga bagi perbaikan dan kemajuan diri sendiri secara utuh dan bagi kemajuan bersama.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami ( <i>Experiencing</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menyimak, melibatkan diri secara aktif dalam pengalaman atas kesan terhadap bunyi-musik, peka dan paham, serta secara sadar melibatkan konteks sajian musik dan berpartisipasi aktif dalam sajian musik yang berguna bagi perbaikan hidup baik untuk diri sendiri, sesama, lingkungan, dan alam semesta.
Merefleksikan ( <i>Reflecting</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menyimak, melibatkan diri secara aktif dalam pengalaman atas kesan terhadap bunyi-musik, peka dan paham, serta secara sadar melibatkan konteks sajian musik dan berpartisipasi aktif dalam sajian musik yang berguna bagi perbaikan hidup baik untuk diri sendiri, sesama, lingkungan, dan alam semesta.
Berpikir dan Bekerja Secara Artistik ( <i>Thinking and Working Artistically</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menjalani kebiasaan baik dan rutin dalam berpraktik musik sejak dari persiapan, saat, maupun usai berpraktik musik dengan kesadaran untuk perkembangan dan perbaikan kelancaran serta keluwesan bermusik, serta memilih, memainkan, menghasilkan, menganalisis, dan merefleksi karya-karya musik secara aktif, kreatif, artistik, dan musikal secara bebas dan bertanggung jawab, serta sensitif terhadap fenomena kehidupan manusia.
Menciptakan ( <i>Creating</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menghasilkan gagasan dan karya musik yang otentik dalam sebuah sajian dengan kepekaan akan unsur-unsur bunyi-musik baik intrinsik maupun ekstrinsik, keragaman konteks, melibatkan praktik-praktik selain musik (bentuk seni yang lain) baik secara terencana maupun situasional yang berguna bagi perbaikan hidup diri sendiri, sesama, lingkungan, dan alam semesta.
Berdampak ( <i>Impacting</i> ) bagi diri sendiri dan orang lain	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menjalani kebiasaan baik dan rutin dalam berpraktik musik dan aktif dalam kegiatan-

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kegiatan bermusik lewat bernyanyi, memainkan media bunyi-musik dan memperluas wilayah praktik musiknya dengan praktik-praktik lain di luar musik serta terus mengusahakan mendapatkan pengalaman dan kesan baik dan berharga bagi perbaikan dan kemajuan diri sendiri secara utuh dan bersama.

6. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik mampu menyimak dengan baik dan cermat, melibatkan diri secara aktif dan kreatif dalam pengalaman atas bunyi-musik. Peserta didik menunjukkan kepekaannya terhadap unsur-unsur bunyi-musik dan kepekaan serta menunjukkan adanya penambahan wawasan atas beragam konteks dari sajian musik seperti: lirik lagu, kegunaan musik yang dimainkan, era, *style*, kondisi sosial-budaya, ekologis, dan sebagainya. Peserta didik menghasilkan gagasan dan karya musik yang otentik dengan menunjukkan kepekaan terhadap unsur-unsur bunyi-musik dan memperlihatkan pengetahuan dan pemahaman atas keragaman konteks. Peserta didik mampu melibatkan praktik-praktik selain musik (bentuk seni lain, pelibatan dan penggunaan teknologi yang sesuai) baik secara terencana maupun situasional sesuai kaidah tata bunyi/musik.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami ( <i>Experiencing</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menyimak dengan baik dan cermat, melibatkan diri secara aktif dalam pengalaman atas bunyi-musik, peka dan paham, serta secara sadar melibatkan konteks sajian musik dan berpartisipasi aktif dalam sajian musik secara luas.
Merefleksikan ( <i>Reflecting</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menyimak dengan baik dan cermat, melibatkan diri secara aktif dalam pengalaman atas bunyi-musik, peka dan paham, serta secara sadar melibatkan konteks sajian musik dan berpartisipasi aktif dalam sajian musik secara luas.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir dan Bekerja Secara Artistik <i>(Thinking and Working Artistically)</i>	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menyimak dan menjalani kebiasaan bermusik secara baik dan cermat, serta menunjukkan tingkat kepekaan yang tinggi akan unsur-unsur bunyi-musik, pengetahuan dan pemahaman bermusik, serta keberagaman konteks musik, dalam praktik musik yang terencana secara sadar maupun situasional akan kaidah tata bunyi-musik.
Menciptakan <i>(Creating)</i>	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menghasilkan gagasan dan karya musik yang otentik dalam sebuah sajian dengan kepekaan akan unsur-unsur bunyi-musik baik intrinsik maupun ekstrinsik, keragaman konteks, melibatkan praktik-praktik selain musik (bentuk seni yang lain, penerapan dan penggunaan teknologi yang sesuai) baik secara terencana maupun situasional sesuai dan sadar akan kaidah tata bunyi/musik.
Berdampak <i>(Impacting)</i> bagi diri sendiri dan orang lain	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menjalani kebiasaan baik dan rutin dalam berpraktik musik dan aktif dalam kegiatan-kegiatan bermusik lewat bernyanyi, memainkan media bunyi-musik dan memperluas wilayah praktik musiknya dengan praktik-praktik lain di luar musik, serta penambahan wawasan akan keberagaman konteks bermusik: lirik lagu, kegunaan musik yang dimainkan, era, style, kondisi sosial-budaya, ekologis, dan lain-lainnya, yang dapat berdampak bagi perbaikan dan kemajuan diri sendiri secara utuh dan bersama.

## XVIII.2. CAPAIAN PEMBELAJARAN SENI RUPA

### A. Rasional Mata Pelajaran Seni Rupa

Setiap manusia memiliki kemampuan untuk melihat, merasakan dan mengalami sebuah keindahan. Kepekaan terhadap keindahan membantu manusia untuk dapat memaknai hidupnya dan menjalani hidupnya dengan optimal. Diharapkan melalui pembelajaran seni rupa, kepekaan tersebut dapat dibangun sejak dini.

Semenjak zaman prehistorik, bahasa rupa merupakan citra yang memiliki daya dan dampak luar biasa dalam menyampaikan pesan, menghibur, melestarikan, menghancurkan dan menginspirasi hingga kurun waktu tak terhingga.

Pembelajaran seni rupa mendorong terbentuknya Profil Pelajar Pancasila. Melalui seni rupa, peserta didik dibiasakan dapat berpikir terbuka, kreatif, apresiatif, empatik, serta menghargai perbedaan dan keberagaman. Selain itu, peserta didik juga memperoleh pengalaman mengamati dan menikmati keindahan serta mengalami proses perenungan dari dalam maupun luar diri mereka untuk diekspresikan pada karya seni rupa yang berdampak pada diri, lingkungan maupun masyarakat.

Melalui pembelajaran seni rupa, peserta didik menyadari bahwa seni rupa dapat membentuk sejarah, budaya dan peradaban sebuah bangsa maupun seluruh dunia. Peserta didik menghargai dan melestarikan budaya Indonesia yang menjunjung tinggi kearifan lokal, kebinnekaan global, dan perkembangan teknologi.

Dengan demikian, peserta didik diharapkan memiliki kemampuan mengembangkan nilai-nilai estetika, logika dan etika dalam dirinya untuk mewujudkan Profil Pelajar Pancasila sesuai tujuan pendidikan nasional.

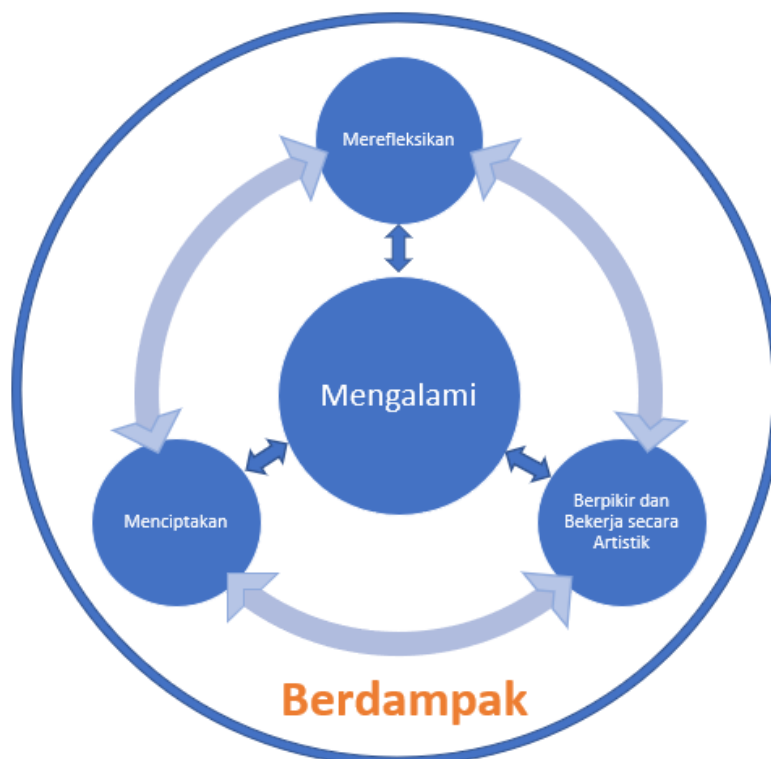
### B. Tujuan Mata Pelajaran Seni Rupa

Pembelajaran seni rupa bertujuan mengembangkan kreativitas dan kepekaan terhadap estetika, logika dan etika untuk membantu peserta didik meningkatkan kualitas hidupnya. Di samping itu, kemampuan peserta didik dalam mengamati, mengenal, merasakan, memahami dan mengalami nilai-nilai keindahan, semakin terasah dalam merespon sebuah gagasan, peluang dan tantangan.



### C. Karakteristik Mata Pelajaran Seni Rupa

- Pembelajaran berpusat pada peserta didik; dimana mereka memiliki ruang kreativitas untuk menemukan gagasan dan caranya sendiri dalam berkarya, sesuai dengan kemampuan, minat, bakat dan kecepatan belajarnya masing-masing.
- Pembelajaran melalui pengalaman mengamati, mencipta, menikmati, mengetahui, memahami, bersimpati, berempati, peduli dan toleransi terhadap beragam nilai, budaya, proses dan karya.
- Pembelajaran yang menyenangkan, bermakna, relevan, dan mengembangkan keterampilan bekerja dan berpikir artistik bagi kehidupan sehari-hari.
- Pembelajaran seni rupa merayakan keunikan individu dan bersifat khas/kontekstual sesuai potensi yang dimiliki peserta didik, satuan pendidikan dan daerahnya.
- Pembelajaran seni rupa terhubung erat dengan aspek seni maupun bidang ilmu lainnya dan mendorong kolaborasi interdisipliner.
- Pembelajaran seni rupa memiliki dampak bagi diri peserta didik dan lingkungannya. Kesadaran akan dampak sebuah karya akan mendorong terbentuknya sikap bertanggung jawab.



Gambar 1. Lima elemen/domain landasan pembelajaran seni rupa

Landasan Pembelajaran Seni Rupa memiliki lima elemen/domain yang mandiri dan berjalan beriringan sebagai kesatuan yang saling mempengaruhi dan mendukung. Setiap elemen bukan sebuah urutan atau prasyarat dari elemen lainnya. Masing-masing mampu berdiri sendiri secara mandiri namun memiliki hubungan dalam peran antar elemen:

Elemen	Deskripsi
Mengalami ( <i>Experiencing</i> )	Mengarahkan peserta didik untuk mendapatkan pengalaman secara langsung dengan; mengamati, mengumpulkan, dan merekam informasi visual dari kehidupan sehari-hari sebagai sumber gagasan dalam berkarya.  Peserta didik mengeksplorasi dan bereksperimen dengan berbagai bahan, alat, dan prosedur dalam menciptakan sebuah karya seni rupa.
Menciptakan ( <i>Making/Creating</i> )	Memotivasi peserta didik untuk menciptakan sebuah karya seni rupa.
Merefleksikan ( <i>Reflecting</i> )	Peserta didik mengevaluasi perkembangan diri, mampu menjelaskan, memberi komentar, dan umpan balik secara kritis atas karya pribadi maupun karya orang lain dengan mempresentasikannya secara runut, terperinci dan menggunakan kosa kata yang tepat.
Berpikir dan Bekerja Artistik ( <i>Thinking and Working Artistically</i> )	Peserta didik menggunakan berbagai sudut pandang, pengetahuan dan keterampilan artistik dalam menciptakan sebuah peluang, menjawab tantangan dan menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari.  Peserta didik memiliki kebebasan dalam mengeksplorasi dan bereksperimen dengan alat, bahan dan prosedur sehingga menemukan cara mereka sendiri dalam mengembangkan gagasannya.
Berdampak ( <i>Impacting</i> )	Pembelajaran dan karya seni rupa peserta didik diharapkan memiliki dampak positif pada dirinya, lingkungan dan masyarakat serta dapat dipertanggungjawabkan.

#### D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Seni Rupa setiap Fase

##### 1. Fase A (Kelas I dan II SD/MI/Program Paket A)

Di akhir fase A, peserta didik mampu mengamati, mengenal, merekam, merespon dan mengekspresikan pengalaman

kesehariannya secara visual dalam karya 2 atau 3 dimensi dengan menggunakan bentuk-bentuk dasar geometris yang menunjukkan konsep bentuk yang jelas.

#### Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami <i>(Experiencing)</i>	Pada akhir fase A, peserta didik mampu mengamati elemen-elemen rupa di lingkungan kesehariannya dan menuangkan pengalaman kesehariannya secara visual dengan menggunakan bentuk-bentuk dasar geometris. Peserta didik mengeksplorasi alat dan bahan dasar dalam berkarya seperti kertas, alat menggambar, mewarnai, membentuk, memotong, dan merekat.
Menciptakan <i>(Making/ Creating)</i>	Pada akhir fase A, peserta didik mampu menciptakan karya dengan mengeksplorasi dan menggunakan elemen seni rupa berupa garis, bentuk dan warna.
Merefleksikan <i>(Reflecting)</i>	Pada akhir fase A, peserta didik mampu mengenali dan menceritakan fokus dari karya yang diciptakan atau dilihatnya (dari teman sekelas karya seni dari orang lain) serta pengalaman dan perasaannya mengenai karya tersebut.
Berpikir dan Bekerja Artistik <i>(Thinking and Working Artistically)</i>	Pada akhir fase A, peserta didik mampu mengenali dan membiasakan diri dengan berbagai prosedur dasar sederhana untuk berkarya dengan aneka pilihan media yang tersedia di sekitar. Peserta didik mengetahui dan memahami keutamaan faktor keselamatan dalam bekerja.
Berdampak <i>(Impacting)</i>	Pada akhir fase A, peserta didik mampu menciptakan karya sendiri yang sesuai dengan perasaan atau minatnya.

#### 2. Fase B (Kelas III dan IV SD/MI/Program Paket A)

Di akhir fase B, peserta didik mampu menuangkan pengalamannya secara visual sebagai ungkapan ekspresi kreatif dengan rinci walaupun hasilnya belum menunjukkan proporsi yang optimal. Diharapkan pada akhir fase ini, peserta didik mampu mengenal dan dapat menggunakan keterampilan atau pengetahuan dasar tentang unsur rupa garis, bentuk, tekstur,

ruang, dan warna dengan bahan, alat, dan prosedur yang dipilih dalam menciptakan karya 2 dan 3 dimensi.

#### Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami ( <i>Experiencing</i> )	Pada akhir fase B, peserta didik mampu mengamati, mengenal, merekam dan menuangkan pengalaman kesehariannya secara visual dengan menggunakan garis pijak dan proporsi walaupun masih berdasarkan penglihatan sendiri. Peserta didik mengenali dan dapat menggunakan alat, bahan dan prosedur dasar dalam menggambar, mewarnai, membentuk, memotong, dan merekat.
Menciptakan ( <i>Making/ Creating</i> )	Pada akhir fase B, peserta didik mampu menciptakan karya 2 atau 3 dimensi dengan mengeksplorasi dan menggunakan elemen seni rupa berupa garis, bentuk, tekstur, ruang dan warna.
Merefleksikan ( <i>Reflecting</i> )	Pada akhir fase B, peserta didik mampu mengenali dan menceritakan fokus dari karya yang diciptakan atau dilihatnya (dari teman sekelas karya seni dari orang lain atau era atau budaya tertentu) serta pengalaman dan perasaannya mengenai karya tersebut.
Berpikir dan Bekerja Artistik ( <i>Thinking and Working Artistically</i> )	Pada akhir fase B, peserta didik mulai mulai terbiasa secara mandiri menggunakan berbagai prosedur dasar sederhana untuk berkarya dengan aneka pilihan media yang tersedia di sekitar. Peserta didik mengetahui, memahami dan mulai konsisten mengutamakan faktor keselamatan dalam bekerja.
Berdampak ( <i>Impacting</i> )	Pada akhir fase B, peserta didik mampu menciptakan karya sendiri yang sesuai dengan perasaan, minat atau konteks lingkungannya.

#### 3. Fase C (Kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A)

Di akhir fase C, peserta didik mampu menuangkan pengalamannya secara visual sebagai ekspresi kreatif dengan rinci, ditandai penguasaan ruang dengan penggunaan garis horizon dalam karyanya. Diharapkan pada akhir fase ini, proses kreatif dan kegiatan apresiasi peserta didik telah mencerminkan penguasaan terhadap bahan, alat, dan prosedur yang mewakili perasaan dan empati peserta didik.

Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
<p>Mengalami <i>(Experiencing)</i></p>	<p>Pada akhir fase C, peserta didik mampu mengamati, mengenal, merekam dan menuangkan pengalaman kesehariannya secara visual dengan menggunakan garis pijak dan proporsi.</p> <p>Peserta didik terbiasa menggunakan alat, bahan dan prosedur dasar yang tepat dalam menggambar, mewarnai, membentuk, memotong, dan merekat.</p>
<p>Menciptakan <i>(Making/ Creating)</i></p>	<p>Pada akhir fase C, peserta didik mampu menciptakan karya 2 atau 3 dimensi dengan mengeksplorasi, menggunakan dan menggabungkan elemen seni rupa berupa garis, bentuk, tekstur dan ruang.</p> <p>Peserta didik mulai menggunakan garis horizon dalam karya 2 dimensi. Selain itu, peserta didik mulai menerapkan keseimbangan dan irama/ritme dalam warna, garis atau bentuk dalam karyanya.</p>
<p>Merefleksikan <i>(Reflecting)</i></p>	<p>Pada akhir fase C, peserta didik mampu mengenali dan menceritakan fokus dari karya yang diciptakan atau dilihatnya (dari teman sekelas karya seni dari orang lain atau era atau budaya tertentu) serta pengalaman dan perasaannya mengenai karya tersebut.</p>
<p>Berpikir dan Bekerja Artistik <i>(Thinking and Working Artistically)</i></p>	<p>Pada akhir fase C, peserta didik secara mandiri menggunakan berbagai prosedur dasar sederhana untuk berkarya dengan aneka pilihan media yang tersedia di sekitar. Peserta didik mulai mengenal alternatif bahan, alat atau prosedur dasar dalam menggambar, mewarnai, membentuk, memotong, dan merekat.</p> <p>Peserta didik mengetahui, memahami dan konsisten mengutamakan faktor keselamatan dalam bekerja.</p>
<p>Berdampak <i>(Impacting)</i></p>	<p>Pada akhir fase C, peserta didik mampu menciptakan karya sendiri yang sesuai dengan perasaan, minat atau konteks lingkungannya.</p>

4. Fase D (Kelas VII, VIII, dan IX SMP/MTs/Program Paket B)

Di akhir fase D, peserta didik mampu menuangkan pengalamannya secara visual sebagai ekspresi kreatif dengan

rinci, ditandai penguasaan ruang, proporsi dan gestur, baik secara mandiri dan/atau berkelompok. Diharapkan pada akhir fase ini, proses kreatif dan kegiatan apresiasi peserta didik telah mencerminkan penguasaan terhadap bahan, alat, teknik, teknologi dan prosedur yang mewakili perasaan dan empati peserta didik. Selain itu, peserta didik juga dapat menyampaikan pesan lisan atau tertulis tentang karya seni rupa berdasarkan pada pengamatannya terhadap karya seni rupa tersebut.

#### Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami <i>(Experiencing)</i>	Pada akhir fase D, peserta didik mampu mengamati, mengenal, merekam dan menuangkan pengalaman dan pengamatannya terhadap lingkungan, perasaan atau empatinya secara visual dengan menggunakan proporsi, gestur dan ruang. Peserta didik terbiasa menggunakan alat, bahan dan prosedur dasar yang tepat dalam menggambar, mewarnai, membentuk, memotong, dan merekat.
Menciptakan <i>(Making/ Creating)</i>	Pada akhir fase D, peserta didik mampu menciptakan karya seni dengan menggunakan dan menggabungkan pengetahuan elemen seni rupa atau prinsip desain dan keterampilan yang telah dipelajari sebelumnya, dalam konteks ekspresi pribadi atau sesuai topik tertentu.
Merefleksikan <i>(Reflecting)</i>	Pada akhir fase D, peserta didik mampu mengevaluasi dan menganalisa efektivitas pesan dan penggunaan medium sebuah karya pribadi maupun orang lain, serta menggunakan informasi tersebut untuk merencanakan langkah pembelajaran selanjutnya.
Berpikir dan Bekerja Artistik <i>(Thinking and Working Artistically)</i>	Pada akhir fase D, peserta didik mampu berkarya dan mengapresiasi berdasarkan perasaan, empati dan penilaian pada karya seni secara ekspresif, produktif, inventif dan inovatif. Peserta didik mampu menggunakan kreativitasnya, mengajukan pertanyaan yang bermakna dan mengembangkan gagasan untuk memecahkan masalah, menjawab tantangan dan peluang yang ada di lingkungan sekitarnya. Peserta didik mampu melihat hubungan dengan bidang keilmuan lainnya.

Elemen	Capaian Pembelajaran
	Peserta didik mampu mencari alternatif alat, dan bahan untuk membuat karya, berdasarkan ketersediaan sumber daya di sekitarnya
Berdampak ( <i>Impacting</i> )	Pada akhir fase D, peserta didik mampu membuat karya sendiri atas dasar perasaan, minat, dan sesuai akar budaya sehari-hari.

#### 5. Fase E (Kelas X SMA/MA/Program Paket C)

Di akhir fase E, peserta didik diharapkan memiliki nalar kritis, menghasilkan atau mengembangkan gagasan dalam proses kreatif dalam merespon lingkungannya secara mandiri dan/atau berkelompok. Dalam proses kreatif tersebut, peserta didik telah memahami ruang, proporsi, gesture dan menentukan bahan, alat, teknik, teknologi dan prosedur yang sesuai dengan tujuan karyanya. Selain itu, peserta didik juga dapat menyampaikan pesan dan gagasan secara lisan dan/atau tertulis tentang karya seni rupa berdasarkan pada pengamatan dan pengalamannya, secara efektif, runut, terperinci dan menggunakan kosa kata seni rupa yang tepat.

#### Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami ( <i>Experiencing</i> )	Pada akhir fase E, peserta didik mampu mengamati, mengenal, merekam dan menuangkan pengalaman dan pengamatannya terhadap lingkungan, perasaan, empati atau penilaiannya secara visual dengan menggunakan proporsi, gestur, ruang yang rinci. Karya peserta didik mencerminkan penguasaan terhadap bahan, alat, teknik, teknologi dan prosedur yang dipilihnya (sesuai minat dan kemampuannya).
Menciptakan ( <i>Making/ Creating</i> )	Pada akhir fase E, peserta didik mampu menciptakan karya seni yang menunjukkan pilihan keterampilan, medium dan pengetahuan elemen seni rupa atau prinsip desain tertentu yang sesuai dengan tujuan karyanya, dalam konteks ekspresi pribadi atau sesuai topik tertentu.
Merefleksikan ( <i>Reflecting</i> )	Pada akhir fase E, peserta didik mampu secara kritis mengevaluasi dan menganalisa efektivitas pesan dan penggunaan medium sebuah karya,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pribadi maupun orang lain serta menggunakan informasi tersebut untuk merencanakan langkah pembelajaran selanjutnya.
Berpikir dan Bekerja Artistik ( <i>Thinking and Working Artistically</i> )	Pada akhir fase E, peserta didik mampu berkarya dan mengapresiasi berdasarkan perasaan, empati dan penilaian pada karya seni secara ekspresif, produktif, inventif dan inovatif. Peserta didik mampu menggunakan kreativitasnya, mengajukan pertanyaan yang bermakna dan mengembangkan gagasan dan menggunakan berbagai sudut pandang untuk mendapatkan gagasan, menciptakan peluang, menjawab tantangan dan menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik juga mampu bekerja secara mandiri, bergotong royong maupun berkolaborasi dengan bidang keilmuan lain atau masyarakat di lingkungan sekitar.
Berdampak ( <i>Impacting</i> )	Pada akhir fase E, peserta didik mampu membuat karya sendiri atas dasar perasaan, minat, nalar dan sesuai akar budaya pada masyarakatnya.

6. Fase F (Kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Di akhir fase F, peserta didik diharapkan memiliki nalar kritis, menghasilkan atau mengembangkan gagasan dalam proses kreatif dalam merespon keterkaitan diri dan lingkungannya secara mandiri dan/atau berkelompok. Dalam proses kreatif tersebut, peserta didik sudah dapat menentukan bahan, alat, teknik, teknologi dan prosedur yang sesuai dengan tujuan karyanya. Peserta didik juga diharapkan sudah dapat bekerja secara produktif, inventif atau inovatif baik secara mandiri maupun berkelompok. Selain itu, diharapkan peserta didik mampu melihat hubungan interdisipliner antara seni rupa dengan bidang keilmuan lain atau masyarakat dan berkolaborasi dengan bidang keilmuan lain atau masyarakat. Peserta didik juga dapat menyampaikan pesan dan gagasan secara lisan dan/atau tertulis tentang karya seni rupa berdasarkan pada pengamatan dan pengalamannya, secara efektif, runut, terperinci dan menggunakan kosa kata seni rupa yang tepat.

Fase F Berdasarkan Elemen



Elemen	Capaian Pembelajaran
<p>Mengalami <i>(Experiencing)</i></p>	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengamati, mengenal, merekam dan menuangkan pengalaman dan pengamatannya terhadap keterlibatan seni rupa dalam kehidupan sehari-hari secara visual dengan menggunakan proporsi, gestur, ruang yang rinci.</p> <p>Peserta didik bereksperimen dengan bahan, alat, teknik, teknologi dan prosedur yang dipilihnya (sesuai minat, kemampuan dan ketersediaan di daerahnya).</p>
<p>Menciptakan <i>(Making/ Creating)</i></p>	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu menciptakan karya seni yang menunjukkan penguasaan atas pilihan keterampilan, medium, pengetahuan elemen seni rupa atau prinsip desain tertentu yang sesuai dengan tujuan karyanya, dalam konteks ekspresi pribadi atau sesuai topik tertentu.</p>
<p>Merefleksikan <i>(Reflecting)</i></p>	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu secara kritis dan mendalam mengevaluasi dan menganalisa efektivitas dampak karya pribadi maupun orang lain serta menggunakan informasi tersebut untuk merencanakan langkah pembelajaran selanjutnya.</p>
<p>Berpikir dan Bekerja Artistik <i>(Thinking and Working Artistically)</i></p>	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu berkarya dan mengapresiasi berdasarkan perasaan, empati dan penilaian pada karya seni secara ekspresif, produktif, inventif dan inovatif. Peserta didik mampu menggunakan kreativitasnya, mengajukan pertanyaan yang bermakna dan mengembangkan gagasan dan menggunakan berbagai sudut pandang untuk mendapatkan gagasan, menciptakan peluang, menjawab tantangan dan menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik juga mampu bekerja secara mandiri, bergotong royong maupun berkolaborasi dengan bidang keilmuan lain atau masyarakat di lingkungan sekitar.</p>
<p>Berdampak <i>(Impacting)</i></p>	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu membuat karya sendiri dengan mendeskripsikan konsep atas dasar perasaan, minat, nalar dan sesuai akar budaya dan perkembangannya yang ada di masyarakatnya.</p>

### XVIII.3. CAPAIAN PEMBELAJARAN SENI TARI

#### A. Rasional Mata Pelajaran Seni Tari

Seni merupakan respon, ekspresi, dan apresiasi manusia terhadap berbagai fenomena kehidupan, baik di dalam (diri) dan di luar (budaya, sejarah, alam, lingkungan) seseorang, yang diekspresikan melalui media (tari, musik, rupa, lakon/teater). Belajar *dengan* seni mengajak manusia untuk mengalami, merasakan, mengekspresikan keindahan, dan untuk berpikir serta bekerja secara artistik. Sedangkan belajar *tentang* seni membentuk manusia menjadi kreatif, memiliki apresiasi estetis, menghargai kebhinekaan global, dan sejahtera secara psikologis. Untuk belajar *melalui* seni berdampak pada kehidupan dan pembelajaran yang berkesinambungan. Oleh karenanya, pembelajaran seni dapat dilakukan melalui pendekatan belajar dengan seni, belajar tentang seni, dan belajar melalui seni.

Seni tari dapat membantu peserta didik memiliki kepekaan sosial dan estetis, mengembangkan sensitivitas, multi kecerdasan, kreativitas, dan nilai-nilai kehidupan, sehingga membentuk karakter serta kepribadian yang positif. Pembelajaran seni tari haruslah membentuk intradisipliner dari pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang digunakan untuk memperhatikan budaya dan konteks sosial melalui pengalaman mengalami, menciptakan, refleksi, berpikir bekerja artistik, dan berdampak sesuai elemen pada capaian pembelajaran seni. Kegiatan mengeksplorasi dan mengekspresikan diri dalam tari menggunakan tubuh sebagai media komunikasi dengan memperhatikan unsur keindahan sesuai norma yang berlaku di masyarakat setempat. Seni tari juga memberikan kontribusi dalam perkembangan keterampilan abad ke-21 yang terkait dengan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif untuk menjawab tantangan di era global yang mencerminkan profil pelajar Pancasila.

Profil Pelajar Pancasila meliputi 1) beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia; 2) mandiri; 3) bernalar kritis; 4) kreatif; 5) gotong royong; dan 6) berkebhinekaan global. Berdasarkan profil pelajar Pancasila tersebut, harapannya peserta didik dapat memahami dirinya sendiri melalui proses kreatif sesuai dengan

konteks budaya dalam mengembangkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Seni Tari

Seni tari bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan untuk:

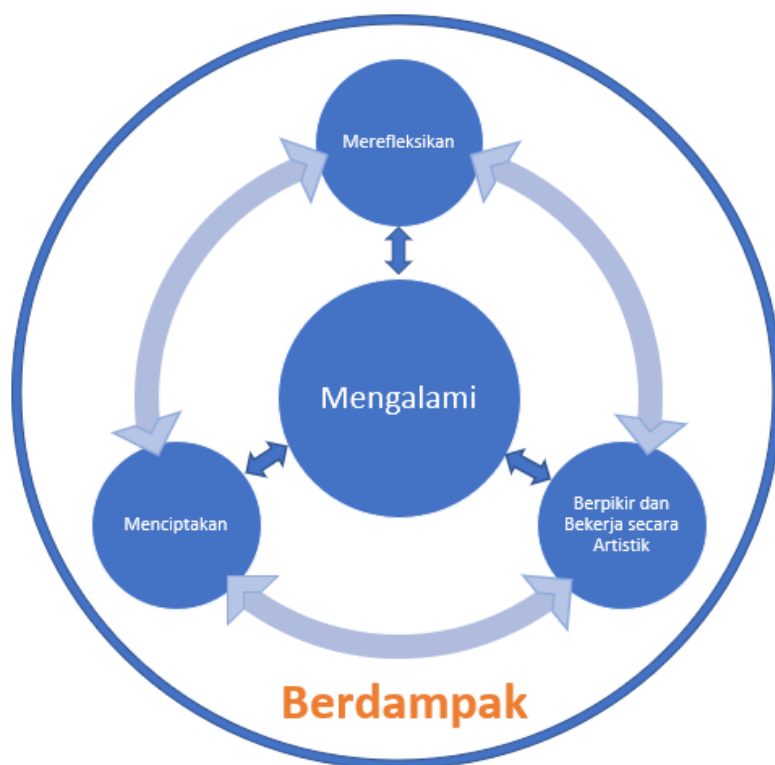
1. meningkatkan multi kecerdasan, khususnya kinestetik sebagai ungkapan ekspresi, melalui gagasan, perasaan, kreativitas, dan imajinasi yang memiliki nilai estetis dan artistik, kehalusan budi sehingga dapat meningkatkan kemampuan mengontrol dan mengatur tubuh sebagai media untuk mengungkapkan gagasan dengan percaya diri;
2. mengolah tubuh untuk mengembangkan fleksibilitas, keseimbangan, dan kesadaran diri yang mengasah kreatifitas dan imajinasi untuk diungkapkan melalui gerak tari sebagai bentuk komunikasi yang memiliki keindahan dan artistik;
3. meningkatkan kepekaan rasa dan nilai estetis, seni, dan budaya tari dalam konteks masa lalu, masa kini, dan masa yang akan datang;
4. Memahami budaya Indonesia meliputi sejarah dan tari tradisi melalui berbagai sumber daya dan aktivitas seni yang bermakna sebagai pembentukan identitas diri dan bangsa dalam menghargai keberagaman serta pelestarian budaya seni tari Indonesia;
5. mengembangkan tari tradisi Indonesia dan menyebarkanluaskannya sebagai usaha menjalin interaksi sosial serta komunikasi antarbudaya dalam konteks global; dan
6. Menjawab tantangan perkembangan dan perubahan di abad ke-21.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Seni Tari

Seni tari merupakan pembelajaran berbasis pada kecerdasan kinestetik dengan memperhatikan norma yang erat kaitannya dengan budaya dan pola pikir masyarakat setempat. Melalui seni tari, peserta didik dapat meningkatkan kreativitas dan apresiasi dalam berkarya seni dan dapat memaknai fenomena kehidupan yang diimplementasikan dalam keseharian.

Dalam membelajarkan seni tari, dibutuhkan pendekatan berupa elemen-elemen yang saling berkaitan, yaitu mengalami, mencipta, dan refleksi yang bermuara pada berpikir dan bekerja artistik,

sehingga berdampak bagi dirinya dan orang lain. Elemen ini merupakan siklus yang dapat dilihat pada skema berikut ini.



Gambar. 1 Skema Elemen Capaian Pembelajaran Seni

Capaian pembelajaran seni tari diejawantahkan dan dideskripsikan sesuai dengan fase-fase yang telah ditetapkan. Tahapan dari setiap fase merupakan siklus bukan taksonomi, sehingga untuk lebih jelasnya dapat dijabarkan dalam kolom di bawah ini.

Elemen	Deskripsi
Berpikir dan bekerja artistik <i>(Thinking and working artistically)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merancang, menata, mencipta ulang, menghasilkan, dan menunjukkan ide tari secara artistik, baik secara individual maupun berkelompok yang diperoleh dari hasil berpikirnya sampai menemukan karakteristik gaya secara personal.</li> <li>• Mengembangkan ide dengan memperhatikan unsur utama dan pendukung tari seperti musik, properti, tata rias, tata busana, panggung, dan juga merancang manajemen pertunjukannya.</li> <li>• Mengeksplorasi dan menemukan sendiri bentuk karya yang bisa mengelaborasi aspek seni yang lain: seni-rupa, tari, drama, bahkan non-seni yang membangun dan bermanfaat untuk menanggapi setiap tantangan hidup dan kesempatan berkarya artistik.</li> </ul>
Mengalami <i>(Experiencing)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati, merasakan, menggali, dan membandingkan berbagai macam pertunjukkan tari dalam konteks sejarah dan budaya.</li> </ul>

Elemen	Deskripsi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mendapatkan kesempatan untuk melihat seni pertunjukan tari dari berbagai sumber seperti pertunjukan langsung, koreografi dari rekan, dan rekaman.</li> <li>● Memahami nilai dari pertunjukan tersebut melalui latar belakang, fungsi, makna, simbol, dan nilai estetis dalam menciptakan karya.</li> <li>● Mengembangkan kepercayaan diri dalam eksplorasi gerak tubuh melalui fleksibilitas, koordinasi tubuh, keseimbangan, dan kekuatan.</li> </ul>
Menciptakan ( <i>Creating</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mengidentifikasi, menemukenali, merangkai, membuat, dan menciptakan tari dengan menerapkan prinsip dan prosedur penciptaan tari.</li> <li>● Meningkatkan kreativitas dalam mengekspresikan diri melalui gerak yang diciptakan dengan memperhatikan keorisinalitasan. Hal ini akan menumbuhkan motivasi berkreasi dalam diri yang berpengaruh terhadap penemuan-penemuan bentuk gerak tari yang inovatif.</li> </ul>
Merefleksikan ( <i>Reflecting</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mengemukakan, menghargai, mengukur, dan mengevaluasi hasil karya tari dengan mempertimbangkan ide-ide dan pengalaman.</li> <li>● Berupaya menilai kekuatan atau kelemahan untuk mendukung dan mengembangkan kemampuan diri atau pribadinya.</li> </ul>
Berdampak ( <i>Impacting</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Merespon dirinya atau keadaan di sekitar untuk dikomunikasikan dalam bentuk karya tari sehingga dapat mempengaruhi orang lain dan lingkungan sekitar.</li> <li>● Memilih, menganalisa, dan menghasilkan karya tari dengan kesadaran untuk terus mengembangkan kepribadian dan karakter bagi diri sendiri, sesama, dan persatuan nusa bangsa.</li> </ul>

#### D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Seni Tari setiap Fase

##### 1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir fase, peserta didik mampu mengemukakan pencapaian diri dalam mengenal unsur utama tari, gerak di tempat, dan gerak berpindah tempat, melalui pengamatan bentuk tari sebagai pengetahuan dasar dalam membuat gerak tari yang dipertunjukkan sesuai norma/perilaku dengan percaya diri sehingga dapat menumbuhkan rasa keingintahuan dan antusiasme.

Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir dan bekerja artistik ( <i>Thinking and working artistically</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menunjukkan hasil gerak berdasarkan norma/perilaku yang sesuai dalam menari dengan keyakinan dan percaya diri saat mengekspresikan ide dan perasaan kepada penonton atau lingkungan sekitar.
Mengalami ( <i>Experiencing</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu mengamati bentuk tari sebagai media komunikasi serta mengembangkan kesadaran diri dalam mengeksplorasi unsur utama tari meliputi gerak, ruang, waktu, tenaga, serta gerak di tempat dan gerak berpindah.
Menciptakan ( <i>Creating</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu mengidentifikasi unsur utama tari (gerak, ruang, waktu, dan tenaga), gerak di tempat dan gerak berpindah untuk membuat gerak yang memiliki kesatuan gerak yang indah.
Merefleksikan ( <i>Reflecting</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu mengemukakan pencapaian diri secara lisan, tulisan, dan kinestetik.
Berdampak ( <i>Impacting</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menumbuhkan keingintahuan, menunjukkan antusiasme saat proses pembelajaran tari yang berpengaruh pada kemampuan diri dalam menyelesaikan aktivitas pembelajaran tari.

2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir fase, peserta didik mampu menilai hasil pencapaian diri dalam mengenal tari sebagai wujud ekspresi diri, melalui pengamatan bentuk penyajian tari berdasarkan latar belakang serta pengidentifikasian dalam menerapkan unsur utama tari, level, perubahan arah, sebagai bentuk ekspresi tari kelompok yang dapat menumbuhkan rasa cinta pada seni tari.

Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir dan bekerja artistik ( <i>Thinking and working artistically</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menunjukkan hasil tari kelompok dengan bekerja secara kooperatif untuk mengembangkan kemampuan bekerja sama dan saling menghargai demi tercapainya tujuan bersama.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami ( <i>Experiencing</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu mengamati bentuk penyajian tari berdasarkan latar belakang serta mengeksplorasi unsur utama tari sesuai level, perubahan arah hadap, dan desain lantai.
Menciptakan ( <i>Creating</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu mengidentifikasi dan membuat gerak dengan unsur utama tari, level, dan perubahan arah hadap.
Merefleksikan ( <i>Reflecting</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menilai pencapaian dirinya saat melakukan aktivitas pembelajaran tari.
Berdampak ( <i>Impacting</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menumbuhkan rasa cinta pada seni tari yang berpengaruh pada kemampuan diri dalam menyelesaikan aktivitas pembelajaran tari.

3. Fase C (Umumnya untuk kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir fase, peserta didik mampu menghargai hasil pencapaian karya tari dengan mengenal ragam tari tradisi menggunakan unsur pendukung tari dan menerapkan desain kelompok pada pertunjukkan melalui pengamatan berbagai bentuk tari tradisi yang dapat dijadikan inspirasi untuk merespon fenomena di lingkungan sekitar dengan mempertimbangkan pendapat orang lain.

Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir dan bekerja artistik ( <i>Thinking and working artistically</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menunjukkan hasil merangkai gerak tari menggunakan unsur pendukung tari dengan bekerja kooperatif dan berperan aktif dalam kelompok.
Mengalami ( <i>Experiencing</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu mengamati berbagai bentuk tari tradisi yang dapat digunakan untuk mengekspresikan diri melalui unsur pendukung tari.
Menciptakan ( <i>Creating</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu merangkai gerak tari yang berpijak pada tradisi dengan menerapkan desain kelompok.
Merefleksikan ( <i>Reflecting</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menghargai hasil pencapaian karya tari dengan mempertimbangkan pendapat orang lain.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berdampak ( <i>Impacting</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu merespon fenomena di lingkungan sekitar melalui tari yang dikomunikasikan kepada penonton atau masyarakat sekitar.

4. Fase D (Umumnya untuk kelas VII, VIII dan IX SMP/MTs/Program Paket B)

Pada akhir fase, peserta didik mampu menilai hasil pencapaian karya tari dalam mengembangkan tari kreasi untuk membuat karya tari yang berpijak dari tari tradisi dengan menggali latar belakang tari tradisi berdasarkan jenis, fungsi, dan nilai sebagai inspirasi dalam membuat gerak tari kreasi yang mempertimbangkan unsur utama dan unsur pendukung tari sebagai wujud ekspresi untuk mengajak orang lain atau penonton bangga terhadap warisan budaya Indonesia.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir dan bekerja artistik ( <i>Thinking and working artistically</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menunjukkan hasil gerak tari kreasi berdasarkan nilai, jenis, dan fungsi dari tari tradisi dalam berbagai bentuk penyajian baik individu ataupun kelompok menggunakan unsur utama dan pendukung tari.
Mengalami ( <i>Experiencing</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menggali latar belakang nilai, jenis, dan fungsi tari dalam konteks budaya.
Menciptakan ( <i>Creating</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu membuat gerak tari kreasi yang merefleksikan nilai, jenis, dan fungsi dari tari tradisi dengan mempertimbangkan unsur utama dan pendukung tari.
Merefleksikan ( <i>Reflecting</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menilai hasil pencapaian karya tari dengan mempraktekkan tari tradisi berdasarkan nilai, jenis, dan fungsi.
Berdampak ( <i>Impacting</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu mengajak orang lain untuk mencintai dan merasa bangga atas warisan budaya Indonesia, khususnya tari tradisi melalui proses kreatif yang dilakukannya.



5. Fase E (Umumnya untuk kelas X SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir fase, peserta didik mampu mengevaluasi hasil penciptaan karya tari dalam mengekspresikan diri dengan menciptakan karya tari yang berpijak dari tari tradisi berdasarkan makna dan simbol sebagai inspirasi saat membuat gerak tari kreasi secara individu ataupun kelompok sebagai wujud aktualisasi diri.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir dan bekerja artistik ( <i>Thinking and working artistically</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menunjukkan hasil karya tari kreasi secara individu maupun berkelompok.
Mengalami ( <i>Experiencing</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menggali makna dan simbol pada tari tradisi dan kreasi ke dalam bentuk karya seni pertunjukkan.
Menciptakan ( <i>Creating</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu mencipta karya tari kreasi berdasarkan makna dan simbol dari tari tradisi ke dalam bentuk karya seni pertunjukkan.
Merefleksikan ( <i>Reflecting</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu mengevaluasi hasil penciptaan karya tari dengan mengapresiasi makna dan simbol tari tradisi dan kreasi saat menciptakan ide-ide baru ke dalam karyanya.
Berdampak ( <i>Impacting</i> )	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu mengaktualisasikan diri melalui pertunjukan tari.

6. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir fase, peserta didik mampu mengevaluasi hasil penciptaan karya tari dalam mencipta karya seni dengan menggunakan prinsip-prinsip manajemen produksi dan membandingkan berbagai macam pertunjukkan tari tradisi maupun kreasi berdasarkan makna, simbol, dan nilai estetis dari perspektif berbagai aspek seni yang dapat dijadikan inspirasi untuk menciptakan karya tari secara individu ataupun kelompok sebagai bentuk aktualisasi diri dalam mempengaruhi orang lain.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir dan bekerja artistik <i>(Thinking and working artistically)</i>	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menunjukkan hasil penciptaan tari kreasi secara individu ataupun kelompok dengan manajemen pertunjukan.
Mengalami <i>(Experiencing)</i>	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu membandingkan berbagai macam pertunjukan tari tradisi dan kreasi berdasarkan makna, simbol, dan nilai estetis dari perspektif berbagai aspek seni sesuai dengan pengalaman dan wawasan.
Menciptakan <i>(Creating)</i>	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menciptakan tari kreasi yang terinspirasi dari hasil membandingkan berbagai pertunjukan tari tradisi dan kreasi berdasarkan makna, simbol, dan nilai estetis dari perspektif berbagai aspek seni.
Merefleksikan <i>(Reflecting)</i>	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu mengevaluasi hasil penciptaan karya tari dengan mengapresiasi nilai estetis tari tradisi berdasarkan makna dan simbol.
Berdampak <i>(Impacting)</i>	Pada akhir fase ini, peserta didik mampu mengaktualisasikan diri dalam mempengaruhi orang lain untuk mengapresiasi pertunjukan tarinya.

#### XVIII.4. CAPAIAN PEMBELAJARAN SENI TEATER

##### A. Rasional Mata Pelajaran Seni Teater

Seni Teater merupakan ekspresi manusia terhadap berbagai fenomena melalui media yang lebih kompleks, dengan menggabungkan semua bidang seni, baik bidang seni tari, musik, *akting*, seni rupa, dan multimedia. Manusia memiliki sifat *homo ludens* (*manusia bermain*), sehingga sejak usia dini teater dapat diajarkan sebagai bentuk pengenalan, pemahaman, pengolahan, peniruan (*mimesis*) dan pengekspresian emosi melalui tubuhnya. Melalui bermain peran, seni teater dapat membantu peserta didik sejak dini untuk mengasah daya pikir (imajinasi dan bernalar kritis), mengenali dan mengembangkan potensi diri (mandiri) serta meningkatkan kepercayaan diri.

Seni teater dapat menjawab potensi manusia sebagai *homo socius* (makhluk sosial). Seni teater dapat mengajarkan cara berkomunikasi baik secara verbal maupun non-verbal agar peserta didik dapat berinteraksi dan menyampaikan pesan dengan lebih baik dan menarik lagi dengan lingkungan sekitar. Hal ini dapat dipraktikkan dalam bentuk eksperimen pertunjukan di kelas, dalam kegiatan ini peserta didik dapat bekerja sama dalam permainan peran, menulis naskah, atau latihan repetisi dalam gladi bersih. Kerja teater adalah kerja *ansambel*, sehingga semua bidang adalah penting dan setiap orang memiliki peran untuk bersama mencapai tujuan bersama (gotong royong).

Manusia sebagai makhluk yang mampu berinovasi (*homo creator*) dapat diarahkan untuk dapat melihat persoalan-persoalan di sekitarnya. Manusia dapat mencari lebih jauh permasalahan, dan menggunakan media seni teater untuk berkreasi dan berinovasi untuk mengulik, menyampaikan atau mencari alternatif jawaban terhadap persoalan tersebut (berpikir kritis, kreatif dan asas berkebhinekaan global). Untuk mengasah potensi *homo creator*, peserta didik dapat berperan serta dalam proses membuat dan mempersiapkan pertunjukan menurut kemampuan masing-masing. Seni teater dapat mengajarkan empati dan tanggung jawab kepada sesama, dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk

menggali dan mengeksplorasi potensi individu, kerja sama, dan *unity* menuju kreativitas estetis, berdasarkan norma yang berlaku (beriman dan bertaqwa kepada Tuhan yang Maha Esa).

Oleh karena itu, mata pelajaran Seni Teater dapat membentuk Profil Pelajar Pancasila dengan sikap beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, kritis (mengasah daya pikir, memahami persoalan di sekitarnya), mandiri (mengenali dan mengembangkan potensi diri), gotong royong (memahami kerja *ansambel* sehingga semua peserta didik memiliki peran untuk mencapai tujuan bersama), kreatif (mencari solusi terhadap berbagai persoalan yang dihadapi di lingkungan sekitarnya), dan memiliki sikap hormat dan toleransi pada kebhinekaan sebagai bagian dari masyarakat global.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Seni Teater

1. Peserta didik mampu mengasah kepekaannya terhadap persoalan diri dan mampu mencari solusi, baik untuk diri sendiri, sesama, maupun dunia sekitarnya; serta mampu mengekspresikan diri secara kreatif dan inovatif melalui tubuh, ruang, waktu.
2. Peserta didik menguasai teknik, eksplorasi alat, bahan, teknologi, dan mampu memanfaatkannya sesuai dengan prosedur dan teknik, untuk dapat menjawab kesempatan dan tantangan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Peserta didik membutuhkan imajinasi untuk tumbuh, berkreasi, berpikir, dan bermain. Teater adalah satu-satunya media paling sesuai untuk menjelajahi kemungkinan tidak terbatas dari proses imajinasi mereka pada sesuatu yang dapat mereka lakukan.
4. Peserta didik mampu mengembangkan diri dan mengomunikasikan gagasan, serta karya dengan lebih baik. Seni Teater dapat berdampak secara langsung maupun tidak langsung kepada perubahan cara pandang dan pembentukan kepribadian dan karakter peserta didik.

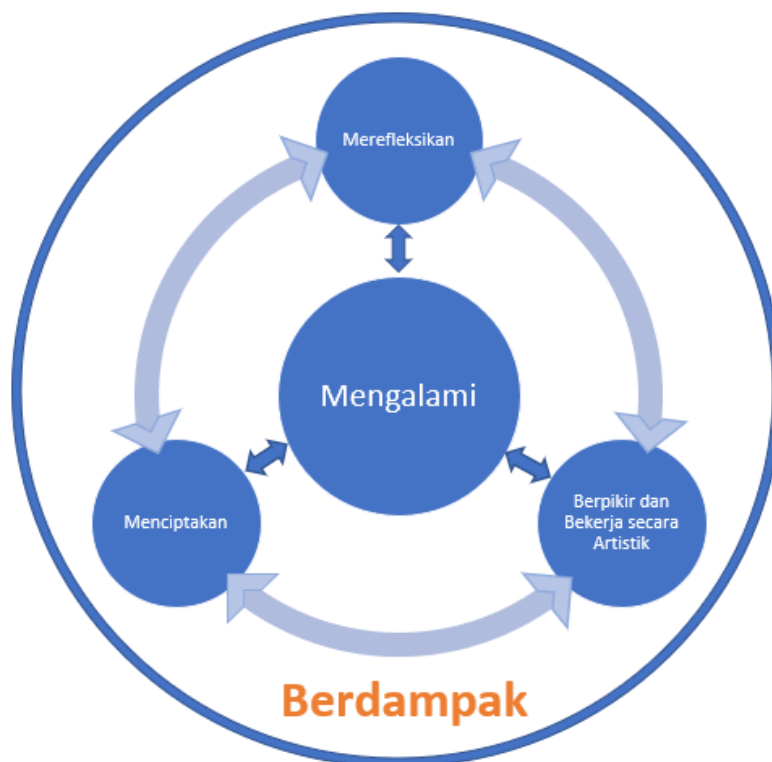
#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Seni Teater

- Memberikan ruang kreativitas bagi peserta didik untuk dapat mengenal, memahami, mengelola dan mengekspresikan emosi melalui tubuh, suara, dan pikiran dengan berbagai media seni dan budaya.
- Memiliki kemampuan untuk menghargai keindahan,

kemanusiaan, empati, dan toleransi melalui proses penciptaan karya seni teater;

- Menghargai, melestarikan dan mempererat ekosistem kesenian di Indonesia; menghargai keunikan dan kemajemukan ide, nilai, dan budaya melalui eksplorasi seni tari, pantomim, musik, akting, seni rupa, dan multimedia.
- Seni teater terkait erat dengan disiplin ilmu lainnya dan berbagai macam aspek kehidupan manusia (*humaniora*), seperti agama, psikologi, sosial, budaya, sejarah, komunikasi, politik dan antropologi; memberikan kontribusi penting dalam mengomunikasikan legenda, sejarah, budaya dan sosio-ekonomi bangsa.
- Melalui teater, peserta didik dibawa ke dalam cerita tentang karakter dari berbagai latar belakang yang bisa dibayangkan. Pertunjukan langsung mengajari peserta didik bagaimana menghargai semua karakterisasi tokoh dan bagaimana menghormati sudut pandang orang lain. Seni Teater mengajarkan manusia untuk bersikap kritis dan mampu memberi solusi untuk menyelesaikan masalah, sehingga melalui Seni Teater, peserta didik mampu memahami berbagai persoalan yang terjadi dalam diri dan lingkungannya.

Pada praktik pengajarannya, Seni Teater menggunakan sejumlah elemen pendekatan sebagai berikut.



Gambar 1. Skema Elemen Capaian Pembelajaran Seni

Elemen	Deskripsi
Berpikir dan Bekerja Secara Artistik <i>(Thinking Artistically)</i>	Seni Teater memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengelaborasi elemen tata artistik panggung dan keaktoran dan proses penyatuan ( <i>unity</i> ) semua elemen tersebut ke dalam wujud karya atau produk yang dipresentasikan dalam sebuah pertunjukan. Melalui proses berpikir dan bekerja secara artistik, peserta didik akan menghasilkan, mengembangkan, menciptakan dan mengomunikasikan ide-ide kreatifnya untuk menggunakan alat, media dan teknologi. Berpikir dan bekerja secara artistik menghubungkan hasil proses mengalami, mencipta, dan merefleksi.
Mengalami <i>(Experiencing)</i>	Melalui pendidikan Seni Teater, peserta didik dapat memahami, mengalami, merasakan, merespon dan bereksperimen dengan ragam pengetahuan, gaya dan konsep Seni Teater. Kegiatan mengalami terjadi ketika peserta didik melakukan olah rasa, tubuh, suara, eksplorasi alat, media, atau mengumpulkan informasi melalui observasi dan interaksi dengan seniman untuk memperkaya wawasan dan pengalaman dalam bertheater. Lebih lanjut melalui proses mengalami, memungkinkan peserta didik untuk melangkah ke posisi orang lain dan melihat bentuk lain dari sudut pandang mereka. Ini mengajarkan tentang empati dan relativitas budaya.

Elemen	Deskripsi
<p>Menciptakan <i>(Making/ Creating)</i></p>	<p>Menciptakan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk dapat menampilkan gambaran dasar karya, yang merupakan penyatuan dari unsur artistik, alat, media, dan teknologi. Melalui pendidikan Seni Teater, peserta didik dapat belajar berkreasi dan mengekspresikan dirinya untuk menggali karakter/tokoh, membuat rangkaian cerita dengan tata artistik panggung, alat, media atau teknologi dalam wujud sebuah produk yang akan dipresentasikan dan dipentaskan. Proses ini dapat mempertajam daya imajinasi dalam penciptaan ragam karya teater, kepekaan terhadap berbagai situasi dan kondisi untuk mencari solusi dalam berkreasi, serta dapat mengembangkan keahlian berimprovisasi sesuai tujuan dan tugas peran yang diberikan.</p>
<p>Merefleksikan <i>(Reflecting)</i></p>	<p>Seni teater mampu menggali pengalaman dan ingatan emosi melalui hasil pengamatan, membaca, apresiasi, dan kontak sosial individu dan kelompok. Pengalaman dan ingatan emosi selama atau sesudah proses berseni Teater merupakan pantulan kesadaran yang timbul untuk melakukan evaluasi dan perbaikan atas karya atau produk yang telah dihasilkan melalui proses berpikir dan bekerja secara artistik. Elemen merefleksikan dalam seni teater mencakup proses apresiasi, kritik dan saran atas karya diri sendiri atau orang lain. Terdapat proses berpikir kritis dan kreatif secara simultan.</p>
<p>Berdampak <i>(Impacting)</i></p>	<p>Seni Teater akan menimbulkan perubahan positif dan berjangka panjang kepada peserta didik. Perubahan ini mencakup cara berpikir, kemampuan dan sikap peserta didik, seperti lebih mandiri, percaya diri, berpikir kritis dan kreatif sehingga pada akhirnya bertujuan untuk menghargai perbedaan, sesuai dengan nilai-nilai Profil Pelajar Pancasila. Dampak ini akan jelas tercermin dalam proses mengalami, menciptakan, mengevaluasi dan presentasi hasil akhir karya peserta didik.</p>

D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Seni Teater setiap Fase

1. Fase A, (Umumnya untuk Kelas I dan II (SD/MI/MTs/Program Paket A)

Pada akhir Fase A, peserta didik memahami elemen-elemen dasar *acting* melalui proses bermain seperti gerakan-gerakan sederhana, respon terhadap sumber bunyi dan suara, serta cerita atau kejadian sehari-hari dengan cara penyampaian melalui proses peniruan (*mimesis*). Melalui pengalaman ini, peserta didik mulai memperkaya diri dengan wawasan tentang mengenal diri sendiri, orang lain dan lingkungan melalui eksplorasi mimik, suara dan gerak tubuh. Pada akhir fase ini, peserta didik mulai mengenali secara sadar dan kemudian mengekspresikan ragam emosi, belajar berdisiplin dalam mengikuti instruksi permainan teater.

Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir dan Bekerja Secara Artistik ( <i>Thinking Artistically</i> )	Bermain dengan tata artistik panggung dilakukan untuk mengenal bentuk dan fungsi tata artistik panggung dan memahami tata kerja <i>ansambel</i> dengan mengenalkan dan melatih cara bekerja sama dengan orang lain.
Mengalami ( <i>Experiencing</i> )	Proses mengalami dilakukan dengan observasi dan konsentrasi dengan cara melihat dan mencatat kebiasaan diri sendiri; secara aplikasi dilakukan dengan olah tubuh dan vokal untuk mengenal fungsi gerak tubuh, melatih ekspresi wajah dan melakukan pernafasan.
Menciptakan ( <i>Making/Creating</i> )	Menciptakan dilakukan melalui Imajinasi dengan cara memainkan dan menirukan tokoh; peserta didik pun dilatih untuk merancang pertunjukan dengan cara terlibat dalam sebuah pertunjukan dengan bimbingan.
Merefleksikan ( <i>Reflecting</i> )	Refleksi dilakukan dengan metode menguatkan ingatan emosi melalui menggali suasana hati dari peristiwa yang dialami pemain dengan menyesuaikan peristiwa tokoh. Proses lain dilakukan dengan jalan apresiasi karya seni dalam menggali kelebihan dan kekurangan karya sendiri.
Berdampak ( <i>Impacting</i> )	Proses belajar dan produk akhir mencerminkan Profil Pelajar Pancasila melalui menggali potensi diri (mandiri) dan kreatif.



2. Fase B, Umumnya untuk Kelas III dan IV (SD/MI/MTs/Program Paket A)

Pada akhir Fase B, peserta didik telah mampu memahami berbagai teknik dasar akting (pemeranan) melalui proses meniru (*mimesis*), memahami gerak tubuh, suara/vokal secara lebih mendalam sesuai tokoh/peran. Selanjutnya, peserta didik mulai mengenal aneka peran yang berbeda dalam memproduksi pertunjukan, menyumbang gagasan dan hasil latihan bersama orang lain sebagai wujud dari kemampuan bekerja sama. Melalui pengalaman ini, peserta didik diharapkan mampu berkolaborasi untuk mencapai pertunjukan dengan mengenal peran dan fungsi masing-masing serta mampu mengendalikan emosi dalam berkolaborasi.

Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir dan Bekerja Secara Artistik ( <i>Thinking Artistically</i> )	Bermain dengan tata artistik panggung dilakukan dalam proses bertahap secara mandiri, termasuk di dalamnya dapat menggunakan properti sesuai dengan fungsi tokoh yang diembannya. Proses kerja <i>ansambel</i> dilakukan dengan melatih inisiatif dalam merancang permainan atau cerita bersama (kooperatif).
Mengalami ( <i>Experiencing</i> )	Proses observasi dan konsentrasi dengan cara melihat dan mencatat kebiasaan diri sendiri dan orang lain, serta melakukan latihan olah tubuh dan vokal, sehingga peserta didik mampu mengenal fungsi gerak tubuh, ekspresi wajah dan suara. Tingkat selanjutnya adalah memahami irama dalam membaca dialog pada sebuah cerita sesuai karakter.
Menciptakan ( <i>Making/Creating</i> )	Cara menciptakan imajinasi adalah proses memainkan dan menirukan tokoh, dan menceritakan ulang kejadian/cerita yang diamati. Selain itu, dalam menciptakan imajinasi perlu dirancang pertunjukan dengan secara langsung terlibat dalam sebuah pertunjukan, dilakukan dengan bimbingan.
Merefleksikan ( <i>Reflecting</i> )	Refleksi dilakukan dalam penggalian ingatan emosi sesuai suasana hati tokoh yang diperankan dengan mengambil peristiwa serupa pada ingatan masa lalu pemeran. Selain itu,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	proses refleksi dilakukan melalui apresiasi karya seni dengan menggali kelebihan dan kekurangan hasil karya sendiri.
Berdampak ( <i>Impacting</i> )	Proses belajar dan produk akhir mencerminkan Profil Pelajar Pancasila secara kooperatif (gotong royong), mandiri dan kreatif.

3. Fase C, Umumnya untuk Kelas V dan VI (SD/MI/MTs/Program Paket A)

Pada akhir Fase C, peserta didik memahami ragam teknik berteatr sederhana; seperti akting (pemeranan) dan dinamika kelompok seperti improvisasi, atau elaborasi penokohan melalui aksi dan reaksi. Selanjutnya, peserta didik memahami adanya aturan dalam bermain teater dan kerja *ansambel*, gambaran susunan pertunjukan seperti alur cerita, latar dan tokoh dalam proses produksi pertunjukan sederhana. Pada fase ini, peserta didik dapat mulai diperkenalkan dengan tema cerita tradisi untuk memperkaya wawasan kebudayaan. Melalui pengalaman ini, peserta didik diharapkan mampu berkolaborasi dalam mencapai pertunjukan, belajar bertanggung jawab atas peran masing-masing, mampu memberi respon dan antisipasi untuk menguasai panggung, baik secara individual maupun kelompok.

Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir dan Bekerja Secara Artistik ( <i>Thinking Artistically</i> )	Proses berpikir dan bermain dengan tata artistik panggung dilakukan dengan mengatur ulang tata artistik panggung dan memainkannya sesuai alur pertunjukan, sedangkan kerja <i>ansambel</i> dilakukan dengan cara latihan bertanggung jawab atas peran masing masing dalam pertunjukan.
Mengalami ( <i>Experiencing</i> )	Olah tubuh dan vokal sebagai latihan dasar pemeranan harus dilakukan sebagai cara penguasaan respon melalui gerak tubuh dalam berinteraksi (aksi dan reaksi), Penguasaan membaca naskah dengan artikulasi vokal yang jelas, sesuai karakter dan situasi. Pencarian tokoh dilakukan dengan cara observasi dan konsentrasi melalui pengamatan dan mencatat

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kebiasaan orang lain di sekitar kita yang sesuai dengan tokoh yang diemban untuk membentuk karakter, mencatat dan merekam sampai pada proses gladi resik.
Menciptakan ( <i>Making/Creating</i> )	Menciptakan tokoh dilakukan dengan cara imajinasi untuk memainkan dan menirukan tokoh, menyusun kembali cerita dan alur pertunjukan, menciptakan naskah orisinal sederhana (alur permulaan, klimaks dan akhir) dengan bimbingan. Secara umum, dalam merancang pertunjukan dilakukan dengan membuat desain pertunjukan dan menampilkan sebuah pertunjukan secara sederhana dengan sedikit bimbingan, dan terlibat atau tampil secara mandiri dalam pertunjukan.
Merefleksikan ( <i>Reflecting</i> )	Penggalian ingatan emosi dengan mengingat peristiwa di masa lampau dari pribadi pemeran yang disesuaikan dengan kejadian dari tokoh sesuai subteks dalam naskah. Berikutnya adalah mencoba melakukan evaluasi dalam bentuk apresiasi karya seni dengan menggali kelebihan dan kekurangan karya sendiri dan karya orang lain serta mulai memberi saran perbaikan.
Berdampak ( <i>Impacting</i> )	Proses belajar dan produk akhir  mencerminkan Profil Pelajar Pancasila dengan improvisasi, atau elaborasi penokohan melalui aksi dan reaksi (kreatif) dan memperkaya wawasan kebudayaan (berkebhinekaan global), memahami adanya aturan dalam bermain teater dan kerja <i>ansambel</i> serta mampu berkolaborasi dalam mencapai pertunjukan (gotong royong).

4. Fase D, Umumnya untuk Kelas VII, VIII dan IX (SMP/MTs/Program Paket B)

Pada akhir Fase D, peserta didik dapat memahami penggunaan sederhana seluruh elemen pertunjukan teater secara utuh (*unity*) termasuk di dalamnya teknik keaktoran, penyutradaraan dan memahami fungsi elemen artistik seperti kostum, properti, musik, dan tata panggung untuk menyampaikan cerita, terutama yang berhubungan dengan tema-tema yang bersifat remaja atau

faktual. Pada akhir fase ini, selanjutnya peserta didik telah diperkenalkan dengan ragam bentuk teknik dan *genre* teater seperti teater realis, teater komedi, atau teknik *dramatic reading*. Melalui pengalaman ini, peserta didik diharapkan mampu menyusun skema pertunjukan sederhana secara mandiri dan kemudian menuangkan ide dan gagasan ke dalam bentuk naskah dan desain sederhana pertunjukan. Peserta didik mampu mengaplikasikan proses peniruan tokoh atau karakter (*mimesis*) berdasar pada analisis karakter tokoh (fisik, psikologis dan sosiologis) agar mampu menafsir dan menjiwai peran tokoh secara akurat dan meyakinkan.

#### Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir dan Bekerja Secara Artistik ( <i>Thinking Artistically</i> )	Proses dilakukan oleh peserta didik berpikir dan bermain dengan tata artistik panggung, mulai dari mengeksplorasi, merancang, dan memfungsikan tata artistik panggung. Konsep ini dilakukan dengan kerja <i>ansambel</i> untuk melatih peserta didik bertanggung jawab atas peran masing masing dalam pertunjukan.
Mengalami ( <i>Experiencing</i> )	Latihan olah tubuh dan vokal merupakan dasar keaktoran yang dilakukan untuk penguasaan gerak tubuh agar mampu memainkan beragam karakter, kemudian penguasaan membaca dialog atau naskah dengan penekanan kuat pada ekspresi wajah, artikulasi dan intonasi. Proses mengalami dilakukan ketika observasi dan mulai fokus dalam konsentrasi dengan mencatat dan merekam tokoh dan perwatakannya berdasar analisis fisik, fisiologis dan sosiologis, mencatat dan merekam hasil investigasi dan riset teknik/ <i>genre</i> teater, serta mencatat dan merekam proses gladi resik,
Menciptakan ( <i>Making/Creating</i> )	Imajinasi adalah proses menciptakan biografi tokoh hasil analisis peran, sekaligus menyusun kembali cerita dan alur pertunjukan, dan menciptakan naskah orisinal (alur permulaan, klimaks dan akhir, tensi, emosi). Proses berikutnya adalah merancang pertunjukan yaitu dengan membuat konsep dan menampilkan sebuah pertunjukan sederhana dengan menggunakan panduan. Secara empirik peserta didik terlibat atau tampil secara mandiri dalam pertunjukan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Merefleksikan ( <i>Reflecting</i> )	Refleksi dalam tahap berikutnya adalah bagaimana peserta didik mampu menggali ingatan emosi dan latar belakang tokoh yang diembannya sekaligus memberikan pembelajaran agar persoalan-persoalan yang ada dalam lakon menginspirasi dalam kehidupan. Bentuk apresiasi karya seni dilakukan untuk menggali kelebihan dan kekurangan karya sendiri dan orang lain, proses ini pun dapat memberi saran perbaikan menggunakan terminologi teater sederhana.
Berdampak ( <i>Impacting</i> )	Proses belajar dan produk akhir mencerminkan Profil Pelajar Pancasila dengan menyusun skema pertunjukan sederhana secara <i>unity</i> (mandiri) dan kemudian menuangkan ide dan gagasan ke dalam bentuk naskah dan desain sederhana pertunjukan, juga mengenal teknik dan <i>genre</i> teater (kreatif), memahami cerita sesuai dengan fakta di lingkungannya (kritis), dan mampu menjawab persoalan faktual dalam aturan negara dan agama (beriman dan taqwa pada Tuhan Yang Maha Esa).

5. Fase E, Umumnya untuk Kelas X (SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase E, peserta didik mampu bertindak sebagai penjelajah, dengan melakukan observasi, mengumpulkan data serta peristiwa sebagai dasar untuk membuat lakon yang berlatar pada persoalan kehidupan di sekitarnya. Peserta didik juga mampu memahami ragam teater ber-*genre* propaganda seperti perpaduan teater realis dan non-realis dalam bentuk teater gerak, teater politik, musikalisasi puisi, atau bereksperimen dengan proses penulisan struktur cerita dramatis yang lebih bervariasi melalui kegiatan improvisasi. Selanjutnya peserta didik memahami bagaimana tubuh, pikiran, suara, dan tata artistik serta teknologi berpadu dalam proses kreatif untuk membentuk pertunjukan berdasar riset dan cara kerja kolaborasi. Melalui pengalaman ini, peserta didik diharapkan mampu mengenali situasi lapangan yang dihadapi, menghadirkan solusi, serta berempati terhadap sesama dan lingkungannya.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
<p>Berpikir dan Bekerja Secara Artistik (<i>Thinking Artistically</i>)</p>	<p>Proses dilakukan oleh peserta didik berpikir dan bermain dengan tata artistik panggung, mulai dari mengeksplorasi, merancang, dan memproduksi, dan memainkan tata artistik panggung. Konsep ini dilakukan dengan kerja <i>ansambel</i> untuk melatih peserta didik bertanggung jawab atas peran masing masing dalam pertunjukan, baik secara artistik maupun non-artistik, untuk mengusung dan mensukseskan pertunjukan bersama.</p>
<p>Mengalami (<i>Experiencing</i>)</p>	<p>Latihan olah tubuh dan vokal merupakan dasar keaktoran yang dilakukan untuk penguasaan gerak tubuh agar mampu memainkan beragam karakter, kemudian penguasaan membaca dialog atau naskah dengan penekanan kuat pada ekspresi wajah, artikulasi dan intonasi. Eksplorasi bahasa tubuh, wajah, dan suara untuk menunjukkan kepekaan terhadap persoalan sosial, dan eksplorasi komunikasi non-verbal. Proses mengalami dilakukan ketika observasi dan mulai fokus pada konsentrasi dengan mencatat dan merekam: tokoh dan perwatakannya berdasar analisis fisik, fisiologis dan sosiologis, hasil investigasi dan riset teknik/<i>genre</i> teater, serta mencatat dan merekam proses gladi resik.</p>
<p>Menciptakan (<i>Making/Creating</i>)</p>	<p>Imajinasi adalah proses menciptakan biografi tokoh hasil analisis peran, sekaligus menyusun kembali cerita dan alur pertunjukan, dan menciptakan naskah orisinil (alur permulaan, klimaks dan akhir, tensi, emosi). Proses merancang pertunjukan dimulai dengan membuat konsep dan menampilkan sebuah pertunjukan sederhana sesuai dengan panduan. Secara empirik peserta didik terlibat atau tampil secara mandiri dalam pertunjukan.</p>
<p>Merefleksikan (<i>Reflecting</i>)</p>	<p>Refleksi dalam tahap berikutnya adalah bagaimana peserta didik mampu menggali ingatan emosi dan latar belakang tokoh yang diembannya sekaligus memberikan pembelajaran agar persoalan-persoalan yang ada dalam lakon menginspirasi dalam kehidupan. Bentuk apresiasi karya seni dilakukan untuk menggali kelebihan dan kekurangan karya sendiri dan karya orang lain, proses ini pun dapat memberi saran perbaikan menggunakan terminologi teater sederhana serta memberikan argumentasi dengan pembuktian, serta mulai mengkritisi</p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	produksi seniman profesional sesuai dengan terminologi teater.
Berdampak ( <i>Impacting</i> )	Proses belajar dan produk akhir mencerminkan Profil Pelajar Pancasila dengan observasi, pengumpulan data serta peristiwa sebagai dasar untuk membuat lakon (kritis, kreatif), menghadirkan solusi, serta berempati terhadap sesama dan lingkungan (mandiri dan berkebhinekaan global).

6. Fase F, Umumnya untuk Kelas XI dan XII (SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik mampu merancang atau memproduksi teater orisinal dengan sentuhan baru berdasarkan tema remaja/isu kekinian atau, menganalisis dan mengevaluasi karya sendiri dan karya profesional yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana kualitas estetika digunakan dalam menyampaikan maksud, ide-ide ekspresif, serta makna. Melalui proses kreatif, pada akhir fase, peserta didik mampu merancang atau memproduksi pertunjukan teater dengan variasi *genre* teater, tata artistik dan teknologi yang telah dipelajari. Melalui pengalaman ini, pada akhir Fase F, peserta didik diharapkan tidak hanya peka terhadap kondisi lingkungan yang dihadapi, tetapi juga mampu berpikir kritis dalam melihat dan menyampaikan sebuah karya, serta berpikir kreatif dalam memanfaatkan media, teknologi serta sumber daya yang tersedia di sekitarnya untuk menyampaikan pesan melalui Seni Teater.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir dan Bekerja Secara Artistik ( <i>Thinking Artistically</i> )	Proses dilakukan oleh peserta didik berpikir dan bermain dengan tata artistik panggung, mulai dari mengeksplorasi, merancang, memproduksi, dan memainkan dan mengkritisi konsep tata artistik panggung. Konsep ini dilakukan dengan kerja <i>ansambel</i> untuk melatih peserta didik bertanggung jawab atas peran masing masing dalam pertunjukan, baik secara artistik maupun

Elemen	Capaian Pembelajaran
	non-artistik, untuk mengusung dan mensukseskan pertunjukan bersama.
Mengalami ( <i>Experiencing</i> )	Latihan olah tubuh dan vokal merupakan dasar keaktoran yang dilakukan untuk penguasaan gerak tubuh agar mampu memainkan beragam karakter, termasuk penguasaan membaca dialog atau naskah dengan penekanan kuat pada ekspresi wajah, artikulasi dan intonasi. Eksplorasi bahasa tubuh, wajah, dan suara dilakukan untuk menunjukkan kepekaan terhadap persoalan sosial, dan eksplorasi komunikasi non-verbal. Proses mengalami dilakukan ketika observasi dan fokus pada konsentrasi dengan mencatat dan merekam tokoh dan perwatakannya berdasar analisis fisik, fisiologis dan sosiologis, mencatat dan merekam hasil investigasi dan riset teknik/ <i>genre</i> teater, mencatat dan merekam ragam ide penokohan, peristiwa dan bentuk lakon modern dengan melakukan analisis pertunjukan karya teman sebaya atau profesional, termasuk di dalamnya mencatat dan merekam proses gladi resik.
Menciptakan ( <i>Making/Creating</i> )	Imajinasi adalah proses menciptakan penokohan baru (biografi tokoh hasil analisis peran), sekaligus menyusun kembali cerita dan alur pertunjukan, dan menciptakan naskah orisinal (alur permulaan, klimaks dan akhir, tensi, emosi) dengan mengkombinasikan ragam gaya/ <i>genre</i> teater menjadi alur cerita berkonsep atau berbentuk baru. Proses berikutnya adalah merancang pertunjukan yaitu dengan membuat konsep dan menampilkan sebuah pertunjukan sederhana dengan menggunakan panduan. Secara empirik peserta didik terlibat atau tampil secara mandiri dalam merancang, dan mempresentasikan proposal pertunjukan orisinal atau adaptasi, sepenuhnya terlibat dalam manajemen produksi pertunjukan.
Merefleksikan ( <i>Reflecting</i> )	Refleksi dalam tahap berikutnya adalah bagaimana peserta didik mampu menggali ingatan emosi dan latar belakang tokoh yang diembannya sekaligus memberikan pembelajaran agar persoalan-persoalan yang ada dalam lakon menginspirasi dalam kehidupan. Bentuk apresiasi karya seni dilakukan untuk menggali kelebihan dan kekurangan karya sendiri dan karya orang lain. Proses ini dapat memberi saran perbaikan dengan menggunakan terminologi



Elemen	Capaian Pembelajaran
	teater sederhana serta memberikan argumentasi dengan pembuktian, serta mulai mengkritisi produksi seniman profesional dengan menggunakan terminologi teater.
Berdampak ( <i>Impacting</i> )	Proses belajar dan produk akhir mencerminkan Profil Pelajar Pancasila dengan merancang atau memproduksi pertunjukan teater (kreatif), manajemen produksi pertunjukan (gotong royong), menganalisis dan mengevaluasi karya sendiri dan karya profesional (kritis, mandiri).

## XVIII.5. CAPAIAN PEMBELAJARAN PRAKARYA-BUDI DAYA

### A. Rasional Mata Pelajaran Prakarya-Budi Daya

Kehidupan manusia dalam bermasyarakat, sejak dahulu telah mengembangkan olah pikir dan olah rasa, untuk membantu menjalani kehidupan, memecahkan masalah, maupun menghasilkan produk budi daya yang dapat membantu meningkatkan kualitas hidup. Karya manusia sebagai produk budaya, terlihat dalam tiga ranah: fisik (material), sistem (langkah-langkah, metoda dan strategi memproduksi) dan ide (gagasan dan latar belakang memproduksi).

Menyikapi perkembangan dan perubahan teknologi, budaya dan gaya hidup yang terjadi dengan cepat di dunia saat ini, maka dunia pendidikan di Indonesia mengantisipasi melalui penguatan keterampilan dan jiwa kewirausahaan peserta didik. Salah satu mata pelajaran yang mengembangkan keterampilan dan jiwa kewirausahaan adalah Prakarya, yang terdiri dari empat sub bidang keterampilan yaitu kerajinan, rekayasa, budi daya dan pengolahan. Prakarya-Budi daya mengembangkan keterampilan peserta didik melalui kepekaan terhadap lingkungan, ide dan kreativitas untuk bertahan hidup mandiri dan ekonomis.

Seiring berkembangnya zaman, mental generasi muda perlu dibangun agar mampu mengatasi berbagai persoalan termasuk masalah lapangan pekerjaan. Indonesia memiliki potensi besar bagi pasar dunia industri, maka generasi muda perlu memiliki jiwa yang tangguh untuk berwirausaha, memahami strategi wirausaha, dan keberanian untuk terjun ke dalam dunia usaha. Kemampuan keterampilan kreatif Prakarya-Budi daya berpeluang mewujudkan jiwa kewirausahaan dimulai sejak pendidikan dasar hingga pendidikan menengah melatih kemampuan kepemimpinan (*leadership*), berinisiatif tinggi dan merespon kebutuhan sekitar, kerja sama (*team work*), serta berani mengambil resiko (*risk-taking*).

Mata pelajaran Prakarya-Budi daya mengacu pada konsep hasta karya Ki Hajar Dewantara yaitu mengembangkan cipta, rasa, dan karsa dengan menghasilkan produk yang berdampak pada diri serta lingkungan menuju keseimbangan antara *nature dan culture*. Prakarya Budi daya mengembangkan kemampuan dan keterampilan

peserta didik dengan mengintegrasikan, mengkorelasikan, dan mengkolaborasikan berbagai pengetahuan dan disiplin ilmu berbasis STEAM (Sains/*Science*, Teknologi/*technology*, Teknik/*Engineering*, Seni/*Art* dan Matematika/*Mathematic*) untuk menciptakan inovasi produk yang efektif dan efisien melalui pembelajaran kolaborasi dengan dunia kerja dan dunia pendidikan lanjut. Mata pelajaran Prakarya pada jenjang Sekolah Dasar (Fase A-C) diintegrasikan dengan tema atau mata pelajaran lainnya seperti Seni, Bahasa, Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial, atau mata pelajaran lain yang relevan. Kurikulum Prakarya Budi daya berorientasi mengembangkan kompetensi merencanakan dan menghasilkan produk budi daya yang aman berdampak individu maupun sosial. Proses perencanaan produk budi daya memperhatikan ekosistem. Kompetensi ini membutuhkan penguasaan ilmu pengetahuan alam (biologi, kimia, dan fisika), dan teknologi serta pendidikan kewirausahaan dan kecerdasan naturalis. Kompetensi pembelajaran terdiri dari kemampuan mengeksplorasi dan mengembangkan bahan, alat, teknik, dan sistem budi daya. Pengalaman pembelajaran diperoleh dari sekolah, keluarga dan masyarakat. Di samping itu, peserta didik dilatih kemampuan berpikir kreatif-inovatif, logis, sistematis dan global (*komprensif*). Pengembangan materi pembelajaran bersifat kontekstual, yaitu menggali potensi kearifan lokal melalui apresiasi, observasi, dan eksplorasi untuk membuat perencanaan produksi. Proses produksi budi daya melalui eksperimentasi, dan modifikasi bahan, alat, teknik dan sistem produksi dengan memberi kesempatan merefleksi dan mengevaluasi. Akhirnya, melalui penguasaan ilmu dan pengetahuan alam, teknologi budi daya, budaya, ekonomi dengan semangat kewirausahaan diharapkan dapat terwujud Profil Pelajar Pancasila.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Prakarya-Budi Daya

Prakarya-Budi daya memiliki tujuan sebagai berikut:

1. menghasilkan produk budi daya yang aman melalui penguasaan eksplorasi bahan, alat, teknik dan sistem dengan mengembangkan, pengetahuan alam, dan teknologi budi daya berbasis kecerdasan naturalis;

2. mengapresiasi, mengevaluasi dan merefleksi produk budi daya teman sendiri maupun masyarakat berdasarkan pendekatan sistematis ilmiah; dan
3. menumbuhkembangkan jiwa kewirausahaan melalui kepemimpinan, kerja sama dan berani mengambil risiko.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Prakarya - Budi Daya

Kurikulum Prakarya-Budi daya menerapkan: (1) kurikulum progresif (*progresive curriculum*) yaitu kurikulum yang mengikuti perkembangan Ilmu, Pengetahuan, Teknologi, dan Seni (IPTEKS), sehingga materi, metode pembelajaran menyesuaikan dengan perkembangan teknologi budi daya; (2) kurikulum terpadu (*integrated curriculum*) yaitu mengkolaborasikan sesama aspek mata pelajaran Prakarya maupun mata pelajaran lainnya; (3) kurikulum korelatif (*corralated curriculum*) yaitu kurikulum yang memberikan kesempatan melaksanakan pembelajaran berbasis *project based learning* dengan sesama aspek Prakarya atau mata pelajaran lainnya untuk menghasilkan satu produk yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari; (4) kurikulum mandiri (*single subject curriculum*) yaitu kurikulum yang dilaksanakan secara mandiri dapat menghasilkan karya yang berguna bagi mata pelajaran yang lain baik secara *transfer of training*, *transfer of knowledge* maupun *transfer of value*.

Pembelajaran Prakarya Budi daya berorientasi mengembangkan kemampuan mengkonservasi dan memperbanyak sumber daya hayati secara berkelanjutan (*sustainable*). Peserta didik diberi kesempatan melakukan kegiatan eksplorasi, merencanakan produksi, evaluasi dan refleksi dengan memanfaatkan teknologi dan sumber daya. Melalui pembelajaran budi daya peserta didik dapat mengasah kecerdasan naturalis untuk memelihara dan/atau mengembangkan tanaman ataupun hewan secara berkelanjutan untuk mendapatkan hasil dan manfaat secara maksimal. Pembelajaran Prakarya Budi daya diharapkan terwujudnya Profil Pelajar Pancasila dan dihasilkannya peserta didik yang menguasai teknologi tepat guna melalui sikap analitis, logis, kreatif, inovatif, konstruktif, dan prediktif serta tanggap terhadap lingkungan dan perkembangan zaman.

Lingkup materi Prakarya Budi daya mencakup pertanian (tanaman sayuran, tanaman pangan, tanaman hias, tanaman obat), perikanan (ikan konsumsi dan ikan hias, baik tawar maupun laut) dan peternakan (hewan peliharaan, unggas pedaging, unggas petelur, satwa harapan) yang diselenggarakan secara mandiri, sinergi, dan gradasi dengan menyesuaikan kondisi daerah/lingkungan masing-masing serta memperhatikan kelestarian dan ekosistem. Pembelajaran secara mandiri artinya pembelajaran yang dilaksanakan sesuai minat dan kemampuan peserta didik dengan supervisi dari guru atau sekolah melalui pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) ataupun pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*). Pembelajaran sinergi adalah model pembelajaran yang membuka kesempatan bagi peserta didik dan sekolah untuk bekerjasama dengan dunia usaha/dunia kerja yang ada di lingkungannya meliputi kegiatan kunjungan ataupun magang. Pembelajaran dilaksanakan secara gradasi yaitu dimulai sejak pendidikan dasar dengan orientasi pengembangan *lifeskill* dan *homeskill* serta berorientasi pada *home industry* untuk tingkat pendidikan menengah.

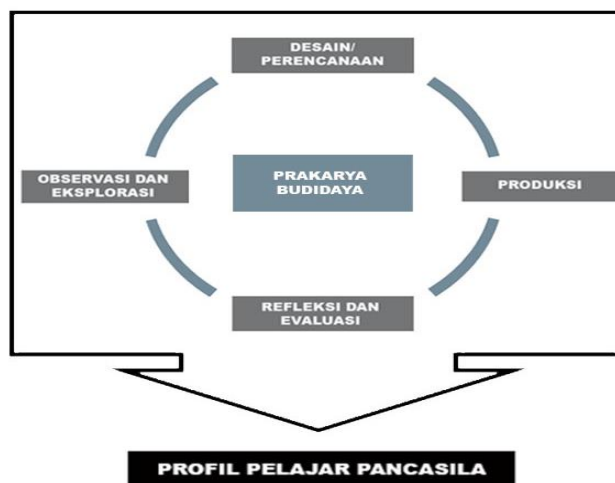
Kurikulum Prakarya Budi daya berisi empat elemen kompetensi yaitu observasi dan eksplorasi; desain/perencanaan, produksi, serta refleksi dan evaluasi seperti berikut:

Elemen	Deskripsi
Observasi dan Eksplorasi	Elemen observasi dan eksplorasi adalah pengamatan dan penggalian (bahan, alat dan teknik) secara sistematis dan kontekstual untuk memperoleh peluang menciptakan produk.
Desain/Perencanaan	Elemen desain atau perencanaan adalah penyusunan atau pengembangan rencana produk (penciptaan, rekonstruksi, dan modifikasi) berdasarkan hasil observasi dan eksplorasi.
Produksi	Elemen Produksi adalah keterampilan pembuatan atau penciptaan produk setengah jadi dan/atau produk jadi yang kreatif dan atau inovatif melalui eksperimen dan penelitian yang menumbuhkan jiwa kewirausahaan.
Refleksi dan Evaluasi	Elemen refleksi dan evaluasi adalah kemampuan pengamatan, apresiasi, identifikasi, analisis, penilaian, dan pemberian saran

	perbaikan/pengembangan produk/kelayakan produk.
--	---

Elemen pada mata pelajaran Prakarya Budi daya saling berkaitan dapat digambarkan sebagai berikut:

Bagan Pembelajaran Prakarya Budi daya



D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Prakarya-Budi Daya setiap Fase

1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir Fase A (Kelas I dan II SD/MI/Program Paket A) peserta didik mampu mengamati dan menjelaskan karakteristik produk budi daya untuk kebutuhan sehari-hari dan memberikan tanggapan.

Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengamati dan menjelaskan karakteristik produk budi daya (warna, bentuk, ukuran) untuk kebutuhan sehari-hari dan menjelaskan secara lisan.
Desain/Perencanaan	Peserta didik merencanakan pemeliharaan dan/atau perawatan objek budi daya dengan bimbingan berdasarkan hasil pengamatan.
Produksi	Peserta didik mampu merawat dan atau memelihara objek budi daya yang aman untuk kebutuhan sehari-hari secara kerja sama dengan bimbingan sesuai perencanaan.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu memberikan tanggapan terhadap produk budi daya kebutuhan sehari-hari.

2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir Fase B (Kelas III dan IV SD/MI/Program Paket A) peserta didik mampu menghasilkan produk budi daya untuk kebutuhan diri dan keluarga sesuai potensi lingkungan berdasarkan pengamatan bahan, alat, dan langkah-langkahnya, serta memberikan tanggapan.

Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengamati produk budi daya di lingkungan sekitar dan menjelaskan bahan, alat, dan prosedur budi daya.
Desain/Perencanaan	Peserta didik mampu menentukan dan menyusun rencana kegiatan budi daya sesuai potensi lingkungan berdasarkan hasil pengamatannya.
Produksi	Peserta didik mampu menghasilkan produk budi daya yang aman untuk kebutuhan diri dan keluarga secara mandiri dan/atau kerja sama sesuai potensi lingkungan dan perencanaannya.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu mengapresiasi (menanggapi dan memberikan ulasan) produk budi daya untuk kebutuhan diri dan keluarga.

3. Fase C (Umumnya untuk kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir Fase C (Kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A) peserta didik mampu menghasilkan produk budi daya sesuai potensi lingkungan dengan memodifikasi bahan dan alat. Pada fase ini, peserta didik mampu merefleksikan kelebihan dan kekurangan produk yang dihasilkan.

Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengamati dan mendeskripsikan produk budi daya

Elemen	Capaian Pembelajaran
	berdasarkan modifikasi bahan dan alat yang sesuai potensi lingkungan/kearifan lokal.
Desain/Perencanaan	Peserta didik menentukan dan menyusun rencana kegiatan budi daya dengan memodifikasi bahan dan alat sesuai potensi lingkungan/kearifan lokal berdasarkan pengamatannya.
Produksi	Peserta didik mampu menghasilkan produk budi daya yang aman berdasarkan potensi lingkungan/kearifan lokal dengan modifikasi bahan dan alat secara mandiri dan/atau kerja sama sesuai perencanaannya.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu merefleksikan produk budi daya hasil modifikasi bahan dan alat sesuai potensi lingkungan/kearifan lokal berdasarkan manfaat dan karakteristik produk.

4. Fase D (Umumnya Kelas VII, VIII, dan IX SMP/MTs/Program Paket B)

Pada akhir Fase D (Kelas VII, VIII dan IX SMP/MTs/Program Paket B) peserta didik mampu menghasilkan produk budi daya berdasarkan modifikasi bahan, alat, dan teknik sesuai potensi lingkungan/kearifan lokal untuk mengembangkan jiwa wirausaha. Pada fase ini, peserta didik mampu memberikan penilaian produk budi daya berdasarkan fungsi/nilai budaya/nilai ekonomis secara lisan dan tertulis.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengamati secara sistematis modifikasi bahan, alat dan teknik sesuai potensi lingkungan/kearifan lokal serta mendeskripsikan produk budi daya dari berbagai sumber.
Desain/Perencanaan	Peserta didik mampu menyusun rencana kegiatan budi daya dan menentukan kelayakan produksi berdasarkan modifikasi bahan, alat, teknik sesuai potensi lingkungan



Elemen	Capaian Pembelajaran
	dan kearifan lokal berdasarkan hasil pengamatan.
Produksi	Peserta didik mampu menghasilkan produk budi daya yang aman secara bertanggung jawab berdasarkan potensi lingkungan/kearifan lokal dengan modifikasi bahan, alat, dan teknik, serta ditampilkan dalam pengemasan yang menarik sesuai perencanaan yang dibuatnya.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu memberi penilaian produk budi daya hasil sendiri atau orang lain berdasarkan modifikasi bahan, alat dan teknik yang bernilai ekonomis sesuai potensi lingkungan/kearifan lokal.

#### 5. Fase E (Umumnya untuk kelas X SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase E (Kelas X SMA/MA/Program Paket C) peserta didik mampu mengembangkan produk budi daya berdasarkan analisis kebutuhan dan kelayakan pasar melalui eksplorasi bahan, alat dan teknik, serta mempresentasikan secara lisan, tertulis, visual dan virtual. Pada fase ini, peserta didik mampu mengevaluasi dan memberikan saran produk budi daya berdasarkan dampak lingkungan/budaya/ teknologi tepat guna.

#### Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengeksplorasi bahan, alat, teknik, prosedur, dan sistem budi daya produk bernilai ekonomis dari berbagai sumber.
Desain/Perencanaan	Peserta didik mampu menyusun rencana pengembangan kegiatan budi daya berdasarkan analisis kebutuhan dan kelayakan pasar berdasarkan potensi lingkungan dan hasil eksplorasi.
Produksi	Peserta didik mampu mengembangkan produk budi daya yang aman berbasis usaha, serta menampilkan dalam bentuk pengemasan secara kreatif-inovatif dan dipromosikan melalui media visual maupun virtual berdasarkan perencanaannya.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu memberi penilaian dan saran pengembangan produk budi daya

Elemen	Capaian Pembelajaran
	berdasarkan kajian mutu, teknologi budi daya dan ekonomi, serta dampak lingkungan/budaya.

6. Fase F (Umumnya Kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F (Kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C) peserta didik mampu mengembangkan sistem produksi budi daya berdasarkan proposal rancangan usaha melalui analisis kebutuhan, kelayakan pasar, dan kajian ilmiah, serta mempresentasikan produk secara lisan dan tertulis pada media sosial, virtual, maupun visual. Pada fase ini, peserta didik mengevaluasi, memberikan kritik dan solusi pengembangan produk budi daya sesuai dengan nilai kewirausahaan/dampak lingkungan/teknologi tepat guna.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengeksplorasi sistem produksi budi daya bernilai ekonomis dari berbagai sumber, berdasarkan analisis ekonomi, teknologi, ekosistem dan pemasaran.
Desain/Perencanaan	Peserta didik mampu mengembangkan sistem produksi budi daya dalam bentuk proposal usaha melalui analisis berdasarkan kajian ilmiah, teknologi, ekosistem dan analisis usaha sesuai potensi lingkungan/kearifan lokal dan hasil eksplorasi.
Produksi	Peserta didik mampu mengembangkan sistem produksi budi daya yang aman berbasis usaha berdasarkan proposal dan ditampilkan dalam bentuk pengemasan yang kreatif-inovatif serta bertanggung jawab mempromosikan secara visual dan virtual.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu memberikan penilaian, argumentasi dan rekomendasi pengembangan sistem produksi budi daya yang aman berdasarkan kajian mutu, teknologi budi daya dan ekonomi, serta dampak lingkungan/budaya.

## XVIII.6. CAPAIAN PEMBELAJARAN PRAKARYA-KERAJINAN

### A. Rasional Mata Pelajaran Prakarya-Kerajinan

Kehidupan manusia dalam bermasyarakat, sejak dahulu telah mengembangkan olah pikir dan olah rasa, untuk membantu menjalani kehidupan, memecahkan masalah, maupun menghasilkan produk yang dapat membantu meningkatkan kualitas hidup. Karya manusia sebagai produk budaya, terlihat dalam tiga ranah: fisik (material), sistem (langkah-langkah, metoda dan strategi memproduksi) dan Ide (gagasan dan latar belakang memproduksi).

Menyikapi perkembangan dan perubahan teknologi, budaya dan gaya hidup yang terjadi dengan cepat di dunia saat ini, maka dunia pendidikan di Indonesia mengantisipasi melalui penguatan keterampilan dan jiwa kewirausahaan peserta didik. Salah satu mata pelajaran yang mengembangkan keterampilan dan jiwa kewirausahaan adalah Prakarya yang terdiri dari empat sub bidang keterampilan yaitu kerajinan, rekayasa, budi daya dan pengolahan. Prakarya Kerajinan melatih peserta didik menggunakan kepekaan terhadap lingkungan, ide dan kreativitas, serta keterampilan untuk bertahan hidup secara mandiri dan ekonomis. Seiring berkembangnya zaman, mental generasi muda perlu dibangun agar mampu mengatasi berbagai persoalan hidup termasuk masalah lapangan pekerjaan.

Indonesia memiliki potensi besar bagi pasar dunia industri, maka generasi muda perlu memiliki jiwa yang tangguh untuk berwirausaha, memahami strategi wirausaha dan keberanian untuk terjun ke dalam dunia usaha. Kemampuan keterampilan kreatif Prakarya Kerajinan berpeluang untuk mewujudkan kewirausahaan dimulai sejak pendidikan dasar hingga pendidikan menengah melatih kemampuan kepemimpinan (*leadership*), berinisiatif tinggi dan merespon kebutuhan sekitar, kerja sama (*team work*), serta berani mengambil resiko (*risk-taking*).

Mata pelajaran Prakarya Kerajinan mengacu pada konsep hasta karya Ki Hajar Dewantara yaitu mengembangkan cipta, rasa, dan karsa dengan menciptakan produk kerajinan yang berdampak pada diri serta lingkungan menuju keseimbangan antara alam (*nature*) dan

budaya (*culture*). Prakarya Kerajinan mengembangkan kemampuan dan keterampilan peserta didik dengan mengintegrasikan, mengkorelasikan dan mengkolaborasikan berbagai pengetahuan dan disiplin ilmu diantaranya melalui pendekatan STEAM (*Sains/ Science, Teknologi/ technology, Teknik/ Engineering, Seni/ Art dan Matematika/ Mathematic*) untuk menciptakan inovasi produk yang efektif dan efisien melalui pembelajaran kolaboratif dengan dunia kerja dan dunia pendidikan lanjut. Mata pelajaran Prakarya pada jenjang Sekolah Dasar (Fase A-C) diintegrasikan dengan tema atau mata pelajaran lainnya seperti Seni, Bahasa, Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial, atau mata pelajaran lain yang relevan.

Kurikulum Prakarya Kerajinan mengembangkan kompetensi merancang dan menciptakan produk kerajinan yang berdampak individu maupun sosial secara kontekstual dan ergonomis. Kompetensi ini membutuhkan penguasaan ilmu dan pengetahuan: seni, desain, teknologi, budaya dan ekonomi serta kewirausahaan. Kompetensi pembelajaran terdiri dari menggali (*exploration*) mengembangkan bahan, alat, dan teknik berkarya serta memproduksi. Pengalaman pembelajaran diperoleh dari sekolah, keluarga dan masyarakat. Di samping itu peserta didik dilatih mampu berpikir kreatif-inovatif, logis, sistematis dan global (*komprehensif*). Pengembangan materi pembelajaran bersifat kontekstual yaitu menggali kearifan lokal melalui kemampuan apresiasi, observasi dan eksplorasi untuk membuat desain/perencanaan. Proses produksi kerajinan melalui eksperimentasi, modifikasi dan sentuhan akhir (*finishing touch*) produksi dengan memberi kesempatan merefleksi dan mengevaluasi. Akhirnya, melalui penguasaan ilmu dan pengetahuan: seni, desain, teknologi, budaya, ekonomi dengan semangat kewirausahaan diharapkan dapat terwujud Profil Pelajar Pancasila.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Prakarya-Kerajinan

Prakarya Kerajinan memiliki tujuan sebagai berikut:

1. merancang dan menghasilkan produk kerajinan yang kreatif melalui penguasaan menggali (*exploration*) bahan, alat, teknik, dan prosedur dengan mengembangkan pengetahuan seni, kerajinan, teknologi, desain, dan budaya,

2. mengapresiasi, mengevaluasi dan merefleksi karya diri, teman, dan perajin berdasarkan pendekatan sistematis ilmiah,
3. menumbuhkembangkan jiwa kewirausahaan melalui kepemimpinan, kerja sama dan berani mengambil resiko.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Prakarya-Kerajinan

Kurikulum Prakarya Kerajinan menerapkan: (1) kurikulum progresif (*progressive curriculum*) yaitu kurikulum yang mengikuti perkembangan Ilmu, Pengetahuan, Teknologi, dan Seni (IPTEKS), sehingga materi dan metode pembelajaran menyesuaikan terhadap perkembangan teknologi yang ada; (2) kurikulum terpadu (*integrated curriculum*) yaitu mengkolaborasikan dengan sesama aspek mata pelajaran Prakarya maupun mata pelajaran lainnya; (3) kurikulum korelatif (*corralated curriculum*) yaitu kurikulum yang memberikan kesempatan melaksanakan pembelajaran berbasis *project based learning* dengan sesama aspek Prakarya atau mata pelajaran lainnya untuk menghasilkan satu karya yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari; (4) kurikulum mandiri (*single subject curriculum*) yaitu kurikulum yang dilaksanakan secara mandiri dapat menghasilkan karya yang berguna bagi mata pelajaran yang lain baik secara *transfer of training*, *transfer of knowledge* maupun *transfer of value*.

Pembelajaran Prakarya Kerajinan berorientasi pada pengembangan kemampuan mengeksplorasi bahan, alat, teknik, dan prosedur untuk membuat produk kerajinan kebutuhan sehari-hari dan produk komersial berbasis kewirausahaan. Materi pembelajaran Prakarya Kerajinan dapat menggali potensi daerah/lokal dengan memperhatikan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) sebagai upaya pelestarian budaya dan ekosistem dalam mewujudkan benda fungsional yang bernilai estetis, ekonomis, dan ergonomis. Pembelajaran Prakarya Kerajinan diharapkan terwujudnya Profil Pelajar Pancasila dan dihasilkannya peserta didik yang menguasai teknologi tepat guna melalui sikap analitis, logis, kreatif, inovatif, konstruktif, dan prediktif serta tanggap terhadap lingkungan dan perkembangan zaman.

Lingkup materi Prakarya Kerajinan adalah pembuatan produk dengan memanfaatkan bahan (alam, buatan, limbah organik dan anorganik,

lunak, keras, tekstil, artefak, dan objek budaya), alat (peralatan khas sesuai teknik), teknik (teknik potong, sambung, tempel, ukir, anyam, batik, butsir, cukil, sulam, tenun, dan lainnya) dan prosedur serta mengembangkan *display* produk untuk pameran dan kemasan (*packaging*) sesuai kondisi daerah/lingkungan masing-masing, potensi lokal, nusantara hingga mancanegara. Pembelajaran Prakarya Kerajinan dilakukan juga secara mandiri, sinergi, dan gradasi. Pembelajaran secara mandiri artinya pembelajaran yang dilaksanakan sesuai minat dan kemampuan peserta didik dengan supervisi dari guru atau sekolah melalui pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) ataupun pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*). Pembelajaran sinergi adalah model pembelajaran yang membuka kesempatan bagi peserta didik dan sekolah untuk bekerjasama dengan dunia usaha/dunia kerja yang ada di lingkungannya meliputi kegiatan kunjungan ataupun magang. Pembelajaran dilaksanakan secara gradasi yaitu dimulai sejak pendidikan dasar dengan orientasi pengembangan *lifeskill* dan *homeskill* serta berorientasi pada *home industry* untuk tingkat pendidikan menengah.

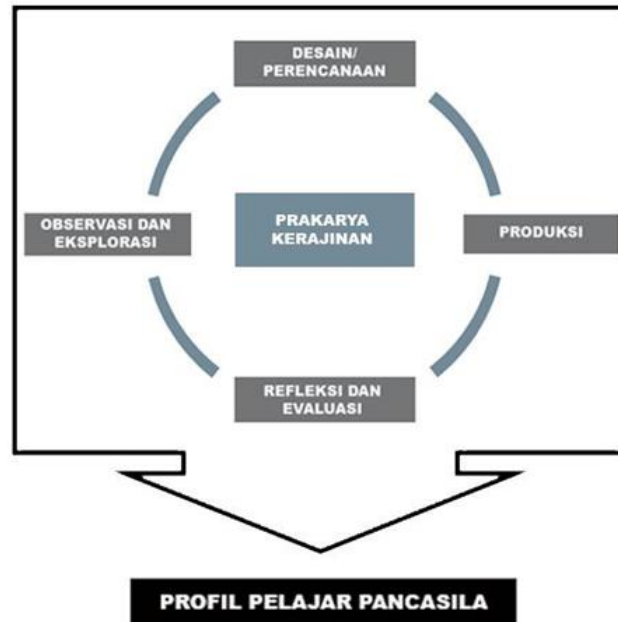
Kurikulum Prakarya Kerajinan berisi empat elemen kompetensi yaitu observasi dan eksplorasi, desain/perancangan, produksi, serta refleksi dan evaluasi seperti berikut:

Elemen	Deskripsi
Observasi dan Eksplorasi	Elemen observasi dan eksplorasi adalah pengamatan dan penggalian (bahan, alat dan teknik) secara sistematis dan kontekstual untuk memperoleh peluang menciptakan produk.
Desain/Perencanaan	Elemen desain atau perencanaan adalah penyusunan atau pengembangan rencana produk (penciptaan, rekonstruksi, dan modifikasi) berdasarkan hasil observasi dan eksplorasi.
Produksi	Elemen Produksi adalah keterampilan pembuatan atau penciptaan produk setengah jadi dan/atau produk jadi yang kreatif dan atau inovatif melalui eksperimen dan penelitian yang menumbuhkan jiwa kewirausahaan.
Refleksi dan Evaluasi	Elemen refleksi dan evaluasi adalah kemampuan pengamatan, apresiasi, identifikasi, analisis, penilaian, dan pemberian saran

	perbaikan/pengembangan produk/kelayakan produk.
--	---

Elemen pada mata pelajaran Prakarya Kerajinan saling berkaitan dapat digambarkan sebagai berikut:

Bagan Pembelajaran Prakarya Kerajinan



#### D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Prakarya-Kerajinan Setiap Fase

##### 1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir Fase A (Kelas I dan II SD/MI/Program Paket A) peserta didik mampu membuat produk kerajinan kebutuhan sehari-hari berdasarkan karakteristik bahan, produk, dan memberikan tanggapan.

##### Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengamati dan menjelaskan bentuk, warna, tekstur, dan fungsi produk kerajinan untuk kebutuhan sehari-hari.
Desain/Perencanaan	Peserta didik mampu menyusun rencana pembuatan produk kerajinan kebutuhan sehari-hari dengan bimbingan.



Produksi	Peserta didik mampu membuat produk kerajinan untuk kebutuhan sehari-hari secara mandiri maupun bekerjasama dengan bimbingan sesuai dengan perencanaan.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu memberikan tanggapan terhadap produk kerajinan kebutuhan sehari-hari.

2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir Fase B (Kelas III dan IV SD) peserta didik mampu membuat produk kerajinan sesuai potensi lingkungan dan menjelaskan bahan, alat dan langkah-langkahnya.

Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengamati dan menjelaskan karakteristik bentuk, warna, tekstur, fungsi produk dan prosedur pembuatan kerajinan sesuai potensi lingkungan.
Desain/Perencanaan	Peserta didik mampu merancang produk kerajinan sesuai potensi lingkungan.
Produksi	Peserta didik mampu membuat produk kerajinan sesuai potensi lingkungan berdasarkan hasil rancangannya secara mandiri dan/atau kerja sama.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu menanggapi dan memberikan ulasan hasil pembuatan produk kerajinan sesuai potensi lingkungan.

3. Fase C (Umumnya untuk kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir Fase C (Kelas V dan VI SD) peserta didik mampu menciptakan produk sesuai potensi lingkungan/kearifan lokal dengan memodifikasi bahan, alat atau teknik, dan merefleksikan kelebihan atau kekurangan pada produk.

Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengamati produk kerajinan hasil modifikasi yang sesuai potensi

Elemen	Capaian Pembelajaran
	lingkungan/kearifan lokal dan mendeskripsikan bahan, alat, teknik serta prosedur pembuatan.
Desain/Perencanaan	Peserta didik mampu merancang produk kerajinan dengan memodifikasi bahan, alat dan teknik sesuai potensi lingkungan/kearifan lokal berdasarkan hasil pengamatannya.
Produksi	Peserta didik mampu membuat produk kerajinan kreatif berdasarkan potensi lingkungan/kearifan lokal dengan modifikasi bahan, alat atau teknik sesuai hasil desainnya secara mandiri dan/atau kerja sama.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu merefleksikan hasil pembuatan modifikasi produk kerajinan yang dibuatnya berdasarkan manfaat dan karakteristik produk sesuai potensi lingkungan/kearifan lokal.

4. Fase D (Umumnya untuk kelas VII, VIII, dan IX SMP/MTs/Program Paket B)

Pada akhir Fase D (Kelas VII, VIII, dan IX SMP/MTs/Program Paket B) peserta didik mampu merancang dan memodifikasi desain produk kerajinan berdasarkan kajian ergonomis sesuai potensi lingkungan dan/atau kearifan lokal yang berbasis kewirausahaan. Pada fase ini, peserta didik mampu memberikan penilaian produk kerajinan berdasarkan fungsi/nilai budaya/nilai ekonomis secara tertulis dan lisan.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengeksplorasi bentuk, bahan, alat, teknik dan prosedur pembuatan produk kerajinan hasil modifikasi yang bernilai ekonomis serta karakteristik <i>display</i> /kemasan dari berbagai sumber.
Desain/Perencanaan	Peserta didik mampu merancang desain produk kerajinan melalui modifikasi bentuk, bahan, alat dan teknik berdasarkan kajian ergonomis dengan mempertimbangkan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	potensi lingkungan/kearifan lokal yang berbasis kewirausahaan.
Produksi	Peserta didik mampu membuat produk kerajinan modifikasi sesuai dengan rancangannya berdasarkan kajian ergonomis dan potensi lingkungan dan/atau kearifan lokal yang berbasis kewirausahaan serta menampilkan melalui <i>display</i> dan/atau kemasan yang menarik.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu memberi penilaian produk kerajinan modifikasi hasil rancangan sendiri atau orang lain yang bernilai ekonomis berdasarkan potensi lingkungan dan/atau kearifan lokal.

5. Fase E (Umumnya untuk kelas X SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase E (Kelas X SMA/MA/Program Paket C) peserta didik mampu membuat produk kerajinan nusantara berdasarkan desain. Pembuatan desain melalui analisis kebutuhan, kelayakan pasar, eksplorasi bentuk, bahan, alat dan teknik, serta mempresentasikan secara lisan, visual, dan grafis. Pada fase ini, peserta didik mampu mengevaluasi dan memberikan saran terhadap produk kerajinan berdasarkan dampak lingkungan, budaya atau teknologi tepat guna.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengeksplorasi desain produk kerajinan nusantara berdasarkan aspek ergonomis dan nilai ekonomis dari berbagai sumber.
Desain/Perencanaan	Peserta didik mampu membuat rancangan pengembangan produk kerajinan melalui modifikasi bentuk, bahan, alat dan teknik berdasarkan hasil eksplorasi, studi kelayakan pasar dan potensi sumber daya nusantara.
Produksi	Peserta didik mampu mengembangkan produk kerajinan nusantara berbasis kewirausahaan berdasarkan desain yang dibuat dan ditampilkan dengan <i>display</i> dan/atau kemasan yang menarik serta dipromosikan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	melalui berbagai media informasi dan komunikasi secara verbal maupun visual.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu memberi penilaian dan saran pengembangan produk kerajinan nusantara berdasarkan penggunaan teknologi tepat guna atau aspek ergonomis serta dampaknya terhadap lingkungan atau budaya secara lisan, visual, dan grafis.

6. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F (Kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C) peserta didik mampu mengembangkan dan/atau menciptakan produk kerajinan nusantara dan/atau mancanegara yang memiliki nilai jual berdasarkan proposal. Penyusunan proposal melalui kajian ekosistem/kajian ilmiah/analisis kebutuhan/kelayakan pasar. Produk kerajinan tersebut dipresentasikan secara lisan, visual, dan grafis pada berbagai media informasi dan komunikasi secara verbal maupun visual. Pada fase ini, peserta didik mampu mengevaluasi, memberikan kritik, saran, dan solusi terhadap pengembangan produk kerajinan berdasarkan nilai kewirausahaan/dampak lingkungan/teknologi produksinya.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengeksplorasi desain produk kerajinan nusantara dan mancanegara berdasarkan nilai ergonomis, ekonomis, teknik, prosedur, <i>display</i> atau kemasan dan aspek pemasaran dari berbagai sumber.
Desain/Perencanaan	Peserta didik mampu membuat rancangan produk kerajinan nusantara dan mancanegara sesuai proposal berdasarkan kajian teknologi produksi/ergonomi, studi kelayakan pasar serta potensi sumber daya yang tersedia.
Produksi	Peserta didik mampu mengembangkan produk kerajinan nusantara dan mancanegara berdasarkan proposal atau desain dan ditampilkan dalam bentuk <i>display</i> atau kemasan yang menarik serta dipromosikan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	melalui berbagai media informasi dan komunikasi secara verbal maupun visual.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu memberikan penilaian, argumentasi, dan rekomendasi produk kerajinan nusantara dan mancanegara berdasarkan kajian teknologi produksi/ergonomis dan dampaknya terhadap lingkungan/budaya secara lisan, visual, dan grafis.

## XVIII.7. CAPAIAN PEMBELAJARAN PRAKARYA-PENGOLAHAN

### A. Rasional Mata Pelajaran Prakarya-Pengolahan

Kehidupan manusia dalam bermasyarakat, sejak dahulu telah mengembangkan kemampuan olah pikir dan olah rasa, untuk membantu menjalani kehidupan, memecahkan masalah, maupun menghasilkan produk olahan yang dapat membantu meningkatkan kualitas hidup. Karya manusia sebagai produk budaya, terlihat dalam tiga ranah: fisik (material), sistem (langkah-langkah, metoda dan strategi memproduksi) dan ide (gagasan dan latar belakang memproduksi).

Menyikapi perkembangan dan perubahan teknologi, budaya dan gaya hidup yang terjadi dengan cepat di dunia saat ini, maka dunia pendidikan di Indonesia mengantisipasi melalui penguatan keterampilan dan jiwa kewirausahaan peserta didik. Salah satu mata pelajaran yang mengembangkan keterampilan dan jiwa kewirausahaan adalah Prakarya, yang terdiri dari empat sub bidang keterampilan yaitu kerajinan, rekayasa, budidaya dan pengolahan. Prakarya Pengolahan mengembangkan keterampilan peserta didik melalui kepekaan terhadap lingkungan, ide dan kreativitas untuk bertahan hidup secara mandiri dan ekonomis.

Seiring berkembangnya zaman, mental generasi muda perlu dibangun agar mampu mengatasi berbagai persoalan hidup termasuk masalah lapangan pekerjaan. Indonesia memiliki potensi besar bagi pasar dunia industri, maka generasi muda perlu memiliki jiwa yang tangguh untuk berwirausaha, memahami strategi wirausaha dan keberanian untuk terjun ke dalam dunia usaha. Kemampuan keterampilan kreatif Prakarya Pengolahan berpeluang mewujudkan jiwa kewirausahaan dimulai sejak pendidikan dasar hingga pendidikan menengah melatih kemampuan kepemimpinan (*leadership*), berinisiatif tinggi dan merespon kebutuhan sekitar, kerja sama (*team work*), serta berani mengambil resiko (*risk-taking*).

Mata pelajaran Prakarya Pengolahan mengacu pada konsep hasta karya Ki Hajar Dewantara yaitu mengembangkan cipta, rasa, dan karsa dengan menciptakan produk olahan pangan dan non pangan yang berdampak pada diri serta lingkungan secara kontekstual dan

higienis. Prakarya Pengolahan mengembangkan kemampuan dan keterampilan peserta didik dengan mengintegrasikan, mengkorelasikan, dan mengkolaborasikan berbagai pengetahuan dan disiplin ilmu berbasis STEAM (*Sains/Science, Teknologi/technology, Teknik/Engineering, Seni/Art dan Matematika/Mathematic*) untuk menciptakan inovasi produk yang efektif dan efisien melalui pembelajaran kolaborasi dengan dunia kerja dan dunia pendidikan lanjut. Mata pelajaran Prakarya pada jenjang Sekolah Dasar (Fase A-C) diintegrasikan dengan tema atau mata pelajaran lainnya seperti Seni, Bahasa, Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial, atau mata pelajaran lain yang relevan.

Kurikulum Prakarya Pengolahan mengembangkan kompetensi merencanakan dan menghasilkan produk olahan pangan dan non pangan yang berdampak individu maupun sosial dan berbasis ekosistem. Kompetensi ini membutuhkan penguasaan ilmu pengetahuan (biologi, kimia dan fisika), dan teknologi, serta pendidikan kewirausahaan. Kompetensi pembelajaran terdiri dari kemampuan mengeksplorasi dan mengembangkan bahan, alat, teknik (pencampuran, pemanasan, pengawetan, dan modifikasi), serta sistem pengolahan. Pengalaman pembelajaran diperoleh dari sekolah, keluarga dan masyarakat. Di samping itu, peserta didik dilatih kemampuan berpikir kreatif-inovatif, logis, sistematis, dan global (*komprensif*). Pengembangan materi pembelajaran bersifat kontekstual yaitu menggali potensi kearifan lokal melalui kemampuan apresiasi, observasi, dan eksplorasi untuk membuat desain/perencanaan. Proses produksi pengolahan melalui eksperimen, modifikasi, dan penyajian sebagai sentuhan akhir (*finishing touch*) produksi dengan memberi kesempatan merefleksi dan mengevaluasi. Akhirnya, melalui penguasaan ilmu dan pengetahuan seni, desain, teknologi, budaya, ekonomi dengan semangat kewirausahaan diharapkan dapat terwujud Profil Pelajar Pancasila.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Prakarya-Pengolahan

Prakarya Pengolahan memiliki tujuan sebagai berikut:

1. menghasilkan produk pengolahan pangan sehat/higienis dan non pangan yang ekonomis melalui eksplorasi bahan, teknik, alat

dengan mengembangkan pengetahuan dan prinsip teknologi pengolahan.

2. mengapresiasi, mengevaluasi dan merefleksi karya produk teknologi olahan pangan dan non pangan masyarakat maupun teman sendiri berdasarkan pendekatan sistematis ilmiah.
3. menumbuhkembangkan jiwa kewirausahaan melalui kepemimpinan, kerja sama dan berani mengambil resiko.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Prakarya-Pengolahan

Kurikulum Prakarya Pengolahan menerapkan: (1) kurikulum progresif (*progressive curriculum*) yaitu kurikulum yang mengikuti perkembangan Ilmu, Pengetahuan, Teknologi, dan Seni (IPTEKS), sehingga materi dan metode pembelajaran menyesuaikan terhadap perkembangan teknologi yang ada; (2) kurikulum terpadu (*integrated curriculum*) yaitu mengkolaborasikan dengan sesama aspek mata pelajaran Prakarya maupun mata pelajaran lainnya; (3) kurikulum korelatif (*corralated curriculum*) yaitu kurikulum yang memberikan kesempatan melaksanakan pembelajaran berbasis *project based learning* dengan sesama aspek Prakarya atau mata pelajaran lainnya untuk menghasilkan satu karya yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari; (4) kurikulum mandiri (*single subject curriculum*) yaitu kurikulum yang dilaksanakan secara mandiri dapat menghasilkan karya yang berguna bagi mata pelajaran yang lain baik secara *transfer of training*, *transfer of knowledge* maupun *transfer of value*.

Pembelajaran Prakarya Pengolahan berorientasi pada pengembangan kemampuan mengolah bahan pangan secara higienis dan non pangan menjadi produk jadi dan produk setengah jadi dalam bentuk sajian/kemasan yang menarik berbasis kewirausahaan. Pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pengolahan melalui metoda kolaborasi, sinergi dan sintesa untuk mengkaji, memecahkan, mengevaluasi dan merefleksikan dalam kegiatan pengolahan bahan, teknik dan alat. Sistem pengetahuan prakarya-pengolahan diperoleh melalui *learning by doing* (pembelajaran teori praktis). Pelaksanaan pembelajaran materi Prakarya Pengolahan menyesuaikan kondisi dan potensi lingkungan sosial, budaya, dan alam dengan memperhatikan kelestarian dengan pendekatan pengetahuan hayati serta ekosistem.



Pembelajaran Prakarya Pengolahan diharapkan terwujudnya Profil Pelajar Pancasila dan dihasilkannya peserta didik yang menguasai teknologi tepat guna melalui sikap analitis, logis, kreatif, inovatif, konstruktif, dan prediktif serta tanggap terhadap lingkungan dan perkembangan zaman.

Lingkup materi pembelajaran Prakarya Pengolahan meliputi bahan nabati (buah, sayur, umbi, sereal), hewani (daging ternak besar, daging unggas, ikan, telur, susu), herbal (tanaman berkhasiat/obat), perkebunan (kopi, teh, cokelat, kelapa dan sawit), dan uji organoleptik yang diselenggarakan sesuai kondisi daerah/lingkungan masing-masing serta memperhatikan potensi lingkungan, kearifan lokal, nusantara hingga mancanegara. Pembelajaran Prakarya Pengolahan dilakukan juga secara mandiri, sinergi, dan gradasi. Pembelajaran secara mandiri artinya pembelajaran yang dilaksanakan sesuai minat dan kemampuan peserta didik dengan supervisi dari guru atau sekolah melalui pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) ataupun pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*). Pembelajaran sinergi adalah model pembelajaran yang membuka kesempatan bagi peserta didik dan sekolah untuk bekerjasama dengan dunia usaha/dunia kerja yang ada di lingkungannya meliputi kegiatan kunjungan ataupun magang. Pembelajaran dilaksanakan secara gradasi yaitu dimulai sejak pendidikan dasar dengan orientasi pengembangan *lifeskill* dan *homeskill* serta berorientasi pada *home industry* untuk tingkat pendidikan menengah.

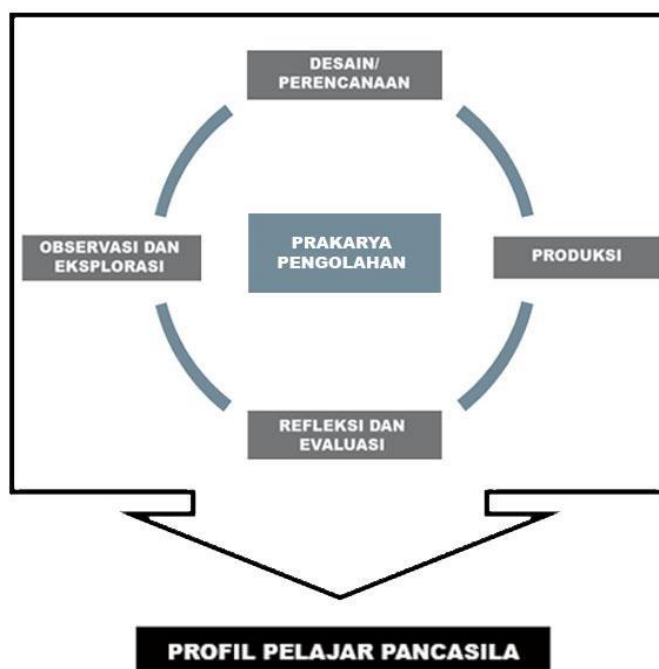
Kurikulum Prakarya Pengolahan berisi empat elemen kompetensi yaitu observasi dan eksplorasi, desain/perancangan, produksi, serta refleksi dan evaluasi seperti berikut:

Elemen	Deskripsi
Observasi dan Eksplorasi	Elemen observasi dan eksplorasi adalah pengamatan dan penggalian (bahan, alat dan teknik) secara sistematis dan kontekstual untuk memperoleh peluang menciptakan produk.
Desain/Perencanaan	Elemen desain atau perencanaan adalah penyusunan atau pengembangan rencana produk (penciptaan, rekonstruksi, dan modifikasi) berdasarkan hasil observasi dan eksplorasi.
Produksi	Elemen Produksi adalah keterampilan pembuatan atau penciptaan produk setengah jadi dan/atau

	produk jadi yang kreatif dan atau inovatif melalui eksperimen dan penelitian yang menumbuhkan jiwa kewirausahaan.
Refleksi dan Evaluasi	Elemen refleksi dan evaluasi adalah kemampuan pengamatan, apresiasi, identifikasi, analisis, penilaian, dan pemberian saran perbaikan/pengembangan produk/kelayakan produk.

Elemen pada mata pelajaran Prakarya Pengolahan saling berkaitan dapat digambarkan sebagai berikut:

Bagan Pembelajaran Prakarya Pengolahan



D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Prakarya-Pengolahan Setiap Fase

1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir Fase A (Kelas I dan II SD/MI/Program Paket A) peserta didik mampu membuat produk olahan pangan sehat berdasarkan karakteristik bahan pangan untuk kebutuhan sehari-hari dan memberikan tanggapan.

### Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengamati karakteristik bahan pangan sehat (warna, rasa, aroma, tekstur) untuk kebutuhan sehari-hari dan menjelaskan secara lisan.
Desain/Perencanaan	Peserta didik mampu menyusun rencana pembuatan produk olahan pangan sehat untuk kebutuhan sehari-hari dengan bimbingan.
Produksi	Peserta didik mampu membuat produk olahan pangan sehat untuk kebutuhan sehari-hari secara kerja sama di bawah bimbingan.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu memberikan tanggapan terhadap hasil pembuatan olahan pangan sehat kebutuhan sehari-hari.

### 2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir Fase B (Kelas III dan IV SD/MI/Program Paket A) peserta didik mampu membuat produk olahan pangan sehat untuk kebutuhan diri maupun keluarga berdasarkan pengamatan bahan, alat, dan langkah-langkahnya, serta memberikan tanggapan.

### Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengamati secara organoleptik dan menjelaskan bahan, alat, dan prosedur pembuatan produk olahan pangan sehat dari lingkungan sekitar.
Desain/Perencanaan	Peserta didik menentukan dan menyusun rencana pembuatan produk olahan pangan sehat sesuai potensi lingkungan.
Produksi	Peserta didik membuat produk olahan pangan sehat untuk kebutuhan diri dan keluarga secara mandiri dan atau kerja sama, serta menyajikan secara menarik.

Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu mengapresiasi hasil pembuatan produk olahan pangan sehat untuk kebutuhan diri dan keluarga.
-----------------------	---

3. Fase C (Umumnya Kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir Fase C (Kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A) peserta didik mampu membuat dan menyajikan produk olahan pangan sehat sesuai potensi lingkungan berdasarkan modifikasi bahan, alat, atau teknik. Pada fase ini, peserta didik mampu merefleksikan kelebihan dan kekurangan produk yang dibuatnya.

Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengamati modifikasi produk olahan pangan sehat yang sesuai potensi lingkungan dan mendeskripsikan bahan, alat, teknik dan prosedur pembuatan.
Desain/Perencanaan	Peserta didik menentukan dan menyusun rencana pembuatan produk olahan pangan sehat dengan memodifikasi bahan, peralatan, bentuk, dan tampilan sesuai kearifan lokal.
Produksi	Peserta didik mampu membuat produk olahan pangan sehat berdasarkan potensi lingkungan dengan modifikasi bahan, peralatan atau teknik secara mandiri dan atau kerja sama, serta menyajikan secara menarik.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu merefleksikan hasil pembuatan modifikasi produk olahan pangan sehat sesuai potensi lingkungan berdasarkan manfaat dan karakteristik produk.

4. Fase D (Umumnya Kelas VII, VIII, dan IX SMP/MTs/Program Paket B)

Pada akhir Fase D (Kelas VII, VIII dan IX SMP) peserta didik mampu membuat, memodifikasi dan menyajikan produk olahan pangan higienis dan non pangan sesuai potensi lingkungan dan atau kearifan lokal untuk mengembangkan jiwa wirausaha. Pada fase ini, peserta didik mampu memberikan penilaian produk olahan pangan berdasarkan fungsi/nilai budaya/nilai ekonomis secara tertulis dan lisan.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengeksplorasi bahan, alat, teknik dan prosedur pembuatan produk olahan pangan higienis hasil modifikasi kearifan lokal/potensi lingkungan dan produk non pangan yang bernilai ekonomis dari berbagai sumber, serta karakteristik penyajian dan kemasan.
Desain/Perencanaan	Peserta didik mampu menyusun rencana pembuatan produk olahan pangan higienis dan non pangan melalui modifikasi bahan, peralatan dan teknik berdasarkan studi kelayakan produksi dan potensi lingkungan serta kearifan lokal.
Produksi	Peserta didik mampu membuat produk olahan pangan higienis dan non pangan secara bertanggung jawab berdasarkan potensi lingkungan dan atau kearifan lokal dengan modifikasi bahan, peralatan atau teknik, serta ditampilkan dalam bentuk penyajian dan pengemasan yang menarik.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu memberi penilaian hasil pembuatan modifikasi produk olahan pangan higienis dan non pangan yang bernilai ekonomis berdasarkan potensi lingkungan dan atau kearifan lokal.

5. Fase E (Umumnya untuk kelas X SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase E (Kelas X SMA/MA/Program Paket C) peserta didik mampu mengembangkan produk olahan pangan higienis nusantara atau non pangan berdasarkan analisis kebutuhan dan kelayakan pasar melalui eksplorasi bahan, alat dan teknik, serta mempresentasikan secara lisan, visual dan grafis. Pada fase ini, peserta didik mampu mengevaluasi dan memberikan saran produk olahan pangan dan non pangan berdasarkan dampak lingkungan/budaya/ teknologi tepat guna.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengeksplorasi produk olahan pangan higienis nusantara atau

Elemen	Capaian Pembelajaran
	produk non pangan yang bernilai ekonomis dari berbagai sumber, menganalisis karakteristik bahan, alat, teknik dan prosedur pengolahan, serta penyajian dan kemasan.
Desain/Perencanaan	Peserta didik mampu menyusun rencana pembuatan produk olahan pangan higienis atau produk non pangan berdasarkan analisis usaha, ketersediaan bahan, peralatan, bentuk, serta tampilan sesuai potensi nusantara dan hasil eksplorasi.
Produksi	Peserta didik mampu mengembangkan produk olahan pangan nusantara higienis atau produk non pangan berbasis usaha, serta menampilkan dalam bentuk penyajian dan pengemasan secara kreatif-inovatif dan dipromosikan melalui media visual maupun virtual.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu memberi penilaian dan saran pengembangan produk olahan pangan nusantara higienis atau produk non pangan berdasarkan kajian mutu, teknologi pangan dan ekonomi, serta dampak lingkungan/budaya.

6. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C).

Pada akhir Fase F (Kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C) peserta didik mampu mengembangkan dan/atau menciptakan produk olahan pangan higienis nusantara dan/atau mancanegara atau produk non pangan berdasarkan proposal rancangan usaha melalui analisis kebutuhan, kelayakan pasar, dan kajian ilmiah, serta mempresentasikan produk secara lisan dan tertulis pada media sosial virtual maupun visual. Pada fase ini, peserta didik mengevaluasi dan memberikan kritik serta solusi pengembangan produk olahan pangan dan non pangan sesuai dengan nilai kewirausahaan/dampak lingkungan/teknologi tepat guna.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengeksplorasi produk olahan pangan higienis nusantara dan atau

Elemen	Capaian Pembelajaran
	mancanegara atau produk non pangan yang bernilai ekonomis dari berbagai sumber, berdasarkan analisis ekonomi, teknologi, penyajian, dan pemasaran.
Desain/Perencanaan	Peserta didik mampu menyusun rencana dalam bentuk proposal pembuatan produk olahan pangan higienis atau produk non pangan berdasarkan kajian ilmiah, teknologi, dan analisis usaha sesuai potensi nusantara dan atau mancanegara dan hasil eksplorasi.
Produksi	Peserta didik mampu mengembangkan produk olahan pangan higienis nusantara dan atau mancanegara atau produk non pangan berbasis usaha berdasarkan proposal dan ditampilkan dalam bentuk penyajian dan pengemasan yang kreatif-inovatif serta bertanggung jawab mempromosikan secara visual dan virtual.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu memberikan penilaian, argumentasi dan rekomendasi produk pengolahan pangan higienis atau produk non pangan berdasarkan kajian mutu, teknologi pangan dan ekonomi, serta dampak lingkungan/budaya.

## XVIII.8. CAPAIAN PEMBELAJARAN PRAKARYA-REKAYASA

### A. Rasional Mata Pelajaran Prakarya-Rekayasa

Kehidupan manusia dalam bermasyarakat, sejak dahulu telah mengembangkan kemampuan olah pikir dan olah rasa untuk membantu menjalani kehidupan, memecahkan masalah, maupun menghasilkan produk yang dapat membantu meningkatkan kualitas hidup. Karya manusia sebagai produk budaya, terlihat dalam tiga ranah: fisik (material), sistem (langkah-langkah, metoda dan strategi memproduksi) dan ide (gagasan dan latar belakang memproduksi).

Menyikapi perkembangan dan perubahan teknologi, budaya dan gaya hidup yang terjadi dengan cepat di dunia saat ini, maka dunia pendidikan di Indonesia mengantisipasi melalui penguatan keterampilan dan jiwa kewirausahaan peserta didik. Salah satu mata pelajaran yang mengembangkan keterampilan dan jiwa kewirausahaan adalah Prakarya, yang terdiri dari empat sub bidang keterampilan yaitu kerajinan, rekayasa, budidaya dan pengolahan. Prakarya Rekayasa mengembangkan keterampilan peserta didik melalui kepekaan terhadap lingkungan, ide dan kreativitas untuk bertahan hidup mandiri dan ekonomis.

Seiring berkembangnya zaman, mental generasi muda perlu dibangun agar mampu mengatasi berbagai persoalan hidup termasuk masalah lapangan pekerjaan. Indonesia memiliki potensi besar bagi pasar dunia industri, maka generasi muda perlu memiliki jiwa yang tangguh untuk berwirausaha, memahami strategi wirausaha dan keberanian untuk terjun ke dalam dunia usaha. Kemampuan keterampilan kreatif Prakarya-Rekayasa berpeluang mewujudkan jiwa kewirausahaan dimulai sejak pendidikan dasar hingga pendidikan menengah melatih kemampuan kepemimpinan (*leadership*), berinisiatif tinggi dan merespon kebutuhan sekitar, kerja sama (*team work*), serta berani mengambil resiko (*risk-taking*).

Mata pelajaran Prakarya Rekayasa mengacu pada konsep hasta karya Ki Hajar Dewantara yaitu mengembangkan cipta, rasa, dan karsa dengan menciptakan produk rekayasa yang berdampak pada diri serta lingkungan menuju keseimbangan antara alam (*nature*) dan budaya (*culture*). Prakarya Rekayasa mengembangkan kemampuan



dan keterampilan peserta didik dengan mengintegrasikan, mengkorelasikan dan mengkolaborasikan berbagai pengetahuan dan disiplin ilmu berbasis STEAM (Sains/*Science*, Teknologi/*technology*, Teknik/*Engineering*, Seni/*Art* dan Matematika/*Mathematic*) untuk menciptakan inovasi produk yang efektif dan efisien melalui pembelajaran kolaborasi dengan dunia kerja dan dunia pendidikan lanjut. Mata pelajaran Prakarya pada jenjang Sekolah Dasar (Fase A-C) diintegrasikan dengan tema atau mata pelajaran lainnya seperti Seni, Bahasa, Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial, atau mata pelajaran lain yang relevan.

Kurikulum Prakarya Rekayasa mengembangkan kompetensi merencanakan dan menghasilkan produk teknologi yang berdampak dan bernilai guna pada individu, sosial dan berbasis ekosistem. Kompetensi ini membutuhkan penguasaan ilmu pengetahuan (matematika, fisika, kimia, biologi), mekanika teknik, teknologi dan pendidikan kewirausahaan. Kompetensi pembelajaran kompetensi terdiri dari kemampuan mengeksplorasi dan mengembangkan bahan, alat, prosedur dan teknik berkarya, dengan pengalaman pembelajaran di sekolah, keluarga dan masyarakat. Di samping itu, peserta didik dilatih kemampuan berpikir kreatif-inovatif, logis, sistematis, dan global (*komprehensif*). Pengembangan materi pembelajaran bersifat kontekstual yaitu menggali potensi kearifan lokal melalui kemampuan apresiasi, observasi, dan eksplorasi untuk membuat desain/perencanaan. Proses produksi rekayasa melalui eksperimentasi, modifikasi, dan membuat produk dengan memberi kesempatan merefleksi dan mengevaluasi. Akhirnya, melalui penguasaan ilmu dan pengetahuan seni, desain, teknologi, budaya, ekonomi dengan semangat kewirausahaan diharapkan dapat terwujud Profil Pelajar Pancasila.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Prakarya-Rekayasa

Prakarya Rekayasa memiliki tujuan sebagai berikut:

1. merancang dan menghasilkan produk rekayasa melalui penguasaan menggali (*exploration*) bahan, teknik, alat dan prosedur dengan mengembangkan rekonstruksi pengetahuan, desain, seni dan teknologi;

2. mengapresiasi, mengevaluasi dan merefleksi karya teknologi masyarakat maupun teman sendiri berdasarkan pendekatan sistematis ilmiah; dan
3. menumbuhkembangkan jiwa kewirausahaan melalui kepemimpinan, kerja sama dan berani mengambil resiko.

### C. Karakteristik Mata Pelajaran Prakarya-Rekayasa

Kurikulum Prakarya Rekayasa menerapkan: (1) kurikulum progresif (*progresive curriculum*) yaitu kurikulum yang mengikuti perkembangan Ilmu, Pengetahuan, Teknologi, dan Seni (IPTEKS), sehingga materi, metode pembelajaran menyesuaikan dengan perkembangan teknologi yang ada; (2) kurikulum terpadu (*integrated curriculum*) yaitu mengkolaborasikan dengan sesama aspek mata pelajaran Prakarya maupun mata pelajaran lainnya; (3) kurikulum korelatif (*corralated curriculum*) yaitu kurikulum yang memberikan kesempatan melaksanakan pembelajaran berbasis *project based learning* dengan sesama aspek Prakarya atau mata pelajaran lainnya untuk menghasilkan satu produk yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari; (4) kurikulum mandiri (*single subject curriculum*) yaitu kurikulum yang dilaksanakan secara mandiri dapat menghasilkan karya yang berguna bagi mata pelajaran yang lain baik secara *transfer of training*, *transfer of knowledge* maupun *transfer of value*.

Pembelajaran Prakarya Rekayasa berorientasi pada pengembangan kemampuan mengeksplorasi bahan, teknik, alat dan prosedur untuk membuat produk eksperimentasi, kebutuhan sehari-hari dan produk komersial dilandasi dengan semangat kewirausahaan. Materi pembelajaran Prakarya Rekayasa dapat menggali potensi daerah/lokal serta memperhatikan karakteristik bahan yang dikembangkan. Pelaksanaan pembelajaran Prakarya Rekayasa dimulai dengan mendesain, mengkomunikasikan, mengevaluasi, dan merefleksi berdasarkan identifikasi kebutuhan sumber daya, teknologi dan prosedur berkarya. Prinsip dalam rekayasa adalah dengan memanfaatkan sistem, bahan, serta teknologi untuk ide produk rekayasa yang disesuaikan dengan perkembangan kebutuhan manusia. Pembelajaran Prakarya Rekayasa diharapkan terwujudnya

Profil Pelajar Pancasila dan dihasilkannya peserta didik yang menguasai teknologi tepat guna melalui sikap analitis, logis, kreatif, inovatif, konstruktif, dan prediktif serta tanggap terhadap lingkungan dan perkembangan zaman.

Lingkup materi Prakarya Rekayasa dikaitkan dengan kemampuan teknologi dalam merancang, merekonstruksi, dan membuat produk yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari dengan pendekatan pemecahan masalah meliputi pembuatan produk teknologi rekayasa sederhana (mekanis maupun non-mekanis), teknologi rekayasa tepat guna berbasis masalah (elektronika, sistem pengendali, otomasi), dan teknologi terapan yang disesuaikan dengan potensi lingkungan serta kearifan lokal. Prosedur pembuatan produk rekayasa meliputi proses konstruksi penyambungan kayu, tali, plastik, kertas, dan lainnya untuk menghasilkan produk yang kuat baik secara mekanik maupun elektronika harus dilakukan dengan prinsip ketepatan, dan ergonomis agar aman dan nyaman digunakan. Materi pembelajaran prakarya rekayasa menyesuaikan kondisi dan potensi lingkungan sosial, budaya dan alam dengan memperhatikan kelestarian dengan pendekatan pengetahuan teknologi serta ekosistem menuju modifikasi dan inovasi.

Prakarya Rekayasa dilakukan secara mandiri, sinergi, dan gradasi. Pembelajaran secara mandiri artinya pembelajaran yang dilaksanakan sesuai minat dan kemampuan peserta didik dengan supervisi dari guru atau sekolah melalui pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) ataupun pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*). Pembelajaran sinergi adalah model pembelajaran yang membuka kesempatan bagi peserta didik dan sekolah untuk bekerjasama dengan dunia usaha/dunia kerja yang ada di lingkungannya meliputi kegiatan kunjungan ataupun magang. Pembelajaran dilaksanakan secara gradasi yaitu dimulai sejak pendidikan dasar dengan orientasi pengembangan *lifeskil* dan *homeskill* serta berorientasi pada *home industry* untuk tingkat pendidikan menengah.

Prakarya Rekayasa di Sekolah Dasar (SD) berorientasi menumbuhkan kepedulian lingkungan serta kebiasaan masyarakat untuk mempersiapkan dan melatih dasar kecakapan hidup (*life skill*).

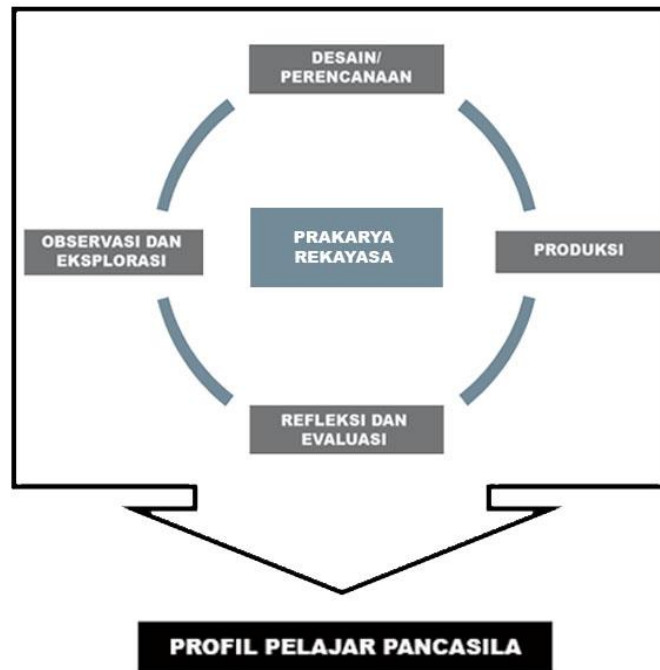
Prakarya Rekayasa di Sekolah Menengah Pertama (SMP) menyelaraskan antara pengetahuan dasar teknologi terhadap pembentukan nilai-nilai kewirausahaan, melatih pengetahuan dan keterampilan teknis (*family life skill*). Prakarya Rekayasa jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) bertujuan melatih jiwa kewirausahaan sebagai persiapan hidup mandiri (*home economy/industry*) dan studi lebih lanjut.

Kurikulum Prakarya Rekayasa berisi empat elemen kompetensi yaitu observasi dan eksplorasi, desain/perancangan, produksi, serta refleksi dan evaluasi seperti berikut:

Elemen	Deskripsi
Observasi dan Eksplorasi	Elemen observasi dan eksplorasi adalah pengamatan dan penggalian (bahan, alat dan teknik) secara sistematis dan kontekstual untuk memperoleh peluang menciptakan produk.
Desain/Perencanaan	Elemen desain atau perencanaan adalah penyusunan atau pengembangan rencana produk (penciptaan, rekonstruksi, dan modifikasi) berdasarkan hasil observasi dan eksplorasi.
Produksi	Elemen Produksi adalah keterampilan pembuatan atau penciptaan produk setengah jadi dan/atau produk jadi yang kreatif dan atau inovatif melalui eksperimentasi dan penelitian yang menumbuhkan jiwa kewirausahaan.
Refleksi dan Evaluasi	Elemen refleksi dan evaluasi adalah kemampuan pengamatan, apresiasi, identifikasi, analisis, penilaian, dan pemberian saran perbaikan/pengembangan produk/kelayakan produk.

Elemen pada mata pelajaran Prakarya Rekayasa saling berkaitan dapat digambarkan sebagai berikut:

### Bagan Pembelajaran Prakarya Rekayasa



#### D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Prakarya-Rekayasa setiap Fase

##### 1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir Fase A (Kelas I dan II SD/MI/Program Paket A) peserta didik mampu membuat produk rekayasa sederhana melalui pengamatan dan identifikasi bahan, teknik, alat dan produk ciptaannya serta memberikan tanggapan di bawah bimbingan.

##### Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengamati dan menunjukkan secara lisan karakteristik (sifat, fungsi, dan bentuk) bahan produk rekayasa sederhana.
Desain/Perencanaan	Peserta didik mampu membuat rancangan/ <i>dummy</i> rekayasa sederhana.
Produksi	Peserta didik mampu menciptakan produk rekayasa sederhana di bawah bimbingan.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu memberi tanggapan terhadap produk rekayasa sederhana secara lisan.

##### 2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir Fase B (Kelas III dan IV SD/MI/Program Paket A) peserta didik mampu menghasilkan produk rekayasa yang memanfaatkan energi melalui pengamatan dan identifikasi potensi lingkungan sekitar serta memberikan tanggapan di bawah bimbingan.

Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengamati, mengidentifikasi dan menjelaskan karakteristik (sifat, fungsi, dan bentuk) bahan, alat dan prosedur pembuatan produk rekayasa yang memanfaatkan energi sesuai potensi lingkungan, serta mengeksplorasi dari berbagai sumber.
Desain/Perencanaan	Peserta didik mampu membuat rancangan/ <i>dummy</i> rekayasa sederhana dengan memperhatikan potensi lingkungan.
Produksi	Peserta didik mampu menciptakan produk rekayasa sederhana dengan teknik modifikasi, merubah fungsi produk yang sudah ada secara mandiri maupun kerjasama kelompok serta mempresentasikan secara lisan.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu mengapresiasi produk rekayasa sederhana di lapangan atau dari sumber yang lain dan merefleksikan terhadap karya produk ciptaannya secara lisan maupun tertulis.

3. Fase C (Umumnya untuk kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir Fase C (Kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A) peserta didik mampu menghasilkan produk rekayasa yang memanfaatkan energi melalui identifikasi bahan, alat, teknik dan prosedur produk rekayasa energi yang ada. Pada fase ini peserta didik mampu merefleksikan kelebihan atau kekurangan produk ciptaan.

Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengamati dan mengidentifikasi, mengeksplorasi bahan, alat, teknik dan prosedur pembuatan produk rekayasa yang memanfaatkan energi sesuai potensi lingkungan.

Desain/Perencanaan	Peserta didik mampu membuat rancangan/ <i>dummy</i> rekayasa energi dengan memperhatikan potensi dan dampak lingkungan.
Produksi	Peserta didik mampu menciptakan produk rekayasa energi melalui modifikasi mengubah bentuk dan/atau fungsi hasil rancangan di atas dan mempresentasikan secara lisan maupun tertulis.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu merefleksikan produk rekayasa energi di lapangan atau dari sumber yang lain terhadap karya ciptaannya berdasarkan fungsi dan nilai guna yang dihasilkan secara lisan dan tertulis.

4. Fase D (Umumnya untuk kelas VII, VIII dan IX SMP/MTs/Program Paket B)

Pada akhir Fase D (Kelas VII, VIII, dan IX SMP/MTs/Program Paket B) peserta didik mampu menghasilkan rekayasa teknologi tepat guna melalui identifikasi dan rekonstruksi desain produk dan menjelaskan keterkaitan teori, perakitan dan teknik dalam proses produksi. Pada fase ini peserta didik mampu memberikan penilaian produk berdasarkan fungsi dan manfaat secara tertulis dan lisan.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengamati perkembangan teknologi tepat guna dan mengeksplorasi karakteristik bahan, alat, teknik, prosedur pembuatan sebagai alternatif menciptakan produk rekayasa yang kreatif dan inovatif.
Desain/Perencanaan	Peserta didik mampu membuat rancangan/ <i>dummy</i> rekayasa teknologi tepat guna dengan memperhatikan potensi dan dampak lingkungan yang siap dikembangkan menjadi model.
Produksi	Peserta didik mampu menciptakan produk rekayasa teknologi tepat guna sesuai dengan kebutuhan lingkungan melalui modifikasi bentuk, alat, teknik dan prosedur pembuatan yang berdampak pada lingkungan maupun kehidupan sehari-hari serta mempresentasikan dalam bentuk lisan, tertulis, visual maupun virtual.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu memberi penilaian produk rekayasa teknologi tepat guna teman sendiri maupun dari sumber yang lain dan merefleksikan terhadap karya ciptaannya berdasarkan fungsi dan nilai guna yang dihasilkan secara lisan dan tertulis, visual maupun virtual.

5. Fase E (Umumnya untuk kelas X SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase E (Kelas X SMA/MA/Program Paket C) peserta didik mampu menghasilkan *prototype/dummy/model* produk rekayasa teknologi terapan melalui analisis kebutuhan dan nilai guna secara mandiri dan atau kelompok serta dipresentasikan secara lisan dan tertulis. Pada fase ini peserta didik mampu mengevaluasi dan memberikan saran perbaikan berdasarkan analisis dampak lingkungan/teknologi terapan.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengeksplorasi karakteristik bahan, alat, teknik, prosedur pembuatan produk, <i>prototype/dummy/model</i> rekayasa teknologi terapan berdasarkan analisis kebutuhan dan kelayakan fungsi.
Desain/Perencanaan	Peserta didik mampu membuat rancangan/ <i>dummy</i> rekayasa teknologi terapan dari hasil mengeksplorasi bahan, teknik, alat dan prosedur serta memperhatikan potensi dan dampak lingkungan yang siap dikembangkan menjadi model/ <i>prototype</i> .
Produksi	Peserta didik mampu menciptakan produk rekayasa teknologi terapan sesuai dengan kebutuhan lingkungan melalui eksperimentasi dan atau modifikasi bentuk, alat, teknik dan prosedur pembuatan yang berdampak pada lingkungan maupun kehidupan sehari-hari serta mempresentasikan dalam bentuk lisan, tertulis, visual maupun virtual.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu memberi penilaian dan saran produk rekayasa teknologi terapan karya teman sendiri maupun dari sumber yang lain serta merefleksikan terhadap karya ciptaannya berdasarkan kajian ilmiah



Elemen	Capaian Pembelajaran
	terhadap fungsi dan nilai guna secara lisan dan tertulis, visual maupun virtual.

6. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F (Kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C) peserta didik mampu membuat produk rekayasa teknologi terapan berdasarkan proposal rancangan produk yang dihasilkan melalui kajian ilmiah, analisis kebutuhan dan kelayakan fungsi serta mempresentasikan produk secara lisan dan tertulis pada media visual dan virtual. Pada fase ini peserta didik mampu mengevaluasi dan memberikan saran perbaikan berdasarkan analisis dampak lingkungan/teknologi terapan.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengeksplorasi karakteristik produk, <i>prototype/dummy</i> /model untuk menyusun rancangan produk rekayasa teknologi terapan berdasarkan penelitian dan analisis kebutuhan, kelayakan, kajian ilmiah, serta dampak lingkungan.
Desain/Perencanaan	Peserta didik mampu membuat rancangan/ <i>dummy/prototype</i> gambar teknik rekayasa teknologi terapan dari hasil mengeksplorasi bahan, teknik, alat dan prosedur serta memperhatikan potensi dan dampak lingkungan.
Produksi	Peserta didik mampu menciptakan produk rekayasa teknologi terapan sesuai dengan rancangan/desain/proposal berdasarkan analisis ilmiah, ekonomi, teknologi serta melalui eksperimentasi dan atau modifikasi bentuk, alat, teknik dan prosedur pembuatan yang berdampak pada lingkungan maupun kehidupan sehari-hari serta mempresentasikan dalam bentuk lisan, tertulis, visual maupun virtual.
Refleksi dan Evaluasi	Peserta didik mampu memberi penilaian, argumentasi dan rekomendasi produk rekayasa teknologi terapan karya teman sendiri maupun dari sumber yang lain serta merefleksikan terhadap karya ciptaannya berdasarkan kajian ilmiah, analisis ekonomi, teknologi dan dampak lingkungan terhadap

Elemen	Capaian Pembelajaran
	ciptaannya secara lisan dan tertulis, visual maupun virtual.

## XIX. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI, OLAHRAGA, DAN KESEHATAN (PJOK)

### A. Rasional Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK)

Pendidikan jasmani, yang di Indonesia dikenal sebagai Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan, menurut William H Freeman (2007: 27-28) adalah pendidikan yang menggunakan aktivitas jasmani untuk meningkatkan individu peserta didik secara menyeluruh berupa aspek jasmani, mental, dan emosional. Pendidikan jasmani memperlakukan setiap peserta didik sebagai satu kesatuan utuh antara jiwa dan raga. Pernyataan tersebut menjadikan pendidikan jasmani sebagai bidang kajian yang sangat luas dan menarik dengan titik berat pada peningkatan pergerakan manusia (*human movement*).

Pembelajaran pendidikan jasmani dilaksanakan dengan menggunakan berbagai pendekatan, model, strategi, metode, gaya, dan teknik sesuai dengan karakteristik tugas gerak, peserta didik, dan lingkungan belajar. Pembelajaran diarahkan untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan seluruh ranah (psikomotor, kognitif, dan afektif) setiap peserta didik dengan menekankan pada kualitas kebugaran jasmani dan perbendaharaan gerak. Pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan dilaksanakan di sekolah secara terencana, bertahap, dan berkelanjutan agar dapat mengembangkan sikap positif peserta didik yang dapat menghargai manfaat aktivitas jasmani untuk meningkatkan kualitas hidup secara menyeluruh.

Berbagai penjelasan ini menyiratkan bahwa pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan bukan semata-mata berurusan dengan pembentukan raga, tetapi melibatkan seluruh aspek perkembangan manusia sesuai dengan cita-cita terbentuknya Profil Pelajar Pancasila yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, kreatif, gotong royong, berkebinekaan global, bernalar kritis, dan mandiri.

B. Tujuan Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK)

Tujuan mata pelajaran pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah membentuk individu yang terliterasi secara jasmani, dengan uraian sebagai berikut:

1. Mengembangkan kesadaran arti penting aktivitas jasmani untuk mencapai pertumbuhan dan perkembangan individu, serta gaya hidup aktif sepanjang hayat.
2. Mengembangkan pengetahuan dan keterampilan pengelolaan diri dalam upaya meningkatkan dan memelihara kebugaran jasmani, kesejahteraan diri, serta pola perilaku hidup sehat.
3. Mengembangkan pola gerak dasar (fundamental movement pattern) dan keterampilan gerak (motor skills) yang dilandasi dengan penerapan konsep, prinsip, strategi, dan taktik secara umum.
4. Meletakkan landasan karakter moral yang kuat melalui internalisasi nilai-nilai kepercayaan diri, sportif, jujur, disiplin, kerja sama, pengendalian diri, kepemimpinan, dan demokratis dalam melakukan aktivitas jasmani sebagai cerminan rasa tanggung jawab personal dan sosial (personal and social responsibility).
5. Menciptakan suasana rekreatif yang berisi keriang, interaksi sosial, tantangan, dan ekspresi diri.
6. Mengembangkan Profil Pelajar Pancasila yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, kreatif, gotong royong, berkebinekaan global, bernalar kritis, dan mandiri melalui aktivitas jasmani.

C. Karakteristik Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK)

Pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan sebagai sebuah bidang kajian memiliki karakteristik:

1. Diorientasikan pada pembentukan peserta didik yang terliterasi secara jasmani dan mampu menerapkannya dalam kehidupan nyata sepanjang hayat.
2. Melibatkan peserta didik dalam pengalaman langsung, riil, dan otentik untuk meningkatkan kreativitas, penalaran kritis, kolaborasi, dan keterampilan berkomunikasi, serta berfikir ke tingkat yang lebih tinggi melalui aktivitas jasmani.
3. Mempertimbangkan karakteristik peserta didik, tugas gerak (*movement task*), dan dukungan lingkungan yang berprinsip *developmentally appropriate practices* (DAP).
4. Penyelenggaraan di sekolah didasari nilai-nilai luhur bangsa untuk membentuk Profil Pelajar Pancasila.
5. Memuat elemen-elemen keterampilan gerak, pengetahuan gerak, pemanfaatan gerak, serta pengembangan karakter dan internalisasi nilai-nilai gerak. Adapun elemen-elemen tersebut dideskripsikan sebagaimana dalam tabel berikut.

Elemen-elemen Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran PJOK serta Deskripsinya

No	Elemen	Deskripsi
1.	Keterampilan Gerak	Elemen ini berupa kekhasan pembelajaran PJOK yang merupakan proses pendidikan tentang dan melalui aktivitas jasmani, terdiri dari sub elemen: a) Aktivitas Pengembangan Pola Gerak Dasar ( <i>Fundamental Movement Pattern</i> ), dan b) Aktivitas Pengembangan Keterampilan Gerak ( <i>Motor Skills</i> ) berupa Aktivitas Pilihan Permainan dan Olahraga, Aktivitas Senam, Aktivitas Gerak Berirama, serta Aktivitas Permainan dan Olahraga Air (kondisional)
2.	Pengetahuan Gerak	Elemen ini berupa pemahaman, penerapan, analisis, evaluasi, serta kreasi konsep, prinsip, prosedur, taktik dan strategi gerak sebagai landasan dalam melakukan keterampilan, kinerja, serta budaya hidup aktif pada setiap sub elemen: a) Aktivitas Pengembangan Pola Gerak Dasar ( <i>Fundamental Movement Pattern</i> ), dan b) Aktivitas Pengembangan Keterampilan Gerak ( <i>Motor Skills</i> ) berupa Aktivitas Pilihan Permainan dan Olahraga, Aktivitas Senam, Aktivitas Gerak Berirama, serta Aktivitas Permainan dan Olahraga Air (kondisional)
3.	Pemanfaatan Gerak	Elemen ini berupa pengetahuan dan keterampilan gerak serta pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari, terdiri dari sub elemen:

		<p>a) Aktivitas Pemeliharaan dan Peningkatan Kebugaran Jasmani Terkait Kesehatan dan Keterampilan, dan</p> <p>b) Pola Perilaku Hidup Sehat</p>
4.	Pengembangan Karakter dan Internalisasi Nilai-nilai Gerak	<p>Elemen ini berupa pengembangan karakter dan internalisasi nilai-nilai gerak secara <i>gradual</i> yang dirancang melalui berbagai aktivitas jasmani, terdiri dari sub elemen:</p> <p>a) Tanggung Jawab Personal dan Sosial, serta</p> <p>b) Nilai-nilai Kerianggan, Tantangan, Ekspresi Diri, dan Interaksi Sosial</p>

D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) Setiap Fase

1. Fase A (Umumnya Kelas I dan II SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir fase A, peserta didik dapat menunjukkan berbagai aktivitas pola gerak dasar dan keterampilan gerak sebagai hasil peniruan dari berbagai sumber, memahami konsep dan prinsip gerak yang benar, memahami dan mempraktikkan aktivitas jasmani untuk pengembangan kebugaran dan pola perilaku hidup sehat, menunjukkan perilaku awal tanggung jawab personal dan sosial, serta menerima nilai-nilai aktivitas jasmani.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Elemen Keterampilan Gerak	Pada akhir fase A peserta didik menunjukkan kemampuan dalam menirukan aktivitas pola gerak dasar, aktivitas senam, aktivitas gerak berirama, dan aktivitas permainan dan olahraga air (kondisional).
Elemen Pengetahuan Gerak	Pada akhir fase A peserta didik memahami prosedur dalam melakukan pola gerak dasar, aktivitas senam, aktivitas gerak berirama, dan aktivitas permainan dan olahraga air (kondisional).
Elemen Pemanfaatan Gerak	Pada akhir fase A peserta didik memahami prosedur dan mampu mempraktikkan latihan pengembangan kebugaran jasmani terkait kesehatan. Peserta didik juga memahami prosedur dan mampu mempraktikkan pola perilaku hidup sehat berupa mengenali nama dan fungsi anggota tubuh, serta menjaga kebersihan diri dan lingkungan.
Elemen Pengembangan Karakter dan Internalisasi Nilai-nilai Gerak	Pada akhir fase A peserta didik menunjukkan perilaku bertanggung jawab dalam menyimak arahan dan umpan balik yang diberikan guru, mulai dapat menghormati orang lain, serta menerima ragam kerianggan yang didapat melalui aktivitas jasmani.

2. Fase B (Umumnya Kelas III dan IV SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir fase B, peserta didik dapat menunjukkan kemampuan dalam memvariasikan dan mengombinasikan berbagai aktivitas pola gerak dasar dan keterampilan gerak secara mandiri (tanpa meniru contoh) dilandasi dengan penerapan prosedur gerak yang benar, menerapkan prosedur aktivitas jasmani untuk pengembangan kebugaran dan pola perilaku hidup sehat, menunjukkan perilaku tanggung jawab personal dan sosial dalam jangka waktu tertentu secara konsisten, serta mendukung nilai-nilai aktivitas jasmani.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Elemen Keterampilan Gerak	Pada akhir fase B peserta didik menunjukkan kemampuan dalam mempraktikkan variasi dan kombinasi aktivitas pola gerak dasar dan keterampilan gerak secara mandiri (tanpa meniru contoh) berupa permainan dan olahraga, aktivitas senam, aktivitas gerak berirama, dan aktivitas permainan dan olahraga air (kondisional).
Elemen Pengetahuan Gerak	Pada akhir fase B peserta didik menerapkan prosedur variasi dan kombinasi pola gerak dasar dan keterampilan gerak berupa permainan dan olahraga, aktivitas senam, aktivitas gerak berirama, dan aktivitas permainan dan olahraga air (kondisional).
Elemen Pemanfaatan Gerak	Pada akhir fase B peserta didik dapat menerapkan prosedur dan mempraktikkan latihan pengembangan kebugaran jasmani sesuai ukuran dan intensitas aktivitas jasmani (ringan hingga sedang), menunjukkan kemampuan dalam menerapkan pola perilaku hidup sehat berupa perlunya aktivitas jasmani, istirahat, pengisian waktu luang, serta memilih makanan bergizi dan seimbang. Peserta didik juga dapat menunjukkan kemampuan dalam menerapkan prosedur pemeliharaan kebersihan dan kesehatan alat reproduksi, serta kesehatan diri dan orang lain dari penyakit menular dan tidak menular.
Elemen Pengembangan Karakter dan Internalisasi Nilai-nilai Gerak	Pada akhir fase B peserta didik dapat menunjukkan perilaku bertanggung jawab untuk belajar mengarahkan diri dalam proses pembelajaran, menerima dan mengimplementasikan arahan dan umpan balik yang diberikan guru, serta mendukung adanya keragaman di dalam aktivitas jasmani.

3. Fase C (Umumnya Kelas V dan VI SD/MI/Program Paket A)

Pada akhir fase C, peserta didik dapat menunjukkan kemampuan dalam mempraktikkan modifikasi berbagai aktivitas pola gerak dasar dan keterampilan gerak, dilandasi dengan penerapan konsep dan

prinsip gerak yang benar, menerapkan konsep dan prinsip aktivitas untuk pengembangan kebugaran jasmani, serta pola perilaku hidup sehat, menunjukkan perilaku tanggung jawab personal dan sosial dalam jangka waktu yang lebih lama secara konsisten, serta meyakini nilai-nilai aktivitas jasmani.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Elemen Keterampilan Gerak	Pada akhir fase C peserta didik dapat menunjukkan kemampuan dalam mempraktikkan modifikasi berbagai aktivitas pola gerak dasar dan keterampilan gerak berupa permainan dan olahraga, aktivitas senam, aktivitas gerak berirama, dan aktivitas permainan dan olahraga air (kondisional).
Elemen Pengetahuan Gerak	Pada akhir fase C peserta didik dapat menerapkan konsep dan prinsip modifikasi berbagai aktivitas pola gerak dasar dan keterampilan gerak berupa permainan dan olahraga, aktivitas senam, aktivitas gerak berirama, dan aktivitas permainan dan olahraga air (kondisional).
Elemen Pemanfaatan Gerak	Pada akhir fase C peserta didik dapat menerapkan konsep dan prinsip serta mempraktikkan aktivitas untuk pengembangan kebugaran jasmani terkait kesehatan ( <i>physical fitness related health</i> ), dan prosedur pengukurannya untuk mengetahui status kebugaran pribadi. Pada fase ini, peserta didik juga memiliki pengetahuan pengembangan pola perilaku hidup sehat berupa bahaya merokok, meminum minuman keras, dan menyalahgunakan narkotika, zat-zat aditif (NAPZA) dan obat berbahaya lainnya, serta memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk menghindari cedera dan berbagai risiko dalam aktivitas jasmani dan olahraga.
Elemen Pengembangan Karakter dan Internalisasi Nilai-nilai Gerak	Pada akhir fase C peserta didik terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran yang didasari kesadaran personal dan tanggung jawab sosial berupa penggunaan alat dan fasilitas pembelajaran, serta menghargai orang lain. Selain itu peserta didik juga meyakini adanya interaksi sosial melalui aktivitas jasmani.

4. Fase D (Umumnya Kelas VII, VIII, dan IX SMP/MTs/Program Paket B)

Pada akhir fase D, peserta didik dapat menunjukkan kemampuan dalam mempraktikkan keterampilan gerak spesifik sebagai hasil analisis pengetahuan yang benar, melakukan latihan aktivitas jasmani dan kebugaran untuk kesehatan sesuai dengan prinsip latihan, menunjukkan perilaku tanggung jawab personal dan sosial



serta memonitorinya secara mandiri, selain itu juga dapat mempertahankan nilai-nilai aktivitas jasmani.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Elemen Keterampilan Gerak	Pada akhir fase D peserta didik dapat menunjukkan kemampuan dalam mempraktikkan hasil analisis keterampilan gerak spesifik berupa permainan dan olahraga, aktivitas senam, aktivitas gerak berirama, dan aktivitas permainan dan olahraga air (kondisional).
Elemen Pengetahuan Gerak	Pada akhir fase D peserta didik dapat menganalisis fakta, konsep, dan prosedur dalam melakukan berbagai keterampilan gerak spesifik berupa permainan dan olahraga, aktivitas senam, aktivitas gerak berirama, dan aktivitas permainan dan olahraga air (kondisional).
Elemen Pemanfaatan Gerak	Pada akhir fase D peserta didik dapat menganalisis fakta, konsep, dan prosedur serta mempraktikkan latihan pengembangan kebugaran jasmani terkait kesehatan ( <i>physical fitness related health</i> ) dan kebugaran jasmani terkait keterampilan ( <i>physical fitness related skills</i> ), berdasarkan prinsip latihan ( <i>Frequency, Intensity, Time, Type/FITT</i> ) untuk mendapatkan kebugaran dengan status baik. Peserta didik juga dapat menunjukkan kemampuan dalam mengembangkan pola perilaku hidup sehat berupa melakukan pencegahan bahaya pergaulan bebas dan memahami peran aktivitas jasmani terhadap pencegahan penyakit tidak menular disebabkan kurangnya aktivitas jasmani.
Elemen Pengembangan Karakter dan Internalisasi Nilai-nilai Gerak	Pada akhir fase D peserta didik proaktif melakukan dan mengajak untuk memelihara dan memonitor peningkatan derajat kebugaran jasmani dan kemampuan aktivitas jasmani lainnya, serta menunjukkan keterampilan bekerja sama dengan merujuk peraturan dan pedoman untuk menyelesaikan perbedaan dan konflik antar individu. Peserta didik juga dapat mempertahankan adanya interaksi sosial yang baik dalam aktivitas jasmani.

5. Fase E (Umumnya Kelas X SMA/MA/SMK/MAK/Program Paket C)

Pada akhir fase E, peserta didik dapat menunjukkan kemampuan berbagai penerapan keterampilan gerak pada permainan, aktivitas jasmani lainnya, dan kehidupan nyata sehari-hari sebagai hasil evaluasi pengetahuan yang benar, mengevaluasi dan mempraktikkan latihan pengembangan kebugaran jasmani terkait kesehatan (*physical fitness related health*) dan kebugaran jasmani terkait keterampilan (*physical fitness related skills*), pola perilaku

hidup sehat, serta menunjukkan perilaku dalam menumbuhkembangkan nilai-nilai aktivitas jasmani.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Elemen Keterampilan Gerak	Pada akhir fase E peserta didik dapat menunjukkan kemampuan dalam mempraktikkan hasil evaluasi penerapan keterampilan gerak berupa permainan dan olahraga, aktivitas senam, aktivitas gerak berirama, dan aktivitas permainan dan olahraga air (kondisional) secara matang pada permainan, aktivitas jasmani lainnya, dan kehidupan nyata sehari-hari.
Elemen Pengetahuan Gerak	Pada akhir fase E peserta didik dapat mengevaluasi fakta, konsep, prinsip, dan prosedur dalam melakukan evaluasi penerapan keterampilan gerak berupa permainan dan olahraga, aktivitas senam, aktivitas gerak berirama, dan aktivitas permainan dan olahraga air (kondisional) pada permainan, aktivitas jasmani lainnya, dan kehidupan nyata sehari-hari.
Elemen Pemanfaatan Gerak	Pada akhir fase E peserta didik dapat mengevaluasi fakta, konsep, prinsip, dan prosedur dan mempraktikkan latihan pengembangan kebugaran jasmani terkait kesehatan (physical fitness related health) dan kebugaran jasmani terkait keterampilan (physical fitness related skills), berdasarkan prinsip latihan (Frequency, Intensity, Time, Type/FITT) untuk mendapatkan kebugaran dengan status baik. Peserta didik juga dapat menunjukkan kemampuan dalam mengembangkan pola perilaku hidup sehat berupa penerapan konsep dan prinsip pergaulan sehat antar remaja dan orang lain di sekitarnya.
Elemen Pengembangan Karakter dan Internalisasi Nilai-nilai Gerak	Pada akhir fase E peserta didik mengembangkan tanggung jawab sosialnya dalam kelompok kecil untuk melakukan perubahan positif, menunjukkan etika yang baik, saling menghormati, dan mengambil bagian dalam kerja kelompok pada aktivitas jasmani atau kegiatan sosial lainnya. Peserta didik juga dapat menumbuhkembangkan cara menghadapi tantangan dalam aktivitas jasmani.

6. Fase F (Umumnya Kelas XI dan XII SMA/MA/SMK/MAK/Program Paket C )

Pada akhir fase F, peserta didik dapat menunjukkan kemampuan merancang dengan mengikuti beragam pola yang ada dan mempraktikkan berbagai aktivitas penerapan keterampilan gerak (*motor skills*) dilandasi dengan pengetahuan yang benar, merancang dengan mengikuti beragam pola yang ada dan mempraktikkan program latihan pengembangan kebugaran jasmani terkait kesehatan (*physical fitness related health*) dan kebugaran jasmani terkait keterampilan (*physical fitness related skills*) dan pengukurannya, pola perilaku hidup sehat, serta menunjukkan perilaku mengambil peran sebagai pemimpin kelompok kecil dengan menjunjung tinggi moral dan etika dalam menerapkan nilai-nilai aktivitas jasmani.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Elemen Keterampilan Gerak	Pada akhir fase F peserta didik dapat menunjukkan kemampuan dalam mempraktikkan hasil rancangan sesuai ragam pola yang ada berupa penerapan keterampilan gerak ( <i>motor skills</i> ) permainan dan olahraga, aktivitas senam, aktivitas gerak berirama, dan aktivitas permainan dan olahraga air (kondisional) dengan berbagai bentuk taktik dan strategi.
Elemen Pengetahuan Gerak	Pada akhir fase F peserta didik dapat merancang prosedur, strategi, dan taktik dengan mengikuti beragam pola yang ada terkait dengan aktivitas penerapan keterampilan gerak ( <i>motor skills</i> ) berupa permainan dan olahraga, aktivitas senam, aktivitas gerak berirama, dan aktivitas permainan dan olahraga air (kondisional).
Elemen Pemanfaatan Gerak	Pada akhir fase F peserta didik dapat merancang dan mempraktikkan program latihan pengembangan kebugaran jasmani terkait kesehatan ( <i>physical fitness related health</i> ) dan kebugaran jasmani terkait keterampilan ( <i>physical fitness related skills</i> ) sesuai ragam pola yang ada, serta penggunaan instrumen pengukurannya untuk mendapatkan kebugaran dengan status baik. Peserta didik juga dapat menganalisis bahaya, cara penularan, dan cara pencegahan HIV/AIDS, serta menganalisis langkah-langkah melindungi diri dan orang lain dari Penyakit Menular Seksual (PMS).
Elemen Pengembangan Karakter dan Internalisasi Nilai-nilai Gerak	Pada akhir fase F peserta didik dapat mengambil peran sebagai pemimpin kelompok yang lebih besar dalam aktivitas jasmani dan olahraga dengan tetap menjunjung tinggi moral dan etika. Selain itu peserta didik dapat menginisiasi

Elemen

Capaian Pembelajaran

pembentukan komunitas peminatan agar orang lain menjalankan etika yang baik, saling menghormati, dan mengambil bagian dalam kerja kelompok sosial lainnya. Peserta didik juga dapat memengaruhi kelompoknya dalam mengekspresikan diri melalui aktivitas jasmani.

## XX. CAPAIAN PEMBELAJARAN BAHASA ARAB SMA/MA/PROGRAM PAKET C

### A. Rasional Mata Pelajaran Bahasa Arab SMA/MA/Program Paket C

Bahasa Arab berasal dari bahasa semit. Semit diambil dari kata *Samiyah* atau Sam anak Nabi Nuh (Bakalla, 2006). Bahasa Arab adalah bahasa internasional yang digunakan oleh 25 negara sebagai bahasa komunikasi sehari-hari, khususnya di kawasan Timur Tengah dan Afrika. Mayoritas penutur bahasa Arab terkonsentrasi di Afrika Utara, Jazirah Arab, dan Timur Tengah, yang dikenal sebagai dunia Arab. Negara yang mengklaim bahasa Arab sebagai bahasa resmi atau *co-official*, di antaranya Aljazair, Bahrain, Chad, Komoro, Djibouti, Mesir, Eritrea, Irak, Yordania, Kuwait, Libanon, Libya, Mauritania, Maroko, Oman, Palestina, Qatar, Arab Saudi, Somalia, Sudan, Suriah, Tanzania, Tunisia, Uni Emirat Arab, dan Yaman (Republika.co.id., 25 Agustus 2020).

Terdapat enam negara berdaulat yang menggunakan bahasa Arab sebagai bahasa nasional atau bahasa minoritas yang diakui yaitu Iran, Turki, Niger, Senegal, Mali, dan Siprus. Selain itu penutur bahasa Arab juga tersebar di seluruh dunia. Penutur ini terdapat di tempat jutaan migran Arab bermukim selama beberapa generasi terakhir, seperti Brasil, Eropa utara dan tengah, Amerika Serikat, dan Asia Tenggara.

Jika menghitung semua ragam bahasa Arab saat ini, ada sekitar 313 juta penutur bahasa Arab di seluruh dunia, menjadikannya bahasa kelima yang paling banyak digunakan secara global setelah Mandarin, Spanyol, Inggris, dan Hindi. Mesir memegang rekor populasi pengguna bahasa Arab standar modern terbesar dengan sekitar 65 juta orang. Berikutnya Aljazair, yang memiliki sekitar 29 juta. Kemudian Sudan dengan 27 juta dan diikuti Irak, Arab Saudi, dan Maroko.

Ada banyak penutur bahasa Arab di dunia seperti di Eropa, dengan hampir 4 persen populasi Belgia, sekitar 2,5 persen populasi Prancis, dan hampir 1,5 persen populasi Inggris yang berbicara bahasa Arab sebagai bahasa ibu. Amerika Serikat memiliki lebih dari satu juta

penutur bahasa Arab. Di Brasil terdapat beberapa juta penutur bahasa Arab, yang merupakan migran Arab.

Bahasa Arab menjadi bahasa dunia yang penting karena bahasa Arab selain bahasa komunikasi juga merupakan bahasa dunia Islam. Dengan mengetahui bahasa Arab *fusha* (baku) akan membantu berkomunikasi dengan ratusan juta penutur di seluruh dunia. Bahasa Arab juga digunakan dalam ritual ibadah salat setiap hari bagi umat Islam di seluruh dunia. Peserta didik yang menguasai bahasa Arab akan mudah memahami ajaran Islam yang bersumber dari Alquran dan alhadits.

Selain itu, menguasai bahasa Arab penting juga dalam ranah pengembangan bisnis. Terutama di industri energi, konstruksi, teknologi, dan real estate, yang telah memberikan dorongan ekonomi yang besar bagi banyak negara penghasil minyak, seperti Arab Saudi yang mengklaim bahasa Arab sebagai bahasa resmi.

Sebagai bahasa internasional, selain berfungsi untuk komunikasi, bahasa Arab juga digunakan sebagai bahasa ilmu pengetahuan, bisnis, diplomatik, seni dan budaya, teknologi, akademik, dan pariwisata. Oleh karena itu bahasa Arab sangat penting dipelajari oleh para peserta didik di Indonesia sebagai bekal masa depan. Beberapa tahun ini sangat intens adanya ibadah umrah kaum milenial, sehingga peserta didik yang kompeten dalam berbahasa Arab dapat menjadi pembimbing (*guide*) umrah dari kalangan muda. Hal ini sangat mendukung misi sebagai pelajar Indonesia yang religius, berwawasan maju, dan kompetitif di era global.

Sebagai pelajar Indonesia yang memiliki keunggulan global, sudah selayaknya pelajar di Indonesia dapat mempelajari, memahami, dan memiliki keterampilan berbahasa Arab. Keunggulan dalam berkomunikasi, menghargai perbedaan dan budaya, cinta tanah air, dan bernalar kritis, serta menjadi manusia yang agamis merupakan pengejawantahan dari sila pertama Ketuhanan Yang Maha Esa. Hal inilah yang diharapkan dari Profil Pelajar Pancasila yang dapat hidup dalam suasana keagamaan dan keberagaman yang harmonis.

## B. Tujuan Belajar Bahasa Arab SMA/MA/Program Paket C

Mata pelajaran bahasa Arab bertujuan untuk memastikan peserta didik mampu:

1. melafalkan ungkapan bahasa Arab sehari-hari dengan baik dan benar sesuai dengan *lahjah fusha* (bahasa Arab baku/standar);
2. menerapkan keterampilan berbahasa Arab melalui mendengar (*al-istima'*), berbicara (*al-kalam*), membaca (*al-qiraah*), dan menulis (*al-kitabah*) yang diintegrasikan dengan pemahaman lintas budaya Arab di dalamnya;
3. menganalisis teks-teks bahasa Arab yang di dalamnya memuat nilai-nilai yang bermanfaat sebagai bekal pelajar di era global;
4. mengomunikasikan pesan-pesan positif kepada orang lain dalam bahasa Arab; dan
5. menyampaikan informasi dalam teks-teks bahasa Arab kepada orang lain terkait pengenalan diri, keluarga, kehidupan di sekolah, aktivitas sehari-hari, pengalaman-pengalaman hidup dan sebagainya serta informasi lainnya dengan penuh kesantunan berbahasa dan pemahaman lintas budaya (*tafahum tsaqafi*);

## C. Karakteristik Mata Pelajaran Bahasa Arab SMA/MA/Program Paket C

Bahasa Arab memiliki karakteristik yang unik dan universal. Unik karena bahasa Arab memiliki ciri khas yang membedakannya dengan bahasa lainnya, Universal berarti adanya kesamaan nilai antara bahasa Arab dengan bahasa lainnya. Adapun beberapa ciri-ciri khusus bahasa Arab yang dianggap unik dan tidak dimiliki bahasa-bahasa lain di dunia adalah sebagai berikut.

### 1. Aspek Sistem Bunyi (*Nizham Shauty*)

Bahasa pada hakikatnya adanya bunyi, yaitu berupa gelombang udara yang keluar dari paru-paru melalui pipa suara dan melintasi organ-organ *speech* atau alat bunyi. Bahasa Arab sebagai salah satu rumpun bahasa Semit memiliki ciri-ciri khusus dalam aspek bunyi yang tidak dimiliki bahasa lain.

Ciri-ciri khusus itu antara lain:

- a. Vokal panjang dianggap sebagai fonem (أ، إي، إ).
- b. Bunyi tenggorokan (أصوات الحلق), yaitu ح dan ع
- c. Bunyi tebal (أصوات مطبقة), yaitu ط, ض, ص dan ظ .

- d. Tekanan bunyi dalam kata atau stress (النبر)
- e. Bunyi bilabial dental (شفوى أسناني), yaitu ف

## 2. Aspek Sistem Kata (*Nizham Sharfy*)

Pada aspek sistem ini kata dibangun dengan aturan-aturan pembentukan kata dan hubungannya satu dengan kata lainnya. Pada aspek sistem ini, di dalam bahasa Arab dikenal beberapa hal yang spesifik yaitu:

- a. kata untuk tunggal (*mufrad*), kata untuk dua (*mitsanna*), dan kata untuk lebih dari 2 (*jamak*);
- b. kata maskulin (*mudzakkar*) dan kata feminin (*muannats*); dan
- c. Adanya *isytiqaq*, seperti dari kata “kitab”, bisa diubah menjadi *kataba, yaktubu, uktub, katib, maktub, kutub*, dan sebagainya.

## 3. Aspek Sistem Kalimat (*Nizham Nahwi*)

### 3.1. *I'râb*

Bahasa Arab adalah bahasa yang memiliki sistem *i'râb* terlengkap yang mungkin tidak dimiliki oleh bahasa lain. *I'râb* adalah perubahan bunyi akhir kata, baik berupa harakat ataupun berupa huruf sesuai dengan jabatan atau kedudukan kata dalam suatu kalimat. *I'râb* berfungsi untuk membedakan antara jabatan suatu kata dengan kata yang lain yang sekaligus dapat mengubah pengertian kalimat tersebut.

Contoh:

اسمي خالد  
رأيت خالدًا  
ذهبت إلى المدرسة مع خالدٍ

### 3.2. *Jumlah Ismiyyah dan Jumlah Fi'liyyah*

Komponen kalimat dalam bahasa pada dasarnya sama, yaitu subyek, predikat, dan obyek. Perbedaan antara satu bahasa dengan bahasa lainnya adalah struktur atau susunan (*tarkib*) kalimat itu. Bahasa Arab *jumlah ismiyyah* adalah kalimat yang diawali dengan *ism* atau kata benda, sedangkan *jumlah fi'liyyah* adalah kalimat yang diawali dengan *fi'il* atau kata kerja.

Contoh pola kalimat sederhana dalam bahasa Arab.



اسم + اسم

Contoh:

محمد مدرس

فاطمة مدرسة

فعل + اسم

Contoh:

يدرس عقيل في المدرسة

تدرس فاطمة في المدرسة

فعل + اسم + اسم

Contoh:

قرأ التلميذ القرآن

ساعد عقيل الأم

### 3.3. *Muthabaqah* (Kesesuaian)

Ciri yang sangat menonjol dalam susunan kalimat bahasa Arab adalah diharuskannya *muthâbaqah* atau kesesuaian antara beberapa bentuk kalimat. Misalnya harus ada *muthâbaqah* antara *muftada'* dan *khobar* dalam hal jumlah ('*adad*) seperti kata bermakna tunggal (*mufrad*), kata bermakna dua (*mutsannâ*), dan kata bermakna lebih dari dua (*jama'*)., Jenis misalnya untuk maskulin (*mudzakkar*) dan feminin (*muannats*), harus ada *muthâbaqah* antara *maushûf* dan *shifat* terkait jumlah ('*adad*), jenis perubahan akhir kata (*i'râb*) seperti baris *dhammah* (*rafa'*), baris *fathah* (*nasab*), baris *kasrah* (*jar*), kata yang belum definitif (*nakirah*), serta kata yang definitif (*ma'rifah*), dan sejenisnya.

Elemen-elemen mata pelajaran bahasa Arab adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Menyimak ( <i>al-Istima'</i> )	Menyimak ( <i>al-Istima'</i> ) merupakan aktivitas yang melibatkan penggunaan alat pendengaran (telinga), pikiran dan konsentrasi penuh terhadap apa yang sedang didengar. Aktivitas menyimak ini memuat kegiatan peserta didik untuk mendengarkan huruf <i>hijaiyah</i> , kosakata bahasa Arab ( <i>mufradat</i> ) keseharian minimal 500 kosakata, kalimat-kalimat bahasa Arab ( <i>al-jumlah al-arabiyyah</i> ), paragraf ( <i>al-faqrah</i> ), teks-teks sederhana ( <i>al-nushus al-Arabiyyah</i> ), serta lagu-lagu ( <i>al-ughniyyah</i> ) yang didengarkan

Elemen	Deskripsi
	<p>(<i>fahm al-masmu'</i>) melalui media HP, radio, televisi, internet, dan media lainnya.</p> <p>Adapun subelemen dari menyimak bahasa Arab, antara lain:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. mengidentifikasi bunyi;</li> <li>b. melafalkan ulang kata yang diperdengarkan;</li> <li>c. emahami ujaran;</li> <li>d. memahami teks sederhana dalam bentuk dialog (menentukan fakta atau informasi); dan</li> <li>e. emahami teks dalam bentuk narasi (menentukan informasi atau fakta, menentukan informasi tersirat, dan menyimpulkan).</li> </ol>
Berbicara ( <i>al-Kalam</i> )	<p>Berbicara (<i>al-kalam</i>) merupakan kegiatan untuk mengungkapkan dan menjelaskan sesuatu sesuai dengan maksud pembicara. Kegiatan berbicara dalam bahasa Arab memuat kegiatan pelajar untuk memberi salam, menyapa, berterima kasih (<i>taqdim al-syukr</i>), memberi informasi, bertanya jawab (<i>al-su'al wa al-jawab</i>), berdialog dengan orang lain (<i>muhawarah/muhadatsah</i>), berdiskusi (<i>munaqasyah</i>), menjelaskan maksud, menjabarkan sifat seseorang dan benda, menyampaikan pesan-pesan, mempresentasikan suatu aktivitas sehari-hari (<i>al-a'mal al-yaumiyyah</i>), bercerita tentang keluarga (<i>al-usrah</i>), wisata (<i>al-rihlah</i>), kehidupan di sekolah (<i>al-hayat fi al-madrasah</i>), serta menganalisis muatan dari teks yang memiliki nilai-nilai positif dalam hidup peserta didik.</p> <p>Adapun subelemen dari berbicara antara lain:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. menggunakan bentuk ungkapan baku (memberi salam, berterima kasih (<i>taqdim al-syukr</i>), meminta maaf (<i>i'tizar</i>), meminta izin (<i>isti'zan</i>), salam perpisahan (<i>wada'an</i>), ucapan selamat (<i>tahni'ah</i>), dan sebagainya.</li> <li>b. memperkenalkan diri (<i>ta'aruf</i>) dengan baik, sopan santun dan sesuai dengan pemahaman lintas budaya.</li> <li>c. menceritakan gambar tunggal/foto/film singkat/kartu (<i>bithaqah syakhsiiyyah, bithaqah al-tullab</i>).</li> <li>d. menceritakan gambar berseri (<i>suwar musalsalah</i>).</li> <li>e. mendeskripsikan sifat seseorang, hewan, dan benda.</li> <li>f. mendeskripsikan obyek (misalnya kelas atau peristiwa) dan suatu suasana (perasaan hati, pegunungan, pantai, dan sebagainya).</li> </ol>

Elemen	Deskripsi
	g. melakukan dialog, diskusi, dan wawancara singkat.
Membaca ( <i>al-Qira'ah</i> )	<p>Membaca (<i>al-qira'ah</i>) merupakan kegiatan memahami huruf, kata, dan kalimat dalam teks bahasa Arab.</p> <p>Kegiatan membaca (<i>al-qira'ah</i>) ini memuat kegiatan peserta didik yang terkait dengan aktivitas memahami, menganalisis makna dan pesan dari teks-teks bahasa Arab, menyimpulkan isi teks, dan menangkap makna yang tersurat dan tersirat (<i>fahm al maqrū'</i>) dari buku, internet, koran, makalah, brosur, dan ragam teks lainnya.</p> <p>Secara umum subelemen dari kegiatan membaca (<i>al-qira'ah</i>) dalam bahasa Arab meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. membaca huruf, kata dan kalimat serta teks bahasa Arab dengan lancar, cermat, dan tepat;</li> <li>b. menentukan arti kosa kata dalam konteks kalimat tertentu;</li> <li>c. menemukan fakta tersurat dalam teks;</li> <li>d. menemukan makna tersirat dalam teks;</li> <li>e. menemukan ide pokok dalam paragraf;</li> <li>f. menghubungkan ide-ide yang terdapat dalam bacaan;</li> <li>g. menyimpulkan ide pokok bacaan; dan</li> <li>h. menjelaskan budaya dalam teks bacaan.</li> </ol>
Menulis ( <i>al-Kitabah</i> )	<p>Menulis (<i>al-kitabah</i>) merupakan kegiatan berbahasa yang melibatkan aktivitas kekuatan pikiran dalam bernalar, kekuatan dan kelenturan tangan untuk membentuk huruf dan kata menjadi kalimat dan teks, serta kekuatan penglihatan (mata) untuk membantu tangan dan pikiran.</p> <p>Kegiatan menulis (<i>al-kitabah</i>) bahasa Arab ini memuat kegiatan peserta didik yang terkait dengan keterampilan menulis huruf <i>hijaiyah</i> dengan benar dan tepat, indah (<i>khat</i>), menulis kosakata (<i>mufradat</i>) dan kalimat (<i>jumlah</i>) serta teks dalam bahasa Arab, menjawab pertanyaan, menjelaskan suatu kegiatan, mengungkapkan perasaan, memberikan informasi, membuat kesimpulan, menguraikan keadaan/suasana di suatu tempat, dan menganalisis teks dalam bahasa Arab secara tertulis dengan benar.</p>

Elemen	Deskripsi
	<p>Adapun subelemen dari kegiatan menulis (<i>al-kitabah</i>) antara lain:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. mengurutkan huruf dan kata menjadi kalimat;</li> <li>b. menyusun kalimat menjadi teks sesuai topik dan konteks;</li> <li>c. mengisi formulir biodata (<i>bayanat syakhsiiyah</i>)</li> <li>d. menyusun teks berdasarkan gambar;</li> <li>e. menyusun kalimat berdasarkan ragam tulisan (<i>narasi/qasasi</i> dan <i>deskripsi/washfi</i>);</li> <li>f. mengurutkan kalimat menjadi paragraf;</li> <li>g. mendeskripsikan sifat orang, benda, obyek atau gambar, foto, film singkat, dan kartu.</li> <li>h. mendeskripsikan suasana dan tempat (suasana hati, perasaan, tempat wisata seperti pantai, dan sebagainya)</li> <li>i. menyusun kalimat atau teks berdasarkan pertanyaan;</li> <li>j. mendeskripsikan obyek;</li> <li>k. mendeskripsikan gambar berseri; dan</li> <li>l. menyusun paragraf berdasarkan pertanyaan.</li> </ol>

D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Bahasa Arab SMA/MA/Program Paket C Setiap Fase

Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir fase F, peserta didik diharapkan dapat: 1) menyimak huruf-huruf hijaiyah minimal 500 kosakata dan kalimat-kalimat bahasa Arab; 2) mengungkapkan kosakata dan kalimat bahasa Arab; 3) memahami teks-teks dialog/percakapan, cerita narasi, dan deskripsi; dan 4) menyusun karangan yang berisi dialog/percakapan, cerita narasi, dan deskripsi bahasa Arab.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen Menyimak ( <i>al-Istima'</i> )	
<p>Pada akhir fase ini diharapkan peserta didik dapat menyimak huruf-huruf hijaiyah minimal 500 kosakata dan kalimat-kalimat bahasa Arab.</p>	
<p>Menyimak huruf hijaiyah.</p>	<p>Pada fase ini peserta didik dapat menyimak huruf-huruf <i>hijaiyah</i> yang sesuai dengan pelafalannya. Peserta didik dapat membedakan huruf-huruf yang keluar secara tepat (<i>makharij al-huruf</i>) dengan benar dan menirukan huruf-huruf yang didengarnya. Selain itu, peserta didik dapat</p>

	menyimak dan menirukan kata-kata ( <i>mufradat</i> ) dan kalimat ( <i>jumlah basithah</i> ).
Menyimak kosakata, kalimat, dan teks bahasa Arab.	Pada fase ini peserta didik dapat menyampaikan kembali kosakata dan kalimat yang didengar dengan baik dan benar terkait menjawab sapaan, berterima kasih ( <i>taqdim al-syukr</i> ), meminta izin ( <i>isti'zan</i> ), meminta maaf ( <i>i'tizar</i> ), ungkapan perpisahan ( <i>wada'an</i> ), ungkapan selamat ( <i>tahni'ah</i> ) mengungkapkan persetujuan ( <i>al-muwafaqah</i> ), dan teks-teks bahasa arab lainnya.
Menyimak dialog, monolog, dan deskripsi tentang sesuatu dan cerita singkat.	Pada fase ini peserta didik dapat mendengar teks-teks dialog, monolog, teks-teks deskripsi tentang sesuatu (orang, hewan, dan benda), dan cerita bahasa Arab dengan baik dan dapat menuliskannya dengan benar, baik, dan indah ( <i>khat</i> ).
Elemen Berbicara ( <i>al-Kalam</i> )	
Pada akhir fase ini diharapkan peserta didik dapat mengungkapkan kosakata dan kalimat bahasa Arab dengan penguasaan minimal 500 kosakata.	
Merespon ungkapan sehari-hari sesuai pemahaman lintas budaya	Pada fase ini peserta didik dapat mengungkapkan jawaban atau merespon pertanyaan-pertanyaan terkait menjawab sapaan, berterima kasih ( <i>taqdim al-syukr</i> ), meminta izin ( <i>isti'zan</i> ), meminta maaf ( <i>i'tizar</i> ), dan ungkapan perpisahan ( <i>wada'an</i> ), ungkapan selamat ( <i>tahni'ah</i> ) dan mengungkapkan persetujuan ( <i>al-muwafaqah</i> ) dengan baik, santun, dan sesuai dengan pemahaman lintas budaya ( <i>tafahum tsaqafi</i> ).
Menyampaikan informasi.	Pada fase ini peserta didik dapat menyampaikan informasi terkait pengenalan diri ( <i>ta'aruf</i> ), keluarga ( <i>usrah</i> ), kegiatan sekolah ( <i>amaliyyah fi al-madrasah</i> ), fasilitas di sekolah ( <i>al-marafiq fi al-madrasah</i> ), tempat wisata ( <i>al-amakin al-nuzhah</i> ), dan waktu dalam kegiatan sehari-hari ( <i>al-a'mal al-yaumiyyah</i> ) secara lisan.
Menyampaikan isi pesan suatu teks.	Pada fase ini peserta didik dapat menyampaikan pesan dalam teks secara lisan tentang isi teks narasi ( <i>qasasi</i> ), deskripsi ( <i>washfi</i> ), surat ( <i>risalah/khitobah</i> ), teks prosedural, dan cara membuat sesuatu secara singkat, iklan, dan laporan singkat secara lisan.
Elemen Membaca ( <i>al-Qira'ah</i> )	
Pada akhir fase ini diharapkan peserta didik dapat memahami teks-teks dialog/percakapan, cerita narasi, dan deskripsi bahasa Arab yang menunjukkan peserta didik telah menguasai minimal 500 kosakata.	

<p>Membaca huruf, kosakata, kalimat, dan teks dengan tepat, baik, dan benar.</p>	<p>Pada fase ini peserta didik dapat membaca kosakata, kalimat-kalimat dan teks-teks bahasa Arab dengan lancar, cermat, dan tepat sesuai dengan harakat dan tata bahasa (<i>qawaid</i>) yang benar terkait teks perkenalan diri (<i>ta'aruf</i>), keluarga (<i>usrah</i>), kegiatan sekolah (<i>al-amaliyyah fi al-madrasah</i>), fasilitas di sekolah (<i>al-marafiq fi al-madrasah</i>), tempat wisata (<i>al-amakin al-nuzhah</i>), dan waktu dalam kegiatan sehari-hari (<i>al-a'mal al-yaumiyyah</i>).</p>
<p>Menangkap makna kosakata dan menerjemah kalimat dalam teks.</p>	<p>Pada fase ini peserta didik dapat menangkap makna kosakata dan menerjemah kalimat dalam teks bahasa Arab terkait dialog/percakapan (<i>muhawarah/muhadatsah</i>), narasi (<i>qasasi</i>) dan deskripsi (<i>washfi</i>), dan surat (<i>risalah/khitobah</i>).</p>
<p>Menganalisis pemahaman lintas budaya (<i>tafahum tsaqafi</i>) dalam teks bahasa Arab.</p>	<p>Pada fase ini peserta didik dapat menganalisis pemahaman lintas budaya (<i>tafahum tsaqafi</i>) yang ada dalam teks-teks bahasa Arab, dari kebiasaan (<i>al-taqalid</i>), adat istiadat (<i>al-adat</i>), lingkungan (<i>al-bi'ah</i>), latar belakang (<i>al-khalfiyyah</i>), agama/keyakinan (<i>al-adyan</i>), karakter (<i>al-sifat</i>), gerak tangan (<i>harakah al-yadi</i>), mimik wajah (<i>surat al-wajh</i>), nada suara (<i>nagham al-shaut</i>), gerak tubuh (<i>harakah al-badan</i>), dan lainnya.</p>
<p>Elemen Menulis (<i>Al-Kitabah</i>)</p>	
<p>Pada akhir fase ini diharapkan peserta didik dapat menyusun karangan yang berisi dialog/percakapan, cerita narasi, dan deskripsi bahasa Arab yang menunjukkan peserta didik telah menguasai minimal 500 kosakata.</p>	
<p>Subelemen: Menulis huruf, kata, dan kalimat.</p>	<p>Pada fase ini peserta didik dapat menulis huruf hijaiyah, kata dan kalimat bahasa Arab dengan tepat, benar, dan indah (<i>khat</i>).</p>
<p>Subelemen: Menyusun jawaban pertanyaan dalam teks</p>	<p>Pada fase ini peserta didik dapat menyusun jawaban dari pertanyaan secara tertulis dalam bahasa Arab dengan baik dan benar.</p>
<p>Subelemen: Menyusun karangan singkat (<i>insya mujaz</i>)</p>	<p>Pada fase ini peserta didik dapat menyusun formulir atau biodata (<i>bayanat syakhsiyyah</i>), karangan secara tertulis dalam bahasa Arab secara sederhana dengan baik dan benar terkait perkenalan diri (<i>ta'aruf</i>), keluarga (<i>usrah</i>), kegiatan sekolah (<i>al-a'mal fi al-madrasah</i>), fasilitas di sekolah (<i>al-marafiq fi al-madrasah</i>), tempat wisata (<i>al-amakin al-nuzhah</i>), dan waktu dalam kegiatan sehari-hari (<i>al-a'mal al-yaumiyyah</i>), baik dengan ragam tulisan narasi maupun deskripsi serta teks prosedur.</p>

## XXI. CAPAIAN PEMBELAJARAN BAHASA JEPANG SMA/MA/PROGRAM PAKET C

- A. Rasional Mata Pelajaran Bahasa Jepang SMA/MA/Program Paket C
- Seiring dengan kemajuan zaman yang diikuti dengan perkembangan teknologi digital, dunia semakin terbuka. Hal itu memberikan banyak peluang dan kesempatan untuk mengembangkan diri dan bersaing di dunia internasional. Penguasaan bahasa Jepang sebagai bahasa asing akan mempermudah interaksi dan menyerap berbagai perkembangan teknologi. Pemahaman lintas budaya seperti adat istiadat, kebiasaan, norma-norma, bahasa, dan cara berkomunikasi akan tertuang dalam teks-teks yang dipelajari sehingga dapat menumbuhkan rasa cinta terhadap budaya bangsa sendiri. Oleh karena itu, keterampilan berbahasa Jepang dapat digunakan dalam berinteraksi dengan masyarakat Jepang di dunia bisnis, perdagangan, industri, pariwisata, pendidikan, dan menjadi sarana refleksi diri terhadap budaya bangsa sendiri. Dengan menguasai bahasa Jepang, peserta didik akan memiliki peluang meneruskan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi atau bekerja di perusahaan Jepang baik di dalam maupun di mancanegara.

Kurikulum mata pelajaran Bahasa Jepang di jenjang pendidikan menengah adalah setara level A2 (*pemula*) JF Standard. Dalam JF Standard terdapat Can-do CEFR dan Can-do JF. Can-do CEFR adalah deskripsi umum yang abstrak, sedangkan Can-do JF memberikan situasi penggunaan bahasa Jepang sebagai gambaran kegiatan bahasa yang konkret. Dengan menjadikan Can-do sebagai target pembelajaran, dimungkinkan merancang pembelajaran untuk mencapai kemampuan berkomunikasi yang sesungguhnya dengan minimal alokasi waktu 5 JP per minggu.

Pendekatan pembelajaran Bahasa Jepang tetap mengacu pada level kompetensi Taksonomi Bloom atau Anderson Krathwohl yang disesuaikan dengan kemampuan individual peserta didik. Oleh karena itu, pengajar harus menggunakan pendekatan komunikatif (*communicative approach*), bukan pendekatan gramatikal dan penerjemahan dengan memperhatikan tahapan taksonomi tersebut.

Selain itu, dengan belajar bahasa Jepang, peserta didik dapat memahami pengetahuan sosial-budaya dan interkultural sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Dengan memahami budaya Jepang serta interaksinya dengan budaya Indonesia, mereka dapat mengembangkan pemahaman yang mendalam tentang budaya Indonesia, memperkuat identitas dirinya, dan dapat menghargai perbedaan. Pembelajaran bahasa Jepang membantu peserta didik menyiapkan diri untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat yang reflektif, kritis, kreatif, serta memiliki kebinekaan global sesuai tujuan yang ingin dicapai yaitu Profil Pelajar Pancasila.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Bahasa Jepang SMA/MA/Program Paket C

Mata pelajaran Bahasa Jepang bertujuan untuk memastikan peserta didik mencapai kemampuan berkomunikasi level A2 (*pemula*) JF Standar dengan memperhatikan butir-butir berikut:

1. mengembangkan kompetensi komunikatif dalam bahasa Jepang dengan berbagai teks multimodal (lisan, tulisan, visual, audiovisual);
2. mengembangkan kompetensi interkultural untuk memahami dan menghargai perspektif, praktik, produk budaya Jepang, sekaligus mampu merefleksi budaya sendiri;
3. mengembangkan kepercayaan diri untuk berekspresi sebagai individu yang mandiri dan bertanggung jawab;
4. mengembangkan keterampilan abad ke-21 (*critical thinking, creative, communicative, collaborative, curiosity, computational thinking*);
5. memfasilitasi peserta didik yang berminat untuk mempelajari dan menguasai bahasa Jepang secara menyeluruh; dan
6. memperkaya peserta didik dengan pengetahuan bahasa Jepang yang lebih luas dan komprehensif.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Bahasa Jepang SMA/MA/Program Paket C

Karakteristik dalam bahasa Jepang diklasifikasikan ke dalam lima kelompok, yaitu *hatsuon* (pelafalan), *moji* (huruf), *goi* (kosakata),



*bunpou* (tata bahasa), dan *hyougen* (ungkapan) yang harus dipelajari secara menyeluruh dan terintegrasi.

Pembelajaran bahasa Jepang tingkat SMA/MA/Program Paket C mengasah kemampuan berkomunikasi peserta didik berdasarkan JF Standard dengan memperhatikan hal-hal berikut.

#### 1. Komunikasi

Aktivitas komunikasi merupakan suatu kegiatan manusia sebagai individu dan antarindividu satu dengan lainnya. Halliday dalam Brown (2007) menyebutkan bahwa salah satu fungsi bahasa adalah sebagai sarana interaksi, bertujuan untuk menjamin serta memantapkan ketahanan dan kelangsungan komunikasi, juga interaksi sosial. Keberhasilan komunikasi seperti ini menuntut pengetahuan secukupnya mengenai banyak segi, seperti budaya, tata krama pergaulan, cerita rakyat, dan sebagainya.

Mempelajari bahasa asing tidak terlepas dari pengetahuan menyimak, berbicara, membaca, dan menulis atau lebih dikenal dengan istilah empat keterampilan berbahasa. Dalam bahasa Jepang, hal itu disebut dengan *yon-ginou* (4 技能). Menyimak adalah keterampilan mendengarkan atau memperhatikan dengan baik-baik apa yang diucapkan dan dibaca oleh seseorang. Berbicara adalah keterampilan untuk menyampaikan gagasan, pikiran, serta perasaan secara lisan dalam interaksi sosial. Membaca adalah keterampilan melihat/mengamati serta memahami isi dari apa yang tertulis dengan melisankan atau di dalam hati. Menulis adalah keterampilan dalam merangkai huruf menjadi sebuah kata/frasa/kalimat/paragraf, angka, dan sebagainya, menjadi sesuatu yang bermakna untuk dikomunikasikan/disampaikan.

#### 2. Reseptif

Aktivitas reseptif adalah aktivitas menyimak dan memahami tuturan dalam bentuk tulis yang dapat dipadankan dengan aktivitas membaca. Pada aktivitas menyimak sangat dibutuhkan kemampuan untuk memperhatikan dan mendengarkan dengan

baik apa yang diucapkan oleh orang lain dalam bentuk monolog maupun dialog. Contohnya siaran berita, pengumuman informasi di bandara mengenai jadwal keberangkatan, orang yang sedang bercakap-cakap di telepon, dan sebagainya. Adapun pada aktivitas membaca dibutuhkan kemampuan untuk memahami isi tulisan orang lain. Contohnya, membaca di dalam hati atau dilisankan, yakni berupa pengumuman, ulasan berita surat kabar, iklan mengenai lowongan kerja, surat, dan sebagainya.

### 3. Produktif

Produktif adalah proses untuk menghasilkan sesuatu berupa ujaran atau dalam bentuk tulisan. Suatu ujaran yang dihasilkan setelah melalui proses pemahaman tuturan orang lain dapat dipadankan dengan aktivitas berbicara. Aktivitas menulis merujuk pada proses menghasilkan suatu tulisan, seperti berupa huruf, angka, dan sebagainya. Kemahiran berbicara dan menulis termasuk ke dalam kategori keterampilan yang bersifat produktif

### 4. Kompetensi Linguistik

Kompetensi linguistik seseorang berkaitan dengan pengetahuan akan sistem bahasa, struktur bahasa, kosakata, hingga seluruh aspek kebahasaan tersebut saling berhubungan untuk membentuk makna. Indikator kompetensi linguistik yang berkaitan dengan kemampuan berbicara meliputi: (1) kecakapan menggunakan kata dengan makna khusus yang berkaitan dengan ungkapan dalam percakapan sehari-hari; (2) kecakapan memahami bentuk kata dan pola kalimat yang tepat dalam sebuah percakapan, mulai dari percakapan pendek hingga panjang; (3) kecakapan menafsirkan dengan tepat apa yang didengar kemudian dilisankan dengan baik.

Kompetensi sosiolinguistik adalah kemampuan untuk memahami konteks sosial di mana bahasa tersebut digunakan. Kompetensi sosiolinguistik meliputi peran pendengar dan pembicara, informasi yang mereka bagi, serta fungsi dan tujuan interaksi.

### 5. Interaksi

Interaksi dapat dikategorikan secara verbal maupun nonverbal. Interaksi bentuk verbal dapat berupa pemaparan tuturan, yakni penggunaan kata-kata sendiri, penggunaan contoh, penggunaan rekonstruksi kalimat, dan penggunaan analogi serta penciptaan kata, yakni berupa bagian kata atau frasa, penggunaan sinonim, dan penggunaan asosiasi kata. Interaksi bentuk nonverbal meliputi penggunaan isyarat atau gestur, penggunaan gerakan, intonasi, dan sikap yang ditunjukkan kepada lawan bicara.

Mata pelajaran bahasa Jepang memiliki 4 elemen, yaitu menyimak, berbicara, membaca, dan menulis. Berikut adalah penjelasan tentang hal tersebut.

Elemen	Deskripsi
Menyimak	<p>Menyimak adalah keterampilan seseorang menerima informasi, memberikan apresiasi kepada lawan bicara, dan memahami informasi yang didengar sehingga peserta didik dapat menyampaikan tanggapan secara relevan dan kontekstual.</p> <p>Proses yang terjadi dalam menyimak mencakup kegiatan seperti mendengarkan, mengidentifikasi, memahami, menginterpretasi bunyi bahasa, lalu menyimpulkan makna.</p> <p>Keterampilan menyimak juga merupakan kemampuan komunikasi nonverbal yang mencakup seberapa baik seseorang menangkap makna (tersirat dan tersurat) pada sebuah paparan lisan dan memahami ide pokok dan pendukung pada konten informasi maupun konteks yang melatari paparan tersebut.</p>
Berbicara	Berbicara adalah keterampilan seseorang untuk menyampaikan gagasan, pikiran, serta perasaan secara lisan dalam interaksi sosial.
Membaca	Membaca adalah keterampilan seseorang untuk memahami, menggunakan, dan merefleksi teks sesuai tujuan dan kepentingannya untuk mengembangkan pengetahuan dan potensinya agar peserta didik dapat berpartisipasi dengan masyarakat.
Menulis	Menulis adalah keterampilan seseorang untuk menyampaikan, mengomunikasikan gagasan, mengekspresikan kreativitas, dan mencipta dalam beragam genre teks tertulis, dengan cara yang efektif dan dapat dipahami serta diminati oleh pembaca.

D. Capaian Pembelajaran Bahasa Jepang SMA/MA/Program Paket C  
Setiap Fase

Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir fase F, peserta didik mampu berinteraksi dengan orang lain dalam situasi/kondisi sehari-hari dan lingkup sekolah. Dalam mengembangkan keterampilan menyimak dan berbicara, peserta didik mengikuti/merespons instruksi atau pertanyaan sederhana dalam bahasa Jepang dan membagikan informasi kepada orang lain dengan kosakata sederhana. Peserta mampu berkomunikasi dengan mencari informasi mandiri melalui berbagai sumber, seperti internet, majalah, lagu, film, dan sebagainya didik menggunakan alat bantu visual dan komunikasi nonverbal. Peserta didik merespons berbagai wacana dalam bahasa Jepang dan menggunakan bahasa Jepang sederhana untuk berinteraksi dan berkomunikasi dalam kegiatan sehari-hari. Peserta didik memahami rangkaian bunyi huruf pada kosakata sederhana dalam bahasa Jepang dan menggunakan pemahaman tersebut untuk memproduksi berbagai wacana sederhana dalam bahasa Jepang dengan bantuan contoh baik secara individu ataupun berkolaborasi dalam kelompok. Peserta didik mampu memahami, menggunakan, menganalisis teks lisan, tulisan, dan visual dalam bahasa Jepang sederhana untuk berkomunikasi sesuai dengan tujuan dan situasi/kondisi yang nyata.

Fase F Berdasarkan Elemen.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Peserta didik mampu mengidentifikasi sebuah teks/ujaran, memperkirakan, menafsirkan, menginterpretasikan maksud dan tujuan sebuah teks/informasi, memahami informasi yang disampaikan, menggunakan teks/informasi yang diperlukan, menyimpulkan dan menganalisis sebuah teks/informasi sederhana yang disampaikan.
Berbicara	Peserta didik mampu menyebutkan dan mengulang sebuah teks/informasi yang

Elemen	Capaian Pembelajaran
	disampaikan, menjelaskan tentang teks/informasi yang diperoleh, menerapkan dan menanggapi teks/informasi yang diterima, membandingkan dan menceritakan kembali tentang sebuah topik
Membaca	Peserta didik mampu mengidentifikasi dan memahami sebuah teks/informasi, membaca dengan jelas dan tepat, menentukan teks/informasi penting, menganalisis dan menghubungkan suatu teks/informasi penting sederhana dan jelas.
Menulis	Peserta didik mampu mengidentifikasi sebuah pesan/konten/informasi, menuliskan pesan/konten/informasi singkat, menyampaikan pesan/ konten/informasi sederhana, menganalisis dan menyimpulkan sebuah pesan/konten/informasi secara sederhana, menyusun/mengarang pesan/konten/informasi sederhana sebuah topik.

## XXII. CAPAIAN PEMBELAJARAN BAHASA JERMAN

A. Rasional Mata Pelajaran Bahasa Jerman SMA/MA/Program Paket C  
Bahasa Jerman merupakan salah satu mata pelajaran bahasa asing yang ditawarkan di sekolah pada jenjang menengah atas (SMA/SMK/MA). Pembelajaran bahasa Jerman difokuskan bukan hanya pada penguasaan keterampilan berbahasa, melainkan juga diarahkan pada pengembangan wawasan, karakter, dan kepribadian peserta didik.

Bahasa Jerman tidak hanya digunakan sebagai bahasa resmi di negara Jerman. Hampir 130 juta orang di Jerman, Austria, Swiss, Luxemburg, Belgia, Liechtenstein, dan Südtirol (Italia) memakai bahasa Jerman sebagai bahasa ibu atau sebagai bahasa kedua yang digunakan secara rutin. Penggunaan bahasa Jerman juga meningkat di negara-negara kuat baru, seperti Tiongkok, India, dan Brasil, seperti halnya juga di kawasan Asia. Sebagai bahasa asing, bahasa Jerman dipelajari oleh puluhan juta orang, baik di Asia maupun di Afrika. (Sumber: <https://www.tatsachen-über-deutschland.de>). Hasil survei terakhir yang dilakukan oleh Deutsche Welle, Goethe Institut, dan DAAD di Berlin setiap lima tahun "*German as a foreign language worldwide*" (Jerman sebagai bahasa asing di seluruh dunia) menunjukkan ada 15,4 juta orang yang belajar bahasa Jerman. Tahun 2000 jumlahnya meningkat, yaitu 20,1 juta orang. Harus dicatat juga, survei tidak mengikutsertakan mereka yang belajar sendiri. (Sumber: <https://www.dw.com> tanggal 06.06.2020)

Secara global bahasa Jerman banyak digunakan di bidang pendidikan, pekerjaan, ilmu pengetahuan dan teknologi, pariwisata, seni, dan budaya. Bahasa Jerman merupakan bahasa terpenting kedua untuk bidang ilmu pengetahuan. Negara Jerman menduduki tempat ketiga di dunia dalam pemberian beasiswa riset/penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan bagi negara-negara luar termasuk Indonesia. Jerman juga menyediakan banyak beasiswa untuk kuliah di Jerman. Selain itu, peluang untuk dapat berkunjung ke Jerman dalam rangka mempelajari bahasa dan budaya Jerman juga terbuka bagi siswa sekolah menengah atas dan mahasiswa melalui pemberian beasiswa di bidang pertukaran siswa dan

mahasiswa. Bagi warga asing usia muda terdapat visa khusus yang memungkinkan bekerja sambil berlibur, sedangkan untuk profesi tertentu terdapat kemudahan untuk memperoleh izin kerja. Saat ini negara Jerman juga membuka peluang bagi warga asing usia muda untuk mengikuti pendidikan vokasi (*Ausbildung*) dan dapat langsung bekerja di Jerman atau kembali ke negara asal untuk bekerja dengan kompetensi di bidangnya, seperti bidang pariwisata dan perhotelan, gastronomi, perkantoran, teknik informatika, serta bidang kesehatan. Jerman menjadi salah satu pasar utama pariwisata Indonesia di kawasan Eropa. Wisatawan asal Jerman saat ini berada di peringkat ketiga untuk wilayah Eropa setelah Inggris dan Prancis. Meski secara umum angka turis global mengalami penurunan, namun jumlah wisatawan Jerman ke Indonesia meningkat. Rata-rata wisatawan mancanegara (wisman) asal Jerman yang berkunjung ke Indonesia menghabiskan waktu selama dua minggu dengan pengeluaran berkisar US\$ 2 ribu – US\$ 2.500. (*Internationale Tourism Bourse - ITB Berlin 2019 6 Maret 2019*). Selain itu, Jerman juga banyak melahirkan sastrawan dan seniman dengan karya besarnya. Beberapa yang sangat dikenal adalah J.W. von Goethe, Friedrich Schiller, Günther Grass, Heinrich Heine, dan Ludwig van Beethoven. Di Indonesia, beberapa perusahaan Jerman juga memberikan kontribusi bagi roda perekonomian Indonesia.

Bahasa Jerman membuka peluang bagi siswa untuk membekali masa depannya dalam meraih peluang-peluang di semua bidang. Peluang untuk meraih kesempatan di semua bidang di Jerman dan penyiapan peserta didik agar menjadi pribadi yang siap dengan perubahan secara global merupakan dasar pengembangan pembelajaran bahasa Jerman. Pengembangan program pembelajaran bahasa Jerman perlu mempertimbangkan kebijakan yang berlaku di negara-negara penutur bahasa Jerman. Bertitik tolak dari dasar pengembangan tersebut, maka pembelajaran bahasa Jerman merujuk pada standar yang berlaku sebagai “paspor bahasa”, yaitu Standar *Gemeinsame Europäische Referenzrahmen für Sprachen (GER)* (eng. *Common European Framework of Reference for Languages (CEFR)*). Bahasa Jerman memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk membuka wawasan yang berkaitan dengan diri sendiri, hubungan sosial, dan

kebudayaan. Mempelajari bahasa Jerman memberikan peserta didik kemampuan untuk mendapatkan akses ke dunia luar, memahami cara berpikir yang berbeda, dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Bahasa Jerman mendorong peserta didik menggunakan kemampuan kognitif dan kemampuan linguistik melalui aktivitas mengamati, menganalisis, menginterpretasi, mengelaborasi, menerapkan pengetahuan budaya, memecahkan masalah tentang topik yang dibicarakan, menyimpulkan, dan mempresentasikan topik secara lisan dan tulis. Dengan memahami budaya lain dan interaksinya dengan budaya Indonesia, peserta didik mengembangkan pemahaman yang mendalam tentang budaya Indonesia, memperkuat identitas dirinya sebagai manusia Indonesia, dan dapat menghargai perbedaan. Bahasa Jerman membantu peserta didik memiliki wawasan kebinekaan global dalam rangka menyiapkan diri sebagai warga global (*global citizenship*).

Standar GER menetapkan estimasi jumlah jam pelajaran untuk mencapai kemampuan berbahasa Jerman pada tingkat tertentu. Tabel di bawah ini menyajikan jumlah jam pelajaran dan tingkat kemampuan berbahasa Jerman.

Body	Language	Cumulative hours of study to reach level						Ref
		A1	A2	B1	B2	C1	C2	
DW Akademie	German	75	150 (A2.1) 225 (A2.2)	300 (B1.1) 400 (B1.2)				[7]
Goethe-Institut	German	80–200	200–350	350–650	600–800	800–1,000	1,000	[8]

(Sumber: [https://en.wikipedia.org/wiki/Common\\_European\\_Framework\\_of\\_Reference\\_for\\_Languages](https://en.wikipedia.org/wiki/Common_European_Framework_of_Reference_for_Languages))

Selama kelas XI dan XII peserta didik belajar bahasa Jerman dengan alokasi waktu minimal lima (5) jam pelajaran per minggu. Apabila dihitung total alokasi waktu untuk belajar bahasa Jerman selama dua (2) tahun atau empat (4) semester, peserta didik dapat mencapai kemampuan berbahasa Jerman setara tingkat A2.

Berdasarkan data dan fakta tentang peluang, tujuan, kebermaknaan penguasaan bahasa Jerman, dan total alokasi waktu belajar yang tersedia, maka capaian pembelajaran bahasa Jerman mengacu pada standar GER tingkat A2. Oleh sebab itu, pembelajaran bahasa Jerman menetapkan pencapaian minimal setara tingkat A2 standar GER bagi peserta didik yang belajar bahasa Jerman.



## B. Tujuan Belajar Mata Pelajaran Bahasa Jerman SMA/MA/Program Paket C

Mata pelajaran bahasa Jerman bertujuan untuk memastikan peserta didik mampu:

1. mengembangkan kemampuan berkomunikasi dalam bahasa Jerman tulis dan lisan dalam konteks kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar peserta didik setara dengan tingkat A2 standar *Gemeinsame Europäische Referenzrahmen für Sprachen* (GER);
2. mengembangkan pemahaman lintas budaya untuk memahami dan menghargai budaya yang berbeda dan meningkatkan pemahaman terhadap budaya sendiri;
3. mengembangkan kepercayaan diri untuk berekspresi sebagai individu yang religius, mandiri, berkepribadian, dan bertanggung jawab dalam rangka mempersiapkan diri menjadi warga global (*global citizenship*);
4. mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif;
5. mengembangkan kemampuan literasi melalui pengembangan strategi membaca berbagai jenis teks sederhana berbahasa Jerman;
6. mengembangkan karakter peserta didik sehingga menjadi individu yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME, memiliki semangat gotong royong, kreativitas, serta kemandirian.

## C. Karakteristik Mata Pelajaran Bahasa Jerman SMA/MA/Program Paket C

Pembelajaran bahasa Jerman mencakup keterampilan berbahasa reseptif (menyimak dan membaca) dan produktif (berbicara dan menulis). Pembelajaran keempat keterampilan berbahasa disajikan secara terintegrasi. Keterampilan reseptif terdiri atas subketerampilan penguasaan *Wortschatz* (kosakata) dan *Grammatik* (kaidah tata bahasa), yang dilengkapi dengan subketerampilan membedakan secara auditif untuk keterampilan menyimak (*Hören*) dan subketerampilan membedakan secara ortografis untuk keterampilan membaca (*Lesen*). Keterampilan produktif terdiri atas subketerampilan penguasaan dan penerapan *Wortschatz* (kosakata) dan *Grammatik* (kaidah tata bahasa) yang dilengkapi dengan subketerampilan membedakan dan

menggunakan tanda-tanda auditif untuk keterampilan berbicara (*Sprechen*) dan sub keterampilan membedakan dan menggunakan tanda-tanda ortografis untuk keterampilan menulis (*Schreiben*). Pembelajaran unsur kebahasaan dilakukan secara terintegrasi dalam empat keterampilan berbahasa. Keempat keterampilan tersebut dilatihkan dan digunakan dalam konteks komunikasi sehingga harus disajikan secara kontekstual sesuai konteks budaya yang tepat.

1. Bahasa Jerman memiliki karakteristik yang membedakannya dengan bahasa lainnya. Beberapa ciri khusus bahasa Jerman misalnya yang terkait dengan unsur kebahasaan adalah sebagai berikut.
  - a. Unsur Kosakata (*Wortschatz*)
  - b. Kelas Kata yang Mengalami Proses Fleksi
  - c. Substantiv atau kata benda (*Hauptwort*) meliputi benda, makhluk hidup, dan hal-hal abstrak. Proses fleksi kata benda yang berdasarkan kasus disebut deklinasi.

Contoh:

*Haus – Hauses, Pferd – Pferden, dan sebagainya*

2. Artikel menemani kata benda. Bentuk sesuai dengan *numerous* (jumlah), *genus*, dan *kasus*.

Contoh:

*der, die, das dan ein, eine, ein*

3. Kata ganti atau pronominal (*Fürwort*) dapat berdiri sendiri atau menggantikan kata benda dan bentuknya sesuai dengan jumlah, genus, dan kasus. Kata ganti terdiri atas *Personalpronomen*, *Possessivpronomen*, *Reflexivpronomen*, *Demonstrativpronomen*, *Relativpronomen*, *Interrogativpronomen*, dan *Indefinitpronomen*.

Contoh:

*er, sein, sich, dieser, der, wer?, manch,  
seine Tochter, dieses Kindes.*

4. Kata sifat atau *Adjektiv (Eigenschaftswort)* menyatakan sifat atau ciri suatu benda, orang, atau *Sachverhalten*. Apabila sebuah kata sifat terletak sebelum kata benda, kata tersebut mengikuti jumlah, genus, dan kasusnya. Apabila kata sifat tersebut menyatakan proses tingkatan, substantiva yang diacunya merupakan bagian dari perbandingan.

Contoh:

*schön, europäisch, kompliziert.*

*Das schöne Haus, die schönere Villa. Meine Dachwohnung ist am schönsten.*

5. Kata kerja atau verba (*Tätigkeitswort*) menyatakan kegiatan, keadaan, dan proses. Kelas kata ini menunjukkan waktu kejadian serta difleksi dan dikonjugasi berdasarkan subjek kalimat.

Contoh:

*essen, geschehen, sein, haben, werden*

*Ich schlafe, du schiefst, es wird schneien*

6. Kelas Kata yang Tidak Mengalami Proses Fleksi

7. *Adverb (Umstandswort)* menggambarkan sesuatu yang berhubungan dengan waktu dan tempat suatu keadaan atau menggambarkan bagaimana sesuatu terjadi.

Contoh:

*höchsten, täglich, sehr, gerne, damals, dort*

*Konjunktion (das Bindewort)* berfungsi menghubungkan kata atau kalimat.

Contoh:

*Max oder Nora hat den Kuchen gegessen und Waldi hat er auch geschmeckt.*

8. *Partikel (das Füllwort)* merupakan kata pendek yang digunakan untuk menekankan suatu pernyataan atau diarahkan pada makna tertentu.

Contoh:

*ja, wohl, ziemlich*

*Das ist ziemlich viel Arbeit.*

*Präposition (das Verhältniswort)* menyatakan hubungan yang menunjukkan ruang dan waktu. Preposisi ini menentukan kasus dari kata yang mengikutinya.

Contoh:

*unter, bei, hinter, während,*

*auf dem Schrank, neben dem Sofa*

*Numeral (Zahlwort)* menunjukkan jumlah.

Contoh:

*eins, zwei, drei,*

*der erste Baum, der zweite Baum*

*Interjektion* (kata seru)/(*das Empfindungswort*) adalah kata untuk mengungkapkan perasaan atau suasana hati secara spontan.

Contoh:

*autsch, ah, au ja*

9. Pembentukan kata melalui morfem (*Ableitung* = kata turunan) dan gabungan kata (*Komposita*), contoh *fahren - abfahren, schön - Schönheit, krank + das Haus = das Krankenhaus, schreiben + der Tisch = der Schreibtisch*.
10. *Wortschatz* disajikan dalam konteks, termasuk konteks budaya. *Wortschatz* aktif menjadi titik berat penyajian *Wortschatz* untuk memudahkan peserta didik memahami dan menggunakan kosakata.
11. Unsur Gramatika (*Grammatik*)
12. Dalam hal struktur kalimat, contoh ciri khas bahasa Jerman adalah terdapat perubahan bentuk kata kerja untuk setiap subjek kalimat; dalam kalimat berita kata kerja selalu menempati urutan kedua.
13. Genus; bahasa Jerman mengenal tiga genus, yaitu *Maskulin, Feminin, dan neutrum*.
14. Kasus; terdapat empat kasus dalam bahasa Jerman, yaitu *Nominativ, Genitiv, Dativ, dan Akkusativ*.
15. Numerus (jumlah) yang terdiri atas *Singular* atau *Plural*.
16. Bentuk personal, yaitu orang pertama, kedua, atau ketiga. Bentuk personal *Singular* meliputi *ich, du, dan er/sie/es*. Sementara bentuk personal *Plural* meliputi *wir, ihr, dan sie*. Perubahan bentuk kata karena "kasus" *Grammatik*, misalnya kata *ich* (saya) sebagai subjek kalimat akan berubah bentuk menjadi *mich* (objek penderita), *mir* (objek penyerta).
17. Tempus (waktu secara gramatikal), misalnya lampau, sekarang, dan akan datang.
18. Genus verba, dalam hal ini bentuk aktif atau pasif.
19. *Grammatik* disajikan secara induktif. Pengembangan kemandirian dan berpikir kritis peserta didik dilakukan dengan menemukan sendiri kaidah tata bahasa melalui pengamatan, analisis, dan penyimpulan.
20. Unsur *Phonetik (Aussprache und Intonation)*  
Sistem Vokal

Sistem vokal dalam bahasa Jerman relatif lebih banyak dibandingkan dengan bahasa Indonesia, misalnya, *a, e, i, o, u, ä, ö, dan ü*. Vokal dari suku kata yang diberi tekanan dibagi secara berpasang-pasangan, misalnya /a:/ dan /a/, /e:/ dan /ɛ/, /i:/ dan /ɪ/, /o:/ dan /ɔ/, /u:/ dan /ʊ/, /ɛ:/ dan /ɛ/, /ø:/ dan /œ/ seperti /y:/ dan /ʏ/.

- a. Vokal yang mirip di dalam bahasa Jerman sering ditemukan meskipun kedua vokal tersebut berbeda, seperti bunyi /ɛ:/ pada kata *Käse* dan kata *lese* diucapkan sama.
- b. Vokal yang diucapkan pendek (*kurzer, offener vorderer bis hinterer ungerundeter Vokal*) contohnya *kamm, mann* [a]
- c. Vokal yang diucapkan panjang (*langer, halboffener vorderer ungerundeter vokal*) contoh *käse, lesen* [ɛ:].

#### 21. Sistem Konsonan

Konsonan adalah produksi bunyi yang mengalami hambatan. Dalam bahasa Jerman, ini termasuk kelompok penghalang (*Plosif, Frikatif, Affrikaten*) dan kelompok *Sonoranten (Liquide / Laterale, Nasale)* serta semi-vokal atau semi-konsonan / j /.

22. Dalam bahasa Jerman, konsonan biasanya berhubungan dengan huruf: B, C, D, F, G, H, J, K, L, M, N, P, Q, R, S, ß, T, V, W, X, Z.

#### 23. Unsur Ortografi (*Orthographie*)

Contoh ciri khas penulisan kata dalam bahasa Jerman adalah bahwa kata benda selalu ditulis dengan huruf besar dan memiliki artikel, contoh *das Buch* (buku). Ortografi dan pengucapan dalam bahasa Jerman sangat berpengaruh. Jika penulisan salah, pengucapannya juga akan terpengaruh.

24. Selain unsur kebahasaan di atas, pembelajaran bahasa Jerman juga menyiapkan peserta didik agar memiliki pemahaman lintas budaya. Unsur budaya menjadi bagian yang melekat pada bahasa sehingga disajikan secara terintegrasi ke dalam pembelajaran bahasa Jerman. Menurut Weimann dan Höst (1991;134-142) dalam pembelajaran bahasa Jerman juga dikenal pendekatan budaya. Unsur budaya tidak hanya berupa data atau fakta tentang negara Jerman (*faktische Landeskunde*), tetapi juga melekat pada komunikasi bahasa Jerman (*kommunikative Landeskunde*). Peserta didik belajar menumbuhkan pemahaman lintas budaya (*interkulturelle Landeskunde*) sehingga mereka tidak

hanya dapat memahami dan menghargai budaya yang berbeda, tetapi mereka juga dapat memahami budaya mereka sendiri dengan lebih baik.

25. Pengembangan kemampuan berpikir kritis, mandiri, berkepribadian, dan bertanggung jawab peserta didik dilakukan dengan menyajikan desain pembelajaran bahasa Jerman yang menggunakan berbagai strategi, metode, dan teknik pembelajaran. Pembelajaran dilakukan dengan memberi ruang bagi peserta didik untuk menggali potensi dirinya dengan menyediakan aktivitas-aktivitas pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Aktivitas-aktivitas belajar dapat dilakukan di dalam atau di luar kelas, secara tatap muka atau jarak jauh. Pembelajaran bahasa Jerman memungkinkan peserta didik dapat belajar juga secara mandiri dengan memanfaatkan laman-laman pembelajaran bahasa Jerman.
26. Pengembangan materi pembelajaran bahasa Jerman di sekolah mempertimbangkan aspek fleksibilitas karena beberapa hal. Misalnya faktor sarana prasarana, aksesibilitas sumber belajar, kemampuan peserta didik yang berbeda, dan sosiokultural di daerahnya. Guru dan peserta didik dapat memiliki ruang yang luas untuk mengembangkan pembelajaran bahasa Jerman sesuai dengan situasi, kondisi, dan sosiokultural di daerahnya. Topik atau materi dapat mengalami pengulangan pada jenjang kelas yang berbeda, namun yang membedakan pada setiap jenjang kelas adalah tingkat keluasaan dan kedalaman materi.

Elemen-elemen mata pelajaran Bahasa Jerman serta deskripsinya

Elemen	Deskripsi
Menyimak ( <i>Hören</i> )	Memahami ungkapan-ungkapan komunikatif sehari-hari, hal-hal konkret dan rutin dalam kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar yang bersumber dari teks lisan sederhana
Berbicara ( <i>Sprechen</i> )	Mengungkapkan ide, pikiran, atau perasaan secara lisan tentang hal-hal konkret dan rutin dalam kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar dengan menggunakan ungkapan-ungkapan komunikatif yang sederhana.
Membaca ( <i>Lesen</i> )	Memahami informasi yang terkait dengan ungkapan-ungkapan komunikatif sehari-hari, hal-hal konkret dan rutin dalam kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar yang bersumber dari teks tulis sederhana.

Elemen	Deskripsi
Menulis ( <i>Schreiben</i> )	Mengungkapkan ide, pikiran, atau perasaan secara tulis tentang hal-hal konkret dan rutin dalam kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar dengan menggunakan ungkapan-ungkapan komunikatif yang sederhana.

D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Bahasa Jerman Setiap Fase

Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kemampuan berbahasa Jerman setara tingkat A2 standar *Gemeinsame Europäische Referenzrahmen für Sprachen* (GER, *eng.* CEFR) yaitu dapat berkomunikasi secara lisan dan tulis dalam situasi rutinitas sehari-hari, ditandai dengan adanya kemampuan bertukar informasi secara langsung mengenai hal-hal yang biasa dijumpai sehari-hari dan mengungkapkan asal usul, pendidikan, lingkungan terdekat, serta hal-hal yang berhubungan dengan kebutuhan primer dengan menggunakan kalimat-kalimat yang sederhana. Peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan kemampuan kognitif dan kemampuan linguistik melalui aktivitas mengamati, menganalisis, menginterpretasi, mengelaborasi, menerapkan pengetahuan budaya, memecahkan masalah tentang topik yang dibicarakan, serta menyimpulkan dan mempresentasikan topik secara lisan dan tulis.

Peserta didik memiliki pemahaman terhadap budaya lain dan interaksinya dengan budaya Indonesia yang dapat mengembangkan pemahaman yang mendalam tentang budaya Indonesia, memperkuat identitas dirinya sebagai manusia Indonesia, dan dapat menghargai perbedaan dalam rangka menyiapkan diri sebagai warga global (*global citizenship*). Peserta didik juga mempunyai karakteristik individu yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME, memiliki semangat gotong royong, kreativitas, dan kemandirian.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Peserta didik dapat memahami informasi umum, selektif, dan atau rinci dari teks lisan sederhana

Elemen	Capaian Pembelajaran
	tentang kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar.
Berbicara	Peserta didik dapat memproduksi teks lisan sederhana dalam bentuk dialog atau monolog tentang kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar.
Membaca	Peserta didik dapat memahami informasi umum, selektif, dan atau rinci dari berbagai jenis teks tulis sederhana tentang kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar.
Menulis	Peserta didik dapat menyusun teks tulis sederhana dalam bentuk dialog, formulir isian, email, dan atau teks sederhana lainnya tentang kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar.



### XXIII. CAPAIAN PEMBELAJARAN BAHASA KOREA SMA/MA/PROGRAM PAKET C

#### A. Rasional Mata Pelajaran Bahasa Korea SMA/MA/Program Paket C

Bahasa Korea (한국어) adalah bahasa yang digunakan di Semenanjung Korea. Saat ini terdapat sekitar 78 juta penutur bahasa Korea di seluruh dunia termasuk kelompok-kelompok besar di Amerika Serikat, Kanada, dan Jepang. Bahasa Korea menjadi salah satu bahasa yang paling diminati di seluruh dunia setelah merebaknya gelombang budaya Korea “*Hallyu*”. Berdasarkan National Institute of Korean Language, lonjakan bahasa Korea disebut dengan “*most widely spoken language*” di dunia. Hal tersebut dapat terlihat dari meningkatnya rangking bahasa Korea pada tahun 2014, dari sebelumnya di rangking 18 menjadi ke 13.

“*Hallyu*” mewabah di banyak negara termasuk Indonesia. Di awal tahun 2000-an, kebudayaan Korea masuk ke Indonesia berupa K-drama, K-movie, dan K-Pop. Sejak saat itu, bukan hanya *entertainment* yang masuk dari Korea tetapi mencakup pariwisata, makanan, dan kosmetik, bahkan pakaian ala Korea pun makin disukai oleh orang Indonesia. Kerja sama Indonesia-Korea di bidang ekonomi juga meningkat tajam. Banyak perusahaan Korea membuka kantor atau pabriknya di Indonesia. Oleh karena itu, SDM yang mampu berbahasa Korea semakin dibutuhkan. Tidak mengherankan bila masyarakat Indonesia semakin tertarik untuk dapat belajar bahasa Korea, baik di Indonesia maupun di Korea. Pendaftar ujian TOPIK (*Test of proficiency in Korean*), yang menjadi salah satu syarat untuk mendaftar kuliah di Korea, juga semakin meningkat, dan peserta ujian EPS-TOPIK (*Employment Permit System- Test of Proficiency in Korean*) untuk syarat bekerja di Korea dalam bidang manufaktur, kontruksi, pertanian, dan perikanan juga ramai peminat.

Indonesia dan Korea Selatan telah menandatangani Nota Kesepahaman (MoU) saat Presiden Lee Myung Bak berkunjung ke Jakarta pada tahun 2009. Bentuk kerja sama dalam MoU tersebut adalah proyek penelitian bersama, pertukaran pengajar, peserta didik, peneliti dan ahli lainnya, pertukaran informasi, pertemuan

berkala, konferensi, seminar, pameran, pertukaran bahan-bahan yang diperlukan, pendirian pusat riset pendidikan atau pelatihan, dan bentuk kerja sama pendidikan lainnya (KBRI Seoul, Korea Selatan). Dalam sistem pendidikan di Indonesia, sejak tahun 2013, bahasa Korea telah ditetapkan sebagai salah satu mata pelajaran peminatan bahasa asing oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Hal tersebut tertuang dalam Peraturan Menteri Nomor 69 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah.

Sistem penulisan bahasa Korea disebut *Hangeul*, merupakan sistem yang silabik dan fonetik. Huruf ini dikenalkan oleh Raja Sejong pada abad ke-15, dikenal sebagai *Hunmin Jeongeum*. Awalnya *Hangeul* dipakai oleh orang-orang tidak berpendidikan, wanita, dan anak-anak. Namun pada perkembangannya, *Hangeul* makin banyak digunakan bahkan pada abad ke-19 dan permulaan abad ke-20. *Hangeul* terdiri atas 24 huruf dasar dengan 14 konsonan dasar dan 10 vokal dasar. Belajar *Hangeul* melibatkan belajar bagaimana menggabungkan konsonan dan vokal untuk menghasilkan suku kata dalam bahasa Korea, yang sesuai dengan blok suku kata dalam bentuk tertulisnya. Saat peserta didik belajar *Hangeul*, mereka juga belajar tentang dasar filosofis, ilmiah, linguistik, dan budayanya. Tiga elemen huruf vokal (•, —, |) melambangkan tiga elemen masing-masing dalam kosmologi oriental langit, bumi, dan manusia. Adapun konsonan huruf melambangkan bentuk alat bicara bibir, gigi, lidah, dan tenggorokan.

Bahasa Korea merupakan bahasa aglutinatif. Peserta didik belajar menggabungkan berbagai partikel atau sufiks ke nominal atau kata kerja untuk mengekspresikan berbagai informasi tata bahasa, semantik atau pragmatis. Urutan kata dalam bahasa Korea merupakan subjek-objek-kata kerja (SOV). Namun, peserta didik juga dapat memahami jika urutan kata dalam bahasa Korea adalah fleksibel selama kata kerja ada akhir kalimat. Hal ini bisa dipahami karena secara kontekstual dapat dibiarkan terekspresikan dalam wacana Korea.

Budaya menghormati adalah salah satu fitur penting dalam budaya Korea. Peserta didik yang mempelajari bahasa Korea harus memperhatikan fungsi tindak tutur dan unsur sosial dan budayanya. Pembelajaran bahasa Korea di tingkat SMA/MA dalam kerangka profil pelajar Pancasila bertujuan agar peserta didik memiliki kebinekaan global dengan memberikan kesempatan bagi mereka untuk membuka wawasan tentang diri, bangsa, dan dunia. Peserta didik yang mempelajari bahasa Korea akan memberi kemampuan dan pengetahuan tentang budaya, etos kerja, dan pola pikir bangsa lain. Selain itu, proses interkultural dapat meningkatkan penghargaan terhadap budaya lain, pemahaman tentang budaya bangsa, memperkuat identitas diri, dan kemampuan berpikir kritis. Pembelajaran bahasa Korea dapat membantu peserta didik untuk siap menjadi SDM yang memahami nilai-nilai Pancasila sekaligus berwawasan global.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Bahasa Korea SMA/MA/Program Paket C

Mata pelajaran bahasa Korea bertujuan untuk memastikan peserta didik:

1. Mengembangkan kompetensi komunikatif dalam Bahasa Korea dengan berbagai teks multimodal (lisan, tulisan, visual, audiovisual).
2. Mengembangkan kompetensi interkultural untuk memahami dan menghargai perspektif, praktik, dan produk budaya Indonesia dan budaya asing.
3. Mengembangkan keterampilan bernalar kritis dan kreatif dalam hal melihat perbandingan bahasa dan budaya antara Indonesia dan Korea.
4. Mengembangkan kepercayaan diri untuk berekspresi sebagai individu yang mandiri dan bertanggung jawab.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Bahasa Korea SMA/MA/Program Paket C

1. Bahasa Korea adalah *verb-final language*, bahasa yang verbanya selalu berada di akhir kalimat (Iksop, 2006). Bahasa Korea juga merupakan bahasa aglutinatif yang melekatkan bentuk gramatikal untuk menandai fungsi kata dalam kalimatnya.

2. Ruang lingkup materi pembelajaran bahasa Korea disesuaikan dengan kesiapan peserta didik SMA/MA. Capaian pembelajaran bahasa Korea dikategorikan pada fase F, umumnya pada kelas 11 dan 12 .
3. Capaian pembelajaran Bahasa Korea mengacu pada kemahiran tingkat dasar yang setara dengan A1 pada CEFR. Tingkat kemahiran dasar itu dapat dipelajari pada jenjang MA/SMA dalam rentang 2 (dua) tahun dan kemahiran yang diharapkan dapat dicapai pada akhir masa pembelajaran adalah setara Topik level dasar (level 1).
4. Pembelajaran Bahasa Korea dilakukan secara terpadu yang mencakup keterampilan menyimak, membaca, berbicara, dan menulis pada satu pertemuan.

#### Elemen-elemen mata pelajaran serta deskripsinya

Elemen	Deskripsi
Menyimak	Keterampilan untuk menerima informasi, memberikan apresiasi kepada lawan bicara, dan memahami informasi yang didengar, sehingga peserta didik dapat menyampaikan tanggapan secara relevan dan kontekstual. Proses yang terjadi dalam menyimak mencakup kegiatan seperti mendengarkan, mengidentifikasi, memahami, menginterpretasi bunyi bahasa lalu menyimpulkan makna. Kemampuan peserta didik berkomunikasi non verbal yang mencakup seberapa baik menangkap makna (tersirat dan tersurat) pada sebuah paparan lisan.
Berbicara	Keterampilan untuk menyampaikan gagasan, pikiran, serta perasaan secara lisan dalam interaksi sosial secara sederhana. Mampu melakukan percakapan sederhana yang berkaitan dengan rutinitas sehari-hari, seperti meminta bantuan, menggunakan fasilitas publik, berinteraksi dengan lingkungan sekolah, dan tempat tinggal.
Membaca	Keterampilan untuk dapat mengartikulasikan bunyi sesuai dengan aturan pelafalan dalam Bahasa Korea, memahami, menggunakan, dan merefleksikan kalimat dan teks sederhana sesuai tujuan dan kepentingannya, untuk mengembangkan pengetahuan dan potensinya.
Menulis	Keterampilan untuk menuliskan kembali kosakata atau kalimat ( <i>받아 쓰기</i> ), menyampaikan gagasan sederhana,

Elemen	Deskripsi
	membuat kalimat formal dan informal yang sesuai dengan konteks, serta membuat teks deskripsi, narasi dan teks prosedur sangat sederhana menggunakan aksara <i>Hangeul</i> .

#### D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Bahasa Korea Setiap Fase

##### Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik mengenal hubungan bunyi, huruf, bilangan, dan mampu menggabungkannya menjadi kosakata dalam bahasa Korea serta memproduksi tulisan berupa kalimat, frase, paragraf, teks narasi, deskripsi, dan prosedur sederhana. Peserta didik memahami bahwa bahasa Korea memiliki tingkatan bahasa, yaitu informal, semi-formal, formal, dan bentuk Honorifik sederhana. Peserta didik juga mampu memahami bahasa Korea lisan untuk membantu mereka berinteraksi dan berkomunikasi dengan orang lain dalam situasi sosial sehari-hari yang familiar/lazim/rutin, baik dalam situasi formal maupun informal.

##### Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak 듣기	Peserta didik menggunakan Bahasa Korea untuk berinteraksi dalam lingkup situasi sosial dan sekolah yang makin luas namun masih dapat diprediksi (rutin).
Berbicara 말하기	Peserta didik menggunakan bahasa formula untuk berpartisipasi dalam rutinitas kelas dan aktivitas belajar seperti menyampaikan perasaan, menyampaikan kebutuhan, meminta pertolongan, membuat pertanyaan sederhana, meminta klarifikasi dan meminta izin. Mereka menggunakan beberapa strategi untuk mengidentifikasi informasi penting/inti dalam berbagai konteks seperti meminta pembicara untuk mengulangi atau berbicara dengan lebih pelan, atau bertanya arti sebuah kata, serta mengikuti rangkaian instruksi sederhana yang berkaitan dengan prosedur kelas dan aktivitas belajar

Elemen	Capaian Pembelajaran
Membaca 읽기	Peserta didik memahami kata-kata yang sering digunakan sehari-hari dan memahami kata-kata baru dengan bantuan gambar/ilustrasi serta kalimat dalam konteks yang dipahami peserta didik, mereka membaca dan memberikan respon terhadap kalimat dan teks pendek, sederhana dan familiar dalam bentuk tulisan maupun digital, serta menemukan informasi pada sebuah kalimat dan menjelaskan topik dari teks sederhana yang dibaca atau diamatinya.
Menulis 쓰기	Peserta didik menunjukkan pemahaman terhadap beberapa hubungan bunyi-huruf dalam Bahasa Korea dan ejaan dari kata-kata yang umum digunakan dalam menulis, dan menggunakan kosakata yang berkaitan dengan lingkungan sekolah dan rumah, juga menggunakan beberapa strategi dasar seperti menyalin kata atau frasa dari buku. Mereka mengomunikasikan ide dan pengalamannya melalui gambar, salinan tulisan, dan tulisan sederhana serta menunjukkan perkembangan pemahaman terhadap proses menulis untuk menghasilkan kalimat dan teks sederhana.

#### XXIV. CAPAIAN PEMBELAJARAN BAHASA MANDARIN SMA/MA/PROGRAM PAKET C

##### A. Rasional Mata Pelajaran Bahasa Mandarin SMA/MA/Program Paket C

Bahasa Mandarin, bahasa nasional negara RRC, merupakan salah satu bahasa resmi PBB dan salah satu bahasa yang paling banyak dituturkan di seluruh dunia. Hal ini sejalan dengan perkembangan ekonomi dan kemajuan teknologi negara RRC dalam era revolusi industri 4.0 dan kebijakan OBOR (*One Belt One Road*) sebagai salah satu bentuk dari fenomena globalisasi yang menciptakan efek *borderless* bagi setiap negara yang dilaluinya. Sebagai proyek konektivitas global yang dicanangkan pemerintah RRC melalui pembangunan infrastruktur dan jalur transportasi darat dan laut yang menghubungkan negara RRC dengan kawasan Asia, Eropa, dan Afrika, kebijakan OBOR ini menciptakan potensi dan tantangan berupa persaingan ekonomi dan persaingan antara tenaga kerja lokal dan tenaga kerja asal RRC. Keadaan ini menciptakan kebutuhan SDM yang mampu berbahasa Mandarin (Wibawati, 2018).

Karakteristik bahasa Mandarin jauh berbeda dengan bahasa Indonesia, mulai dari segi fonetik, tata bahasa, hingga aksara Han atau karakter Cina atau Hanzi sebagai bahasa tulisnya. Oleh karena itu, sangat diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang tidak hanya memberi dasar pengetahuan kebahasaan (empat unsur kebahasaan dan pengetahuan kebudayaan), tetapi juga melatih empat keterampilan berbahasa. Pendekatan komunikatif menjadi pendekatan yang dapat digunakan dalam pembelajaran terpadu pada masing-masing satuan pendidikan. Selain melibatkan keikutsertaan aktif peserta didik, pendekatan ini berjalan bersama dengan pembelajaran berbasis teks yang dapat menumbuhkan rasa percaya diri peserta didik dan mengembangkan bukan hanya pengetahuan, melainkan juga keterampilan berbahasa.

Dengan mempelajari bahasa Mandarin, diharapkan peserta didik memiliki kompetensi global dengan tetap mempertahankan nilai-nilai luhur bangsa dalam rangka berkontribusi pada masyarakat luas sebagai perwujudan manusia yang berakhlak mulia. Pembelajaran

bahasa Mandarin juga mendorong pelajar menjadi kreatif, percaya diri, aktif, bernalar kritis, bermotivasi, dan mandiri sebagai perwujudan Profil Pelajar Pancasila.

#### B. Tujuan Belajar Mata Pelajaran Bahasa Mandarin SMA/MA/Program Paket C

Pembelajaran bahasa Mandarin bertujuan agar peserta didik:

1. memiliki pengetahuan dasar tentang unsur kebahasaan bahasa Mandarin yang menyeluruh dan komprehensif mencakupi ranah fonetik, kosakata, struktur tata bahasa, dan aksara Cina (*Hanzi*);
2. mengembangkan keterampilan berkomunikasi yang kreatif dan inovatif dalam bahasa Mandarin lisan dan tulis dengan penguasaan kosakata dan tata bahasa yang terdapat dalam HSK 1 atau yang setara dengan CEFR A1;
3. memiliki pemahaman lintas budaya Cina-Indonesia yang terintegrasi dengan pengetahuan kebahasaan bahasa Mandarin sehingga mampu menggunakan bahasa Mandarin dalam berkomunikasi lisan dan tulis sesuai konteks situasi, kondisi, dan lawan bicara dengan kaidah bahasa Mandarin yang baik dan benar.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Bahasa Mandarin SMA/MA/Program Paket C

- Sebagai bahasa tonal atau bahasa yang memiliki ton/tona sebagai segmen suprasegmental, bahasa Mandarin memiliki keunikan dalam tataran fonetik atau tata bunyi, yaitu memiliki ton/tona berbeda yang berfungsi membedakan arti. Perbedaan ton/tona tersebut memengaruhi makna, baik makna kata maupun makna kalimat secara keseluruhan. Oleh karena itu, pembelajaran tona bahasa Mandarin menjadi bagian atau tahap krusial yang memiliki porsi khusus yang dibelajarkan, baik secara terpisah maupun terintegrasi dalam pembelajaran fonetik secara keseluruhan.
- Bahasa Mandarin pun memiliki keunikan dalam pembentukan kata (morfologi), struktur kalimat, serta penulisan aksara yang memiliki perbedaan yang cukup jauh dari bahasa Indonesia.



- Tulisan bahasa Mandarin berupa *Hanzi* merupakan bagian tersulit dalam pembelajaran bahasa Mandarin karena jumlah aksara yang banyak (kira-kira tiga ribu aksara) serta bentuk yang kompleks berupa guratan membentuk gambar bermakna.
- Mata pelajaran bahasa Mandarin saat ini dibelajarkan sesuai kesepakatan para penyelenggara pendidikan. Ada institusi pendidikan yang menjadikan mata pelajaran bahasa Mandarin sebagai salah satu mata pelajaran intrakurikuler, ada yang memasukkannya sebagai mata pelajaran muatan lokal, ada pula yang menjadikannya sebagai mata pelajaran ekstrakurikuler.
- Peserta didik yang pernah mempelajari bahasa Mandarin pada jenjang pendidikan sebelumnya diberikan tes awal untuk mengetahui kemampuan dasar yang telah dimiliki sekaligus untuk membuat standardisasi pengetahuan dan keterampilan peserta didik.
- Berkaitan dengan alokasi waktu pada mata pelajaran bahasa Mandarin, pembelajaran bahasa Mandarin dilaksanakan sebagai sebuah mata pelajaran terpadu dengan model pembelajaran *fragmented*.
- Pembelajaran empat keterampilan kebahasaan dibelajarkan dalam setiap pertemuan dengan persentase yang berbeda pada setiap keterampilan. Pembelajaran keterampilan menyimak dan berbicara diutamakan. Keterampilan membaca lebih diutamakan pada membaca *Hanyu Pinyin* (sistem Latinisasi *Hanzi*) dan bukan pada membaca *Hanzi*. Sementara itu, keterampilan menulis juga hanya memberi dasar-dasar penulisan guratan dan urutan penulisan *Hanzi* dan bukan pada keterampilan menulis kalimat atau karangan dengan *Hanzi*.

Elemen-elemen mata pelajaran serta deskripsinya

Elemen	Deskripsi
Menyimak	Menyimak merupakan keterampilan menerima input lisan yang didengar dalam bentuk beragam bunyi ujaran dan kemudian mengolah input tersebut sehingga mampu memahami informasi yang disampaikan, baik berupa kosakata, struktur kalimat, makna, dan sebagainya. Keterampilan menyimak merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki untuk

Elemen	Deskripsi
	mencapai tujuan berkomunikasi. Oleh karena itu, dibutuhkan pengetahuan kebahasaan dan pengetahuan nonkebahasaan. Pengetahuan kebahasaan mencakupi pengetahuan fonetik, kosakata, tata bahasa, dan wacana. Pengetahuan nonkebahasaan mencakupi pengetahuan tentang konteks (situasi dan latar budaya), pragmatis atau penggunaan bahasa, pengetahuan keilmuan lain, pengetahuan umum keseharian, serta pengetahuan lain (Zhu, 2018).
Berbicara	Keterampilan berbicara bukan hanya mengucapkan bunyi-bunyi artikulasi atau kata-kata yang mengekspresikan, menyatakan, atau menyampaikan pikiran, gagasan, dan perasaan, terlebih lagi, berbicara. Keterampilan berbicara merupakan suatu cara mengomunikasikan gagasan-gagasan yang disusun serta dikembangkan sesuai kebutuhan pendengar atau penyimak. Karena berbicara merupakan alat komunikasi sosial, berbicara setidaknya memiliki tiga tujuan umum, yaitu memberitahukan atau melaporkan ( <i>to inform</i> ), menjamu dan menghibur ( <i>to entertain</i> ), serta membujuk, mengajak, mendesak, dan menyakinkan ( <i>to persuade</i> ) (Tarigan, 2013).
Membaca	Membaca merupakan keterampilan yang dimiliki seseorang sebagai suatu proses mengolah simbol-simbol tertulis yang dilihatnya. Keterampilan ini merupakan suatu proses mereka/memperkirakan, mengidentifikasi, memilih, dan memahami informasi yang terdapat dalam bahan/teks bacaan. Keterampilan membaca dalam bahasa Mandarin secara khusus memerlukan pemahaman mendasar terhadap <i>Hanzi</i> yang tersimpan di dalam memori yang memungkinkan seseorang menangkap makna setiap aksara dan makna kata serta makna kalimat (Yang, 2007).
Menulis	Keterampilan menulis meliputi cara menuliskan <i>Hanzi</i> , frasa, dan kalimat pendek dengan benar sesuai kaidah penulisan aksara Han. Pada awal pembelajaran, keterampilan menulis aksara Han dititikberatkan pada penulisan guratan, urutan guratan, serta pengetahuan dasar terkait radikal dan komponen aksara Han (Hanban, 2008).

D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Bahasa Mandarin  
SMA/MA/Program Paket C Setiap Fase  
Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kemampuan berkomunikasi dengan teks interaksional dan transaksional, baik lisan maupun tulis dengan memperhatikan fungsi sosial, struktur teks, unsur kebahasaan, dan pengetahuan lintas budaya sesuai konteks penggunaannya. Peserta didik mengaplikasikan kosakata dan struktur tata bahasa untuk mengekspresikan gagasannya secara lisan dan tulisan dalam beragam ujaran sederhana melalui keterampilan menyimak, berbicara, membaca, dan menulis setara HSK 1 atau CEFR A1.

#### Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Peserta didik mampu menangkap ide, gagasan, dan informasi dalam bahasa Mandarin lisan yang sangat sederhana. Peserta didik memiliki kemampuan dasar berkomunikasi dan memiliki kemampuan untuk belajar bahasa Mandarin lebih lanjut dalam ranah bahasa lisan secara reseptif dengan memperhatikan struktur teks dan fungsi sosial.
Berbicara	Peserta didik memiliki kemampuan dasar berkomunikasi dan memiliki kemampuan untuk belajar bahasa Mandarin lebih lanjut dalam ranah bahasa lisan secara produktif dengan memperhatikan struktur teks dan fungsi sosial. Peserta didik diharapkan mampu melafalkan ulang setiap ujaran dengan benar, merespons sapaan orang lain, memperkenalkan identitas diri, serta mengungkapkan kebutuhan sendiri atau meminta bantuan dengan atau tanpa bantuan alat/ bahasa tubuh.
Membaca	Peserta didik mampu menangkap ide, gagasan, dan informasi dalam teks bahasa Mandarin tulis yang sangat sederhana. Peserta didik diharapkan mampu mengerti dan mengenali beberapa aksara dan kalimat sederhana untuk berkomunikasi, untuk belajar bahasa Mandarin lebih lanjut dalam ranah bahasa tulis secara reseptif. Pada pembelajaran membaca bahasa Mandarin tingkat dasar, pengenalan aksara Han tidak menjadi yang utama. Pembelajaran membaca lebih diutamakan pada pemahaman bacaan yang ditulis dalam bentuk <i>Hanyu Pinyin</i> .
Menulis	Peserta didik mampu menulis <i>Hanzi</i> dasar sesuai kaidah penulisan yang benar, seperti arah guratan, urutan guratan, komposisi, dan radikal dengan menguasai 100–300 kosakata terkait kehidupan sehari-hari dan kehidupan sekolah.

## XXV. CAPAIAN PEMBELAJARAN BAHASA PRANCIS SMA/MA/PROGRAM PAKET C

- A. Rasional Mata Pelajaran Bahasa Prancis SMA/MA/Program Paket C
- Bahasa Prancis merupakan bahasa internasional yang resmi dipakai di PBB dan organisasi internasional lainnya serta memiliki penutur lebih dari 300 juta di dunia. Posisi negara Prancis di bidang penelitian telah diakui oleh dunia karena keberhasilannya dalam meraih 69 hadiah Nobel dan 14 medali Fields bidang matematika. Bahasa Prancis memiliki peran penting di beberapa bidang, misalnya industri dan teknologi untuk bidang aeronautika, satelit, agroteknologi, kimia dan obat-obatan, serta industri berbasis generasi 4.0 menjadi unggulan pada pendidikan tinggi dan bidang penelitian. Selain itu, banyak karya sastra besar yang ditulis oleh sastrawan Prancis dan bahasa Prancis juga merupakan bahasa utama yang digunakan dalam bidang kuliner dan mode. Berdasarkan hal-hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa bahasa Prancis memiliki peranan yang penting di dunia. Dengan demikian, bahasa Prancis penting untuk diajarkan di Indonesia untuk tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA/MA/Program Paket C).

Pembelajar bahasa Prancis di SMA/MA/Program Paket C diharapkan mampu menguasai bahasa Prancis sebagai bahasa asing sesuai standar level A2.2 CECRL (*Cadre Européen Commun de Références pour Les Langues*) yaitu penutur dapat memahami dan menggunakan istilah dan kosakata dasar yang sederhana dan biasa digunakan sehari-hari. Penutur dapat mengerti ungkapan-ungkapan dan kosakata yang berhubungan dengan keluarga, jual-beli, lingkungan, dan pekerjaan. Pemahaman teks berupa iklan, jadwal, dan pesan singkat. Penutur dapat memperkenalkan diri dan orang lain, bisa bertanya dan menjawab pertanyaan mengenai data diri seperti tempat tinggal, orang sekitar, dan barang miliknya. Ia bisa berinteraksi secara sederhana dan jelas mengenai keluarga, kondisi dan kehidupan orang-orang sekitarnya, dan kehidupan profesionalnya. Penutur dapat juga membuat surat sederhana. Dengan demikian mempelajari bahasa Prancis dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik bukan hanya berlatih meningkatkan kecerdasan

intelektual tetapi juga menjadi sarana untuk memperkaya budaya para peserta didik karena keterampilan berbahasa Prancis akan sangat berguna untuk menunjang karir masa depan mereka. Untuk menunjang karir masa depan mereka tidak hanya dibekali oleh keterampilan berbahasa tetapi juga pemahaman dan pengenalan budaya Prancis, seperti dunia mode, interview pekerjaan, sistem pendidikan, dan kuliner yang khas ala Prancis sebagai pengenalan budaya Prancis pada peserta didik. Standar CECRL menetapkan estimasi jumlah jam pelajaran untuk mencapai kemampuan berbahasa Prancis pada tingkat tertentu. Tabel di bawah ini menyajikan jumlah jam pelajaran dan tingkat kemampuan berbahasa Prancis.

#### Niveaux de langue et nombres d'heures

Niveaux de langue et nombre d'heures

Échelle du cadre européen	Nombre d'heures	Examens DELF/DALF
A1 – Niveau Introductif	96	DELF A1
A2 – Niveau Intermédiaire	240	DELF A2
B1 – Niveau Seuil	400	DELF B1
B2 – Niveau Avancé	600	DELF B2
C1 – Niveau Autonome	900	DALF C1
C2 – Niveau Maîtrise	1000+	DALF C2

(Sumber : <http://www.af.org.hu/spip.php?article775&lang=fr>)

Selama kelas XI dan XII peserta didik belajar bahasa Prancis dengan alokasi waktu enam (6) jam pelajaran per minggu setara dengan 324 Jam baik di kelompok bahasa maupun peminatan. Apabila dihitung total alokasi waktu untuk belajar bahasa Prancis selama dua (2) tahun atau empat (4) semester, maka peserta didik dapat mencapai tingkat A2.2 bahkan dapat mencapai A2. Berdasarkan data dan fakta tentang peluang, tujuan, kebermaknaan penguasaan bahasa Prancis, dan total alokasi waktu belajar yang tersedia, maka capaian

pembelajaran bahasa Prancis mengacu pada standar CECRL tingkat A2.2 setara A2.

Mata pelajaran bahasa Prancis diajarkan dengan menggunakan beberapa pendekatan (berbasis teks, penyingkapan bahasa, dan berbasis proyek) melalui pemanfaatan beragam teks (lisan, tulis, visual, audiovisual), serta kegiatan yang mendorong peserta didik untuk berkomunikasi dan berinteraksi menggunakan bahasa.

Profil Pelajar Pancasila merupakan karakter dan kompetensi yang ingin dituju sebagai luaran jangka panjang. Keenam dimensi profil pelajar Pancasila harus diterapkan dan diaplikasikan di kelas pembelajaran bahasa Prancis. Selama proses pembelajaran peserta didik diharapkan untuk mandiri seperti mencari sumber rujukan yang ditugaskan oleh guru di internet. Ketika guru menerangkan suatu wacana peserta didik diharapkan dapat menganalisa berdasarkan sumber yang mereka baca. Dengan banyaknya jumlah peserta didik di kelas (antara 30 s.d 48 peserta didik) proses pembelajaran seharusnya dilakukan secara berkelompok. Guru memberikan tugas dengan *Project Based Learning*. Tujuan pendekatan ini agar peserta didik bisa bekerja bersama (Gotong Royong) menghargai satu sama lain (Berkebhinekaan Global) dan membuat mereka kreatif.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Bahasa Prancis SMA/MA/Program Paket C

Mata pelajaran bahasa Prancis bertujuan untuk memastikan peserta didik :

1. Menguasai dan mengembangkan kemampuan berkomunikasi dalam bahasa Prancis tulis dan lisan dalam konteks kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar peserta didik;
2. Menguasai keterampilan berbahasa Prancis minimal setara dengan tingkat A2 standar *CECRL (Cadre Européen Commun de Références pour Les Langues)*;
3. Mengembangkan pemahaman lintas budaya untuk memahami dan menghargai budaya yang berbeda dan meningkatkan pemahaman terhadap budaya sendiri;
4. Mengembangkan kepercayaan diri untuk berekspresi sebagai individu yang religius, mandiri, berkepribadian, dan

bertanggungjawab dalam rangka mempersiapkan diri menjadi warga global (*global citizenship*);

5. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif; dan
6. Mengembangkan kemampuan literasi melalui pengembangan strategi membaca berbagai jenis teks sederhana berbahasa Prancis.

C. Karakteristik Mata Pelajaran Bahasa Prancis SMA/MA/Program Paket C

1. Mata pelajaran bahasa Prancis diberikan melalui materi yang memuat :
  - a. peningkatan kecakapan hidup peserta didik melalui ungkapan sehari-hari yang sederhana untuk memperkenalkan diri atau orang lain, mengajukan dan menjawab pertanyaan tentang tempat tinggal, hubungan keluarga, hobi atau kegemaran serta kepemilikan benda; dan
  - b. peningkatan kesadaran dan kepedulian peserta didik terhadap lingkungan fisik dan lingkungan sosial budayanya.
2. Mata pelajaran bahasa Prancis terdiri atas keterampilan reseptif yang mencakup menyimak dan membaca, dan keterampilan produktif yaitu berbicara dan menulis sesuai standar level A2.2 CECRL.

Area Pembelajaran	Keterampilan	Sub-keterampilan
Bahasa Prancis	Reseptif	Menyimak
		Membaca
	Produktif	Berbicara
		Menulis

Elemen bahasa Prancis dan deskripsinya.

Elemen	Deskripsi
Menyimak ( <i>Compréhension orale</i> )	Keterampilan seseorang menerima informasi, memberikan apresiasi kepada lawan bicara, dan memahami informasi yang didengar, sehingga ia dapat menyampaikan tanggapan secara relevan dan kontekstual berkaitan dengan ungkapan-ungkapan komunikatif sehari-hari, hal-hal konkrit dan rutin dalam kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar, yang bersumber dari teks lisan sederhana.
Berbicara ( <i>Production orale</i> )	Keterampilan untuk menyampaikan gagasan, pikiran, serta perasaan secara lisan

Elemen	Deskripsi
	dalam interaksi sosial dengan cara yang sederhana, perlahan, jelas, dan kooperatif untuk mengungkapkan sesuatu dan berinteraksi: ide, pikiran atau perasaan secara lisan tentang hal-hal konkret dan rutin dalam kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar dengan menggunakan ungkapan-ungkapan komunikatif yang sederhana.
Membaca ( <i>Compréhension écrite</i> )	Keterampilan seseorang untuk memahami, menggunakan, dan merefleksi teks sesuai tujuan dan kepentingannya untuk mengembangkan pengetahuan dan potensinya agar ia dapat berpartisipasi dengan masyarakat untuk memahami informasi yang terkait dengan ungkapan-ungkapan komunikatif sehari-hari, hal-hal konkret dan rutin dalam kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar, yang bersumber dari teks tulis sederhana.
Menulis ( <i>Production écrite</i> )	Keterampilan seseorang untuk menyampaikan, mengomunikasikan gagasan, mengisi formulir; menulis beberapa kalimat dan ungkapan sederhana tentang dirinya atau lingkungan terdekatnya sesuai konteks untuk mengungkapkan ide, pikiran atau perasaan secara tulis tentang hal-hal konkret dan rutin dalam kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar dengan menggunakan ungkapan-ungkapan komunikatif yang sederhana.

Pembelajaran bahasa Prancis mencakup keterampilan berbahasa reseptif (menyimak dan membaca) dan produktif (berbicara dan menulis). Pembelajaran keempat keterampilan berbahasa disajikan secara terintegrasi. Keterampilan reseptif terdiri dari sub-keterampilan penguasaan *Vocabulaires* (kosakata) dan *Grammaires* (kaidah tata bahasa), yang dilengkapi dengan sub-keterampilan membedakan secara auditif untuk keterampilan menyimak (*Compréhension orale*) dan sub-keterampilan membedakan secara ortografis untuk keterampilan membaca (*Compréhension écrite*). Keterampilan produktif terdiri dari sub-keterampilan penguasaan dan penerapan *Vocabulaires* (kosakata) dan *Grammaires* (kaidah tata bahasa), yang dilengkapi dengan sub-keterampilan membedakan dan menggunakan tanda-tanda auditif untuk keterampilan berbicara (*Production orale*) dan sub-keterampilan membedakan dan menggunakan tanda-tanda ortografis untuk keterampilan menulis



(*Production écrite*). Pembelajaran unsur kebahasaan dilakukan secara terintegrasi dalam empat keterampilan berbahasa. Keempat keterampilan tersebut dilatihkan dan digunakan dalam konteks komunikasi sehingga harus disajikan secara kontekstual sesuai konteks budaya yang tepat.

Bahasa Prancis memiliki karakteristik yang membedakannya dengan bahasa lainnya. Misalnya :

1. '*Articles*'

- Artikel menemani kata benda. *Articles indéfinis*, *articles définis*, dan *articles contractés*.

Contoh: *Un, une, des, le, la, les, au, à, là, aux*.

2. Kata kerja atau verba (*Verbes*) yang mengalami perubahan (*conjugaison*)

Contoh:

infinitif être: *Je suis, tu es, il/elle est, nous sommes, vous êtes, ils/elles sont*.

3. Angka : 17 : *dix-sept*, 70 : *soixante-dix*, 80 : *quatre vingts*.

Di samping pembelajaran melalui bahasa, peserta didik juga disiapkan untuk memiliki pemahaman lintas budaya. Bahasa tidak luput dari unsur budaya maka penyajian budaya terintegrasi pembelajaran bahasa Prancis. Pembelajaran budaya tidak hanya berupa data atau fakta tentang negara Prancis (*civilisation française*), namun juga melekat pada komunikasi bahasa Prancis. Tujuan pemahaman lintas budaya agar peserta didik dapat memahami dan menghargai budaya mereka lebih baik.

Peserta didik diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, mandiri, berkepribadian, dan bertanggungjawab. Oleh karena itu penyajian desain pembelajaran bahasa Prancis menggunakan berbagai strategi, metode dan teknik pembelajaran. Peserta didik diharapkan dapat menggali potensi dirinya secara aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran baik secara tatap muka atau jarak jauh.

Keberhasilan proses pembelajaran tidak hanya melalui proses pembelajaran saja tetapi juga melalui sarana prasarana, aksesibilitas sumber-sumber belajar, kemampuan peserta didik yang berbeda, dan

sosio-kultural di daerahnya. Guru dan peserta didik dapat memiliki ruang yang leluasa untuk mengembangkan pembelajaran Bahasa Prancis sesuai dengan situasi, kondisi dan sosio-kultural di daerahnya. Topik atau materi dapat mengalami pengulangan pada jenjang kelas yang berbeda, namun yang membedakan pada tiap jenjang kelas adalah tingkat keluasaan dan kedalaman materi.

#### D. Capaian Pembelajaran Bahasa Prancis Setiap Fase

Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII SMA/MA/Program Paket C)  
Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kemampuan berbahasa Prancis minimal setara tingkat A2.2 *CECRL (Cadre Européen Commun de Références pour Les Langues)* yaitu dapat berkomunikasi secara lisan dan tulis dalam situasi rutinitas sehari-hari, ditandai dengan adanya kemampuan bertukar informasi secara langsung mengenai hal-hal yang biasa dijumpai sehari-hari, dan mengungkapkan asal usul, pendidikan, lingkungan terdekat serta hal-hal yang berhubungan dengan kebutuhan primer dengan menggunakan kalimat-kalimat yang sederhana.

Fase F Berdasarkan Elemen.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Pada fase ini peserta didik dapat menemukan informasi umum dari teks lisan sederhana tentang kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar. Contoh: Peserta didik dapat mengerti dan menjawab tema dari tiga atau empat teks lisan tentang situasi sehari-hari. Peserta didik juga dapat menemukan informasi selektif dan atau rinci dari teks lisan sederhana tentang kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar. Contoh: Peserta didik dapat mengerti dan menjawab tema dari tiga atau empat teks lisan tentang situasi sehari-hari.
Berbicara	Pada fase ini peserta didik dapat memperkenalkan diri, memperkenalkan seseorang atau sesuatu secara sederhana. Peserta didik dapat mempresentasikan suatu peristiwa, kegiatan, rencana, dan lain-lain secara sederhana serta bertanya dan memberikan informasi tentang kehidupan sehari-hari secara sederhana dengan menggunakan ungkapan-ungkapan sehari-hari.
Membaca	Pada fase ini peserta didik dapat menemukan informasi umum dari berbagai jenis teks tulis sederhana tentang kehidupan sehari-hari dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	lingkungan sekitar. Peserta didik juga dapat menemukan informasi selektif dan atau rinci dari berbagai jenis teks tulis sederhana tentang kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar. Contoh : Peserta didik dapat mengerti dan menjawab tema dari tiga atau empat teks tertulis tentang situasi sehari-hari.
Menulis	Pada fase ini peserta didik dapat menuliskan aktivitas sehari-hari dalam bentuk surat tidak resmi, pos-el, atau media sosial lainnya antara 60 s.d. 80 kata serta balasan dari undangan, pos-el, surat tidak resmi tentang kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar minimal 60 kata.

KEPALA BADAN,

TTD.

ANINDITO ADITOMO

Salinan sesuai dengan aslinya,

Kepala Subbagian Tata Usaha,



IFAN FIRMANSYAH

NIP 198210152009121003

SALINAN

LAMPIRAN III

KEPUTUSAN KEPALA BADAN STANDAR,  
KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI

NOMOR 033/H/KR/2022

TENTANG

CAPAIAN PEMBELAJARAN PADA PENDIDIKAN  
ANAK USIA DINI, JENJANG PENDIDIKAN  
DASAR, DAN JENJANG PENDIDIKAN  
MENENGAH PADA KURIKULUM MERDEKA

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN KELOMPOK KEJURUAN  
UNTUK SMK/MAK PADA KURIKULUM MERDEKA

Capaian Pembelajaran untuk semua mata pelajaran dalam kelompok umum, mata pelajaran Matematika, mata pelajaran Bahasa Inggris, dan mata pelajaran Informatika dalam kelompok kejuruan untuk SMK/MAK mengacu pada Capaian Pembelajaran untuk SMA/MAK. Adapun Capaian Pembelajaran mata pelajaran dalam kelompok kejuruan lainnya sebagai berikut.

1. CAPAIAN PEMBELAJARAN PROJEK ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL

A. Rasional

Ilmu adalah terjemahan dari *science* (sains). Kata Sains diambil dari bahasa latin yaitu “Scientia“, secara etimologi (bahasa) kata sains memiliki arti “Pengetahuan”, dalam hal ini pengetahuan yang diperoleh melalui pembelajaran dan pembuktian atau pengetahuan yang melingkupi suatu kebenaran umum dari hukum-hukum alam yang terjadi, didapatkan dan dibuktikan melalui metode ilmiah.

Ilmu (pengetahuan ilmiah/keilmuan) adalah pengetahuan yang tersusun secara sistematis dengan menggunakan kekuatan pemikiran, dapat ditelaah dengan kritis oleh setiap orang yang ingin mengetahuinya.

Mata pelajaran Projek Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial berfungsi untuk membekali peserta didik agar mampu menyelesaikan permasalahan di kehidupan nyata pada abad 21 ini yang berkaitan dengan fenomena alam dan sosial di sekitarnya secara ilmiah dengan menerapkan konsep sains. Atau dengan kata lain, setelah mempelajari mata pelajaran Projek Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial, peserta didik dapat memperoleh kecakapan untuk mengambil keputusan yang tepat secara ilmiah agar dapat hidup lebih nyaman, lebih sehat, dan lebih baik.

Projek Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial meliputi integrasi antara *social sciences* dan *natural sciences* menjadi kunci keberhasilan dalam proses pembelajaran. Segala aspek kehidupan bersosial dalam kebhinekaan, keberagaman agama, dan saling bergotong royong tercakup dalam *social sciences*. Adapun interaksi antara manusia dengan alam, serta melihat berbagai fenomena yang terjadi dengan alam, mampu dijelaskan secara logis dan ilmiah dengan *natural science*. Sehingga melalui integrasi keduanya (*social science* dan *natural science*), kita mampu memanfaatkan kekayaan sumber daya alam dengan arif dan bijaksana.

Permasalahan yang melibatkan aspek manusia dengan manusia lainnya dan manusia dengan alam, terjadi akibat kurangnya kesadarpahaman akan sains. Kita sebagai makhluk sosial tidak hanya membutuhkan manusia lain dalam masyarakat, tetapi juga sangat bergantung dengan alam. Oleh karena itu sains hadir untuk memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan fenomena alam dan sosial di sekitar secara ilmiah. Pada akhirnya peserta didik setelah mempelajari mata pelajaran sains dapat memperoleh kecakapan untuk mengambil keputusan yang tepat secara ilmiah agar dapat hidup lebih nyaman, lebih sehat, dan lebih baik.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Projek Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial bertujuan untuk membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hardskill* dan *softskill*), diantaranya:

1. menerapkan pola pikir, perilaku, dan membangun karakter peserta didik untuk peduli dan bertanggung jawab terhadap dirinya, masyarakat, dan alam semesta, serta permasalahan yang

- dihadapi;
2. mampu menelaah manfaat potensial dan risiko dari penggunaan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial;
  3. mampu membuat keputusan yang lebih berdasar dengan menggunakan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial serta teknologi; dan
  4. mampu menemukan solusi dari masalah yang dihadapi melalui sains baik masalah individu maupun masyarakat.

### C. Karakteristik

Mata pelajaran Projek Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial memiliki objek kajian berupa benda konkret dan non konkret yang terdapat di alam dan dikembangkan berdasarkan pengalaman empirik, yaitu pengalaman nyata yang dirasakan oleh setiap orang dan memiliki langkah-langkah sistematis serta menggunakan cara berpikir yang logis dan ilmiah.

Goodman dan Stivers (2010) mendefinisikan *Project Based Learning* (PjBL) sebagai pendekatan pengajaran yang dibangun di atas kegiatan pembelajaran dan tugas nyata yang memberikan tantangan bagi peserta didik yang terkait dengan kehidupan sehari-hari untuk dipecahkan secara berkelompok.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial dikemas dalam bentuk proyek (*project-based learning*) yang mengintegrasikan beberapa elemen konten/materi. Tiap proyek dilaksanakan untuk mencapai elemen kompetensi Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial yang terdiri dari tiga elemen dan dikontekskan dengan karakteristik masing-masing bidang keahlian.

Pada elemen mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial tersebut tercakup 7 (tujuh) aspek, yaitu: makhluk hidup dan lingkungannya; zat dan perubahannya; energi dan perubahannya; bumi dan antariksa; keruangan dan konektivitas antar ruang dan waktu; interaksi, komunikasi, sosialisasi, institusi sosial dan dinamika sosial; serta perilaku ekonomi dan kesejahteraan. Pembelajaran yang dilaksanakan pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial berbasis proyek.

Pada model PjBL peserta didik tidak hanya memahami konten, tetapi juga menumbuhkan keterampilan pada peserta didik bagaimana berperan di masyarakat. Keterampilan yang ditumbuhkan dalam PjBl diantaranya keterampilan komunikasi dan presentasi, keterampilan manajemen organisasi dan waktu, keterampilan penelitian dan penyelidikan, keterampilan penilaian diri dan refleksi, partisipasi kelompok dan kepemimpinan, dan pemikiran kritis.

Penilaian kinerja pada PjBL dapat dilakukan secara individual atau kelompok dengan memperhitungkan proses dan kualitas produk yang dihasilkan, kedalaman pemahaman konten yang ditunjukkan, dan kontribusi yang diberikan pada proses realisasi proyek yang sedang berlangsung. PjBL juga memungkinkan Peserta didik untuk merefleksikan ide dan pendapat mereka sendiri, dan membuat keputusan yang mempengaruhi hasil proyek dan proses pembelajaran secara umum, dan mempresentasikan hasil akhir produk.

Berikut adalah aspek IPAS dan deskripsinya pada semua bidang keahlian.

Aspek IPAS	Deskripsi
Makhluk hidup dan lingkungannya	Aspek ini meliputi keterkaitan antara makhluk hidup yang terdiri dari manusia, tumbuhan dan hewan yang saling bergantung kepada lingkungannya baik berupa tanah, air, energi. Hubungan makhluk hidup dan lingkungannya dapat digambarkan sebagai individu - populasi - komunitas - ekosistem - biosfer. Pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup.
Zat dan Perubahannya	Aspek ini meliputi jenis dan sifat zat yang dibedakan secara kimia dan fisika, ciri-ciri dari perubahan zat secara fisika, kimia dan biologi, serta unsur senyawa campuran. Berbagai jenis zat dapat dibedakan dari sifat dan perubahan secara fisika dan kimia. Zat dapat tersusun atas unsur, senyawa dan campuran yang dalam kehidupan sehari-hari dapat ditinjau secara perspektif ekonomi kreatif dan sosial.
Energi dan Perubahannya	Aspek ini meliputi dasar-dasar besaran dan pengukuran, energi dan perubahannya berkaitan dengan segala sesuatu yang mampu membuat sebuah benda untuk melakukan sebuah usaha dan bentuk. Energi dan perubahannya mencakup perubahan energi kimia, listrik, panas dan mekanik serta energi terbarukan.
Bumi dan Antariksa	Aspek bumi dan antariksa berkaitan dengan materi gravitasi universal. Struktur Bumi yang terdiri dari interior bumi, litosfer, lempeng tektonik, dan gempa bumi. Struktur bumi meliputi hidrosfer, atmosfer, dan medan magnet bumi. Materi ini juga mencakup iklim, cuaca, musim, perubahan iklim serta mitigasi bencana.

Aspek IPAS	Deskripsi
Keruangan dan konektivitas antar ruang dan waktu	Aspek ini berkaitan dengan pemahaman terhadap kondisi sosial dan lingkungan alam dalam konteks lokal dan regional, nasional, hingga global. Selain itu, aspek ini juga terkait dengan pembelajaran tentang kondisi geografis Indonesia dan pengaruhnya terhadap aktivitas sosial, ekonomi, dan politik. Mempelajari konektivitas dan interaksi, mengasah kemampuan berpikir kritis, memahami efek sebab dan akibat.
Interaksi, Komunikasi, Sosialisasi, Institusi Sosial, dan Dinamika Sosial	Aspek ini berkaitan dengan pembentukan identitas diri, merefleksikan keberadaan diri di tengah keberagaman dan kelompok yang berbeda-beda, serta mempelajari dan menjalankan peran sebagai warga Indonesia dan bagian dari warga dunia. Mempelajari tentang interaksi dan institusi sosial, peluang dan tantangannya, mempelajari dinamika/problematika sosial, faktor penyebab dan solusinya untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan bagi kemaslahatan manusia dan bumi.
Perilaku Ekonomi dan Kesejahteraan	Aspek ini berkaitan tentang peran diri, masyarakat serta negara dalam memenuhi kebutuhan bersama. Menganalisis faktor-faktor penyebab kelangkaan, permintaan, penawaran, harga pasar, bentuk-bentuk pasar, serta inflasi. Mengidentifikasi peran lembaga keuangan, nilai, serta fungsi uang konvensional dan digital). Mendeskripsikan pengelolaan, sumber-sumber pendapatan dan pengeluaran keuangan keluarga, perusahaan serta negara. Mengidentifikasi hak dan kewajiban dalam jasa keuangan. Aspek ini menjadi salah satu ruang berlatih bagi peserta didik untuk memberikan kontribusi ke masyarakat, memenuhi kebutuhan hidup di tingkat lokal namun dalam perspektif global.

#### D. Capaian Pembelajaran

Projek Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial terdiri dari tiga elemen kompetensi yang mengacu pada kompetensi literasi saintifik, yaitu menjelaskan fenomena secara ilmiah, mendesain dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah, menerjemahkan data dan bukti-bukti secara ilmiah. Berikut ini adalah elemen dan capaian pembelajaran pada semua bidang keahlian:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menjelaskan fenomena secara ilmiah	Peserta didik diharapkan dapat memahami pengetahuan ilmiah dan menerapkannya; atau membuat prediksi sederhana disertai dengan pembuktiannya. Peserta didik menjelaskan fenomena-fenomena yang terjadi di lingkungan sekitarnya dilihat dari berbagai aspek seperti makhluk hidup dan lingkungannya; zat dan perubahannya; energi dan perubahannya; bumi dan antariksa; keruangan dan konektivitas antar ruang dan waktu; interaksi, komunikasi, sosialisasi, institusi sosial dan dinamika sosial; serta perilaku ekonomi dan



Elemen	Capaian Pembelajaran
	kesejahteraan. Peserta didik juga mengaitkan fenomena-fenomena tersebut dengan keterampilan teknis pada bidang keahliannya.
Mendesain dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah	Peserta didik dapat menentukan dan mengikuti prosedur yang tepat untuk melakukan penyelidikan ilmiah, menjelaskan cara penyelidikan yang tepat bagi suatu pertanyaan ilmiah, serta diharapkan dapat mengidentifikasi kekurangan atau kesalahan pada desain percobaan ilmiah.
Menerjemahkan data dan bukti-bukti secara ilmiah	Peserta didik dapat menerjemahkan data dan bukti dari berbagai sumber untuk membangun sebuah argumen serta dapat mempertahankannya dengan penjelasan ilmiah. Peserta didik diharapkan dapat mengidentifikasi kesimpulan yang benar diambil dari tabel hasil, grafik, atau sumber data lain. Peserta didik merencanakan dan melaksanakan aksi sebagai tindak lanjut, mengkomunikasikan proses dan hasil pembelajarannya, melakukan refleksi diri terhadap tahapan kegiatan yang dilakukan.

Ketiga elemen tersebut disampaikan dalam bentuk satu proyek. Dalam satu proyek dapat terdiri dari satu aspek atau gabungan dari beberapa aspek. Masing-masing aspek mempunyai lingkup yang berbeda disesuaikan dengan proporsi dan karakteristik bidang keahliannya.

## 2. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK PERAWATAN GEDUNG

### A. Rasional

Dasar-Dasar Teknik Perawatan Gedung adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian dalam pekerjaan perawatan bangunan gedung diantaranya kegiatan memperbaiki dan/atau mengganti bagian bangunan gedung, komponen, bahan bangunan, dan/atau sarana prasarana secara rutin/berkala agar bangunan gedung tetap dapat berfungsi secara maksimal. Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran kejuruan yang terdiri dari berbagai ilmu dasar sebagai penentu dalam mempelajari mata pelajaran yang lain dalam program keahlian Teknik Perawatan Gedung, membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, sikap, dan *passion* (renjana), yang merupakan kesatuan kegiatan pekerjaan meliputi penguasaan perencanaan, pelaksanaan dan perawatan bangunan gedung, agar memiliki dasar yang kuat dalam mempelajari konsentrasi keahlian di fase F.

Mata pelajaran ini berfungsi untuk menumbuhkembangkan keprofesionalan dan kebanggaan pada peserta didik terhadap keahlian teknik perawatan gedung, melalui pemahaman tentang proses bisnis di dunia kerja, perkembangan teknologi, mengenali berbagai macam profesi dan okupasi kerja dan peluang usaha, sesuai dengan perkembangan teknologi berbasis *green material* dan berbagai jenis pekerjaan konstruksi yang mengedepankan pekerjaan perawatan gedung terkait isu global *green building* dan *sustainable building*.

Dalam mata pelajaran ini, pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based*

*learning, teaching factory, discovery learning, problem-based learning, inquiry learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai juru perawatan gedung dan sebagai tenaga operator junior di bidang perawatan gedung yang berakhlak mulia, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi antar budaya, mampu bekerja dalam tim, memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, mampu mengelola informasi/gagasan serta menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, mandiri, dan adaptif dalam menjalankan tugas dan fungsinya.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan kompetensi *hard skill* dan *soft skill* sebagai berikut:

1. memahami proses bisnis pada pekerjaan perawatan gedung;
2. memahami perkembangan dunia kerja perawatan gedung;
3. memahami profesi dan kewirausahaan di bidang perawatan gedung (*job-profile* dan *entrepreneurship*);
4. memahami kegiatan praktik yang terkait dengan pekerjaan teknik perawatan gedung;
5. menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri di lingkungan kerjanya;
6. memahami ilmu statika bangunan untuk mendasari perhitungan konstruksi bangunan gedung;
7. memahami spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan dengan berbasis *green material* dan berbagai jenis pekerjaan konstruksi yang mendasari pelaksanaan pekerjaan perawatan gedung dengan mengangkat isu-isu global terkait *green building* dan *sustainable building*; dan
8. menggambar teknik dasar dengan memanfaatkan peralatan manual dan teknologi yang sesuai dengan standar industri.

#### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga kerja dalam bidang perawatan gedung sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan

penerapan teknologi dan isu-isu global, *entrepreneur profile*, *job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Mata pelajaran ini terdiri atas elemen-elemen berikut ini.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis pada pekerjaan perawatan gedung	Meliputi proses bisnis pada pekerjaan perawatan gedung meliputi perencanaan, pelaksanaan dan perawatan gedung, dan perancangan prosedur kepuasan pelanggan.
Perkembangan dunia kerja di bidang perawatan gedung	Meliputi berbagai jenis pekerjaan perawatan gedung terkait isu global <i>green building</i> dan <i>sustainable building</i> , serta spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan sesuai dengan perkembangan teknologi berbasis <i>green material</i> .
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>entrepreneurship</i> ), bidang perawatan gedung	Meliputi pengenalan profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>entrepreneurship</i> ), serta peluang usaha dalam bidang perawatan gedung.
Teknik dasar pekerjaan perawatan gedung	Meliputi pengenalan dan praktik singkat pada peralatan dan teknologi yang digunakan di dunia kerja, antara lain ukur tanah, perencanaan dan pelaksanaan perawatan gedung.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin).
Statika bangunan	Meliputi elemen-elemen struktur bangunan, keseimbangan gaya pada struktur bangunan, gaya batang pada konstruksi rangka sederhana sebagai dasar perhitungan pekerjaan konstruksi pada struktur bangunan.
Dasar konstruksi bangunan	Meliputi spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan dengan berbasis <i>green material</i> dan berbagai jenis pekerjaan yang mendasari pelaksanaan pekerjaan perawatan gedung dengan mengangkat isu-isu global terkait <i>green building</i> dan <i>sustainable building</i> yang dijadikan dasar dalam pelaksanaan pekerjaan perawatan gedung.
Gambar teknik	Meliputi teknik dan prinsip penggunaan alat gambar teknik, pemahaman dalam menerapkan standar gambar teknik, dasar gambar proyeksi orthogonal (2D) dan proyeksi piktorial (3D) baik secara manual maupun menggunakan aplikasi perangkat lunak.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya melalui penguatan wawasan dunia kerja dan kewirausahaan serta penguasaan elemen-elemen pembelajaran lainnya, sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar serta memiliki kemampuan dasar teknik perawatan gedung.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis pada pekerjaan perawatan gedung	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami proses bisnis pada pekerjaan perawatan gedung meliputi perencanaan, pelaksanaan dan perawatan gedung, dan perancangan prosedur kepuasan pelanggan.
Perkembangan dunia kerja di bidang perawatan gedung	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami berbagai jenis pekerjaan perawatan gedung terkait isu global <i>green building</i> dan <i>sustainable building</i> , serta spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan sesuai dengan perkembangan teknologi berbasis <i>green material</i> .
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>entrepreneurship</i> ), bidang perawatan gedung	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>entrepreneurship</i> ), serta peluang usaha dalam bidang perawatan gedung dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Teknik dasar pekerjaan perawatan gedung	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami praktik dasar secara keseluruhan pada bidang perawatan gedung, termasuk penggunaan peralatan dan teknologi yang digunakan di dunia kerja, antara lain ukur tanah, perencanaan dan pelaksanaan perawatan gedung.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin).
Statika bangunan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami elemen-elemen struktur bangunan, keseimbangan gaya pada struktur bangunan, gaya batang pada konstruksi rangka sederhana sebagai dasar perhitungan pekerjaan konstruksi pada struktur bangunan.
Dasar konstruksi bangunan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan dengan berbasis <i>green material</i> dan berbagai jenis pekerjaan yang mendasari pelaksanaan pekerjaan perawatan gedung dengan mengangkat isu-isu global terkait <i>green building</i> dan <i>sustainable building</i> yang dijadikan dasar dalam pelaksanaan pekerjaan perawatan gedung.
Gambar teknik	Pada akhir fase E peserta didik mampu menggambar teknik dasar, antara lain penggunaan alat gambar teknik, pemahaman dalam menerapkan standar gambar teknik, dasar gambar proyeksi orthogonal (2D) dan proyeksi piktorial (3D) baik secara manual maupun menggunakan aplikasi perangkat lunak.

### 3. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR KONSTRUKSI DAN PERAWATAN BANGUNAN SIPIL

#### A. Rasional

Konstruksi dan Perawatan Bangunan Sipil adalah kegiatan pekerjaan konstruksi dan perawatan bangunan sipil yang dimulai dari perencanaan, pelaksana dan pengawas serta evaluasi kegiatan konstruksi pada proyek bangunan sipil, khususnya konstruksi jalan, irigasi, jembatan. Aktivitas kegiatan tersebut berulang dengan mengembangkan dan memperhatikan fasilitas sosial dan lingkungan supaya berfungsi secara maksimal. Konstruksi dan perawatan bangunan sipil merupakan satu kesatuan yang harus dipenuhi dalam kebutuhan dan kenyamanan bagi masyarakat. Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran kejuruan yang terdiri dari berbagai ilmu dasar sebagai penentu dalam mempelajari mata pelajaran yang lain dalam Program Keahlian Konstruksi dan Perawatan Bangunan Sipil, membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, sikap, dan *passion* (renjana), yang merupakan kesatuan kegiatan pekerjaan meliputi penguasaan perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan konstruksi dan perawatan bangunan sipil, agar memiliki dasar yang kuat dalam mempelajari konsentrasi keahlian di fase F.

Mata pelajaran ini berfungsi untuk menumbuhkembangkan keprofesionalan dan kebanggaan pada peserta didik terhadap keahlian Konstruksi dan Perawatan Bangunan Sipil, melalui pemahaman tentang proses bisnis di dunia kerja, perkembangan teknologi, mengenali berbagai macam profesi dan okupasi kerja dan peluang usaha, sesuai dengan perkembangan teknologi berbasis *green material* dan berbagai jenis pekerjaan konstruksi yang mengedepankan pekerjaan konstruksi dan perawatan bangunan sipil terkait isu global *green building* dan *sustainable building*.

Dalam mata pelajaran ini, pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi

prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery learning*, *problem-based learning*, *inquiry learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai perencana atau pelaksana pada pekerjaan konstruksi dan perawatan bangunan sipil yang berakhlak mulia, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi antar budaya, mampu bekerja dalam tim, memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, mampu mengelola informasi/gagasan serta menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, mandiri, bergotong royong dan peduli terhadap lingkungan, dan adaptif dalam menjalankan tugas dan fungsinya.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan kompetensi *hard skill* dan *soft skill* sebagai berikut:

1. memahami proses bisnis pada pekerjaan konstruksi dan perawatan bangunan sipil;
2. memahami perkembangan dunia kerja konstruksi dan perawatan bangunan sipil;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang konstruksi dan perawatan bangunan sipil;
4. memahami kegiatan praktik yang terkait dengan pekerjaan teknik konstruksi dan perawatan bangunan sipil;
5. menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri di lingkungan kerjanya;
6. memahami proses perhitungan mekanika teknik pada konstruksi bangunan sebagai dasar perhitungan karakteristik bangunan sipil;
7. memahami ilmu bahan bangunan yang mendasari pelaksanaan pekerjaan dasar konstruksi bangunan sipil;
8. memahami penggunaan peralatan pengukuran termasuk menghitung data hasil pekerjaan pengukuran; dan
9. menggambar teknik dasar dengan memanfaatkan peralatan manual dan teknologi yang sesuai dengan standar industri.

### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga kerja dalam bidang pekerjaan konstruksi dan perawatan bangunan sipil sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *entrepreneur profile*, *job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Mata pelajaran ini terdiri atas elemen-elemen berikut ini.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis pada pekerjaan konstruksi dan perawatan bangunan sipil	Meliputi proses bisnis pada pekerjaan konstruksi dan perawatan bangunan sipil meliputi perencana, pelaksana pada proyek bangunan sipil, khususnya konstruksi jalan, irigasi, jembatan, dan perancangan prosedur kepuasan pelanggan termasuk di dalamnya penerapan budaya mutu dan K3LH.
Perkembangan dunia kerja konstruksi dan perawatan bangunan sipil	Meliputi berbagai jenis pekerjaan konstruksi dan perawatan bangunan sipil terkait isu global <i>green building</i> dan <i>sustainable building</i> , serta spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan sesuai dengan perkembangan teknologi berbasis <i>green material</i> .
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang kerja di bidang perawatan bangunan sipil	Meliputi pengenalan profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang berwirausaha sebagai perencana, pelaksana pada proyek bangunan sipil, khususnya konstruksi jalan, irigasi, dan jembatan.
Teknik dasar pekerjaan teknik konstruksi dan perawatan bangunan sipil	Meliputi teknik dasar konstruksi dan perawatan bangunan sipil melalui pengenalan dan kegiatan praktik singkat pada peralatan/teknologi yang digunakan di dunia kerja yang meliputi penguasaan perencanaan dan pelaksanaan konstruksi.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin).
Statika bangunan	Meliputi elemen-elemen struktur bangunan, keseimbangan gaya pada struktur bangunan, gaya batang pada rangka sederhana, tegangan pada balok dan kolom.
Dasar konstruksi bangunan	Meliputi spesifikasi dan karakteristik macam-macam bahan bangunan dan berbagai jenis pekerjaan konstruksi.
Ukur tanah	Meliputi pengoperasian peralatan pengukuran dan prosedur teknik perawatan peralatan pengukuran, pekerjaan pengukuran dengan alat ukur manual/digital, dan menghitung hasil pekerjaan pengukuran.
Gambar teknik	Meliputi teknik dan prinsip penggunaan alat gambar teknik, standar gambar teknik, gambar proyeksi



Elemen	Deskripsi
	orthogonal (2D) dan proyeksi piktoral (3D) secara manual maupun penggunaan aplikasi perangkat lunak.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar serta memiliki kemampuan dasar konstruksi.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis pada pekerjaan konstruksi dan perawatan bangunan sipil	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami proses bisnis pada pekerjaan konstruksi dan perawatan bangunan sipil meliputi perencana, dan pelaksana pada proyek bangunan sipil, khususnya konstruksi jalan, irigasi, jembatan, serta perancangan prosedur kepuasan pelanggan termasuk di dalamnya penerapan budaya mutu dan K3LH.
Perkembangan dunia kerja konstruksi dan perawatan bangunan sipil	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami tentang berbagai jenis pekerjaan konstruksi dan Perawatan Bangunan Sipil terkait isu global <i>green building</i> dan <i>sustainable building</i> , serta spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan sesuai dengan perkembangan teknologi berbasis <i>green material</i> .
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang konstruksi dan perawatan bangunan sipil	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan serta peluang berwirausaha sebagai perencana, pelaksana pada proyek bangunan sipil, khususnya konstruksi jalan, irigasi, dan jembatan, dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Teknik dasar pekerjaan teknik konstruksi dan perawatan bangunan sipil	Pada akhir fase E peserta didik memahami teknik dasar konstruksi dan perawatan bangunan sipil melalui pengenalan dan praktik singkat yang terkait dengan peralatan/teknologi yang digunakan di dunia kerja termasuk perencanaan dan pelaksanaan konstruksi.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin).
Perhitungan statika bangunan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami cara perhitungan statika bangunan, meliputi elemen-elemen struktur bangunan, keseimbangan gaya pada struktur bangunan, gaya batang pada konstruksi rangka sederhana, sebagai dasar perhitungan pekerjaan konstruksi pada struktur bangunan sipil.
Dasar konstruksi bangunan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami dasar konstruksi bangunan, meliputi spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan dengan berbasis <i>green</i>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<i>material</i> dan berbagai jenis pekerjaan konstruksi yang mendasari pelaksanaan pekerjaan perawatan bangunan sipil dengan mengangkat isu-isu global terkait <i>green building</i> dan <i>sustainable building</i> .
Ukur tanah	Pada akhir fase E peserta didik mampu mengoperasikan peralatan pengukuran dan prosedur teknik perawatan peralatan pengukuran, pelaksanaan pekerjaan pengukuran dengan alat ukur manual/digital, serta memahami dalam menghitung hasil pekerjaan pengukuran dan mampu menyajikan data lapangan dari hasil pemetaan lokasi menjadi data ukur yang dapat digunakan sebagai dasar pekerjaan tingkat selanjutnya.
Gambar teknik	Pada akhir fase E peserta didik mampu menggambar teknik dasar meliputi teknik dan prinsip penggunaan alat gambar teknik, standar gambar teknik, dasar gambar proyeksi orthogonal (2D) dan proyeksi piktorial (3D) baik secara manual maupun menggunakan aplikasi perangkat lunak.

4. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK KONSTRUKSI DAN PERUMAHAN

A. Rasional

Konstruksi dan perumahan adalah kegiatan pembangunan perumahan yang dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan konstruksi. Aktivitas kegiatan tersebut berulang dengan mengembangkan dan memperhatikan fasilitas sosial dan lingkungan supaya berfungsi secara maksimal. Konstruksi dan perumahan merupakan satu kesatuan dalam memenuhi kebutuhan dan kenyamanan bagi penghuninya. Mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Konstruksi dan Perumahan merupakan mata pelajaran kejuruan yang terdiri dari berbagai ilmu dasar sebagai penentu dalam mempelajari mata pelajaran yang lain dalam Program Keahlian Teknik Konstruksi dan Perumahan, membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, sikap, dan *passion* (renjana), yang merupakan kesatuan kegiatan pekerjaan meliputi penguasaan perencanaan dan pelaksanaan pekerjaan konstruksi dan perumahan, agar memiliki dasar yang kuat dalam mempelajari konsentrasi keahlian di fase F.

Mata pelajaran ini berfungsi untuk menumbuhkembangkan keprofesionalan dan kebanggaan pada peserta didik terhadap keahlian Teknik Konstruksi dan Perumahan, melalui pemahaman tentang proses bisnis di dunia kerja, perkembangan teknologi, mengenali berbagai macam profesi dan okupasi kerja dan peluang usaha, sesuai dengan perkembangan teknologi berbasis *green material* dan berbagai jenis pekerjaan konstruksi yang mengedepankan pekerjaan konstruksi dan perumahan terkait isu global *green building* dan *sustainable building*.

Dalam mata pelajaran ini, pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-

model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery learning*, *problem-based learning*, *inquiry learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai perencana, pelaksana, atau pengembang (*developer*) pada pekerjaan konstruksi dan perumahan yang berakhlak mulia, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi antar budaya, mampu bekerja dalam tim, memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, mampu mengelola informasi/gagasan serta menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, mandiri, bergotong royong dan peduli terhadap lingkungan, dan adaptif dalam menjalankan tugas dan fungsinya.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar *soft skills* dan *hard skills* sebagai berikut:

1. memahami proses bisnis pada pekerjaan konstruksi dan perumahan;
2. memahami perkembangan teknologi dan dunia kerja di bidang konstruksi dan perumahan;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha pada bidang pekerjaan konstruksi dan perumahan;
4. memahami lingkup kerja teknik konstruksi dan perumahan;
5. menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri di lingkungan kerjanya;
6. memahami ilmu statika bangunan untuk mendasari perhitungan kekuatan konstruksi bangunan;
7. memahami spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan dan jenis pekerjaan konstruksi yang mendasari pelaksanaan pekerjaan konstruksi dan perumahan;
8. Memahami penggunaan peralatan pengukuran serta mampu menghitung data hasil pekerjaan pengukuran; dan
9. Memahami dasar menggambar teknik menggunakan peralatan manual dan perangkat lunak atau digital.

### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga kerja dalam bidang pekerjaan konstruksi dan perumahan sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *entrepreneur profile*, *job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Mata pelajaran ini terdiri atas elemen-elemen berikut ini.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis pada pekerjaan konstruksi dan perumahan	Meliputi proses bisnis pada pekerjaan konstruksi dan perumahan meliputi perencanaan dan pelaksanaan pembangunan perumahan.
Perkembangan teknologi dan dunia kerja konstruksi dan perumahan	Meliputi berbagai jenis pekerjaan di bidang konstruksi dan perumahan, perkembangan teknologi dalam bidang konstruksi dan perumahan, isu-isu global terkait <i>green building</i> .
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ) serta peluang usaha pada pekerjaan konstruksi dan perumahan	Meliputi profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang berwirausaha dalam bidang konstruksi dan perumahan.
Teknik dasar pekerjaan konstruksi dan perumahan	Meliputi praktik dasar secara menyeluruh pada penggunaan peralatan dan teknologi yang digunakan di bidang konstruksi dan perumahan.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin).
Perhitungan statika bangunan	Meliputi elemen-elemen struktur bangunan, perhitungan keseimbangan gaya pada struktur bangunan, dan perhitungan gaya batang pada rangka sederhana.
Dasar konstruksi bangunan dan perumahan	Meliputi spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan sesuai dengan perkembangan teknologi berbasis <i>green material</i> , jenis pekerjaan konstruksi yang mendasari pelaksanaan pekerjaan konstruksi dan perumahan.
Ukur tanah	Meliputi jenis-jenis alat ukur, cara pengoperasian dan perawatan alat ukur sederhana maupun profesional (manual/digital) serta menghitung data hasil pengukuran.
Gambar teknik	Meliputi teknik dan prinsip penggunaan alat gambar, pemahaman standar gambar teknik, gambar proyeksi orthogonal dan proyeksi piktoral, dan gambar 2D serta 3D baik secara manual maupun menggunakan aplikasi perangkat lunak.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis pada pekerjaan konstruksi dan perumahan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami proses bisnis pada pekerjaan konstruksi dan perumahan meliputi perencanaan dan pelaksanaan pembangunan perumahan.
Perkembangan teknologi dan dunia kerja konstruksi dan perumahan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami berbagai jenis pekerjaan di bidang konstruksi dan perumahan, perkembangan teknologi dalam bidang konstruksi dan perumahan, isu-isu global terkait <i>green building</i> dan <i>sustainable building</i> , serta spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan sesuai dengan perkembangan teknologi berbasis <i>green material</i> .
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha pada pekerjaan konstruksi dan perumahan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang berwirausaha dalam bidang konstruksi dan perumahan, dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Teknik dasar pekerjaan teknik konstruksi dan perumahan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami teknik dasar konstruksi dan perumahan melalui pengenalan dan praktik dasar secara menyeluruh pada penggunaan peralatan dan teknologi yang digunakan di bidang konstruksi dan perumahan.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur- prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin).
Perhitungan statika bangunan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami elemen-elemen struktur bangunan, perhitungan keseimbangan gaya pada struktur bangunan, dan perhitungan gaya batang pada rangka sederhana.
Dasar konstruksi bangunan dan perumahan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan, jenis pekerjaan konstruksi yang mendasari pelaksanaan pekerjaan konstruksi dan perumahan.
Ukur tanah	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami jenis-jenis alat ukur, cara pengoperasian dan perawatan alat ukur sederhana maupun profesional (manual/digital) serta menghitung data hasil pengukuran.
Gambar teknik	Pada akhir fase E peserta didik mampu menggambar teknik dasar, termasuk penggunaan alat gambar, pemahaman standar gambar teknik, gambar proyeksi orthogonal dan proyeksi piktoral, dan gambar 2D serta 3D baik secara manual maupun menggunakan aplikasi perangkat lunak.

5. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN

A. Rasional

Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan adalah program keahlian yang mempelajari tentang perencanaan, pelaksanaan dan perbaikan bangunan mulai dari pengukuran lahan, pra rencana bangunan, perhitungan konstruksi hingga tersaji desain akhir dengan didampingi hasil perhitungan rencana anggaran biaya, rencana kerja, dan syarat (RKS) pelaksanaan kerja. Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan mempunyai peran dalam kontribusi pada penataan lahan kota/kabupaten, karena informasi dari rencana tata kota/kabupaten membantu dalam berkesinambungan pada perencanaan bangunan untuk mengurangi ketidakpastian desain, menemukan masalah dan penyelesaiannya, meningkatkan keselamatan, dan simulasi proses pembangunan serta menganalisis dampak masalah potensial yang mungkin timbul. Mata pelajaran Dasar-Dasar Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan merupakan mata pelajaran kejuruan yang terdiri dari berbagai ilmu dasar sebagai penentu dalam mempelajari mata pelajaran yang lain dalam program keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan, membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, sikap, dan *passion* (renjana), yang merupakan kesatuan kegiatan pekerjaan meliputi penguasaan perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan desain dan informasi bangunan, agar memiliki dasar yang kuat dalam mempelajari mata pelajaran-mata pelajaran pada konsentrasi keahlian di fase F.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan berfungsi untuk menumbuh kembangkan keprofesionalan dan kebanggaan pada peserta didik terhadap keahlian desain pemodelan dan informasi bangunan, melalui pemahaman tentang proses bisnis di dunia kerja, perkembangan teknologi, mengenali berbagai macam profesi dan okupasi kerja dan peluang usaha, sesuai dengan perkembangan teknologi berbasis *green material* dan berbagai jenis pekerjaan konstruksi yang mengedepankan pekerjaan desain pemodelan dan informasi bangunan terkait isu *global green building* dan *sustainable building*.

Dalam mata pelajaran Dasar-Dasar Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan ini, pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery learning*, *problem-based learning*, *inquiry learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan berkontribusi dalam menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai perencana atau pelaksana pada pekerjaan desain pemodelan dan informasi bangunan yang berakhlak mulia, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi antar budaya, mampu bekerja dalam tim, memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, mampu mengelola informasi/gagasan serta menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, mandiri, bergotong royong dan peduli terhadap lingkungan, dan adaptif dalam menjalankan tugas dan fungsinya.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-Dasar Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan bertujuan untuk membekali peserta didik dengan dasar-dasar *soft skills* dan *hard skills* sebagai berikut:

1. memahami proses bisnis menyeluruh pada bidang desain pemodelan dan informasi bangunan;
2. memahami perkembangan teknologi dan isu-isu global pada desain pemodelan dan informasi bangunan;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan;
4. memahami kegiatan praktik yang terkait dengan pekerjaan desain pemodelan dan informasi bangunan, antara lain peralatan gambar, peralatan ukur, analisis hasil pekerjaan pengukuran, teknik desain pemodelan dan informasi bangunan, serta standar dan peraturan-



- peraturan yang berlaku terkait dengan bangunan;
5. menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH), dan budaya kerja industri;
  6. menggambar teknik dasar pada bidang bangunan;
  7. memahami *Building Information Modelling*;
  8. memahami ilmu statika bangunan untuk mendasari perhitungan kekuatan konstruksi bangunan; dan
  9. memahami spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan berbasis *green material* dan pekerjaan konstruksi.

### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-Dasar Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan fokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga kerja dalam bidang desain pemodelan dan informasi bangunan sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *entrepreneur profile*, *job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan terdiri atas elemen-elemen berikut ini.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis menyeluruh pada bidang desain pemodelan dan informasi bangunan	Meliputi proses bisnis pekerjaan pemodelan dan informasi bangunan mulai dari perencanaan, teknik pemodelan, gambar rumah sederhana dan bertingkat, dan sistem informasi bangunan, termasuk di dalamnya adalah penerapan budaya mutu, Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH), dan manajemen proyek.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global pada desain pemodelan dan informasi bangunan	Meliputi perkembangan teknologi dan isu-isu global terkait <i>green building</i> dan <i>sustainable building</i> yang dijadikan dasar dalam penggambaran konstruksi bangunan.
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profil</i> dan <i>technopreneurship</i> ) serta peluang usaha di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan	Meliputi lingkup profesi dan peluang usaha sebagai wirausahawan ( <i>technopreneur</i> ) dan atau konsultan pada bidang perencanaan, pelaksanaan, pengawasan bangunan, dan juga dapat melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi.

Elemen	Deskripsi
Teknik dasar pada pekerjaan desain pemodelan dan informasi bangunan	Meliputi pengenalan dan praktik dasar yang terkait dengan pekerjaan desain pemodelan dan informasi bangunan, antara lain peralatan gambar, peralatan ukur, pengoperasian dan perawatan alat ukur, analisis hasil pekerjaan pengukuran, teknik desain pemodelan dan informasi bangunan, serta standar dan peraturan-peraturan yang berlaku terkait dengan bangunan.
Gambar teknik	Meliputi teknik dan prinsip penggunaan alat gambar, standar gambar teknik, dasar gambar proyeksi orthogonal (2D) dan proyeksi piktorial (3D) baik secara manual maupun menggunakan aplikasi perangkat lunak, yang dijadikan dasar dalam desain pemodelan dan informasi bangunan.
<i>Building Information Modelling</i>	Meliputi pengertian, fungsi dan contoh <i>Building Information Modelling</i> (BIM) sehingga peserta didik dapat membayangkan konstruksi virtual sebelum konstruksi fisik dibangun, untuk mengurangi ketidakpastian, meningkatkan keselamatan, menyelesaikan masalah, dan mensimulasikan serta menganalisis dampak potensial yang mungkin timbul.
Perhitungan statika bangunan	Meliputi elemen-elemen struktur bangunan, perhitungan keseimbangan gaya pada struktur bangunan, dan perhitungan gaya batang pada konstruksi rangka sederhana sebagai dasar perhitungan pekerjaan konstruksi bangunan.
Spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan berbasis <i>green material</i> dan pekerjaan konstruksi	Meliputi spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan dengan berbasis <i>green material</i> dan berbagai jenis pekerjaan konstruksi yang mendasari gambar konstruksi gedung, dengan mengangkat isu-isu global terkait <i>green building</i> dan <i>sustainable building</i> yang dijadikan dasar dalam penggambaran konstruksi, serta pengenalan, pengoperasian dan perawatan alat ukur tanah sederhana maupun profesional (manual/digital), serta menuangkan data hasil analisis dalam bentuk gambar dengan cara manual atau aplikasi perangkat lunak dengan kegiatan mengevaluasi hasil pekerjaan pengukuran.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Selain itu pada akhir fase ini peserta didik mampu menggambar teknik dasar, memahami *Building Information Modelling*, melaksanakan pekerjaan dasar konstruksi bangunan dan ilmu ukur tanah, dengan menerapkan prosedur proses Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH).

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis menyeluruh pada bidang desain pemodelan dan informasi bangunan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami proses bisnis pekerjaan pemodelan dan informasi bangunan mulai dari perencanaan, teknik pemodelan, gambar rumah sederhana dan bertingkat, dan sistem informasi bangunan, termasuk di dalamnya adalah penerapan budaya mutu, Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH), dan manajemen proyek.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global pada desain pemodelan dan informasi bangunan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi dan isu-isu global terkait <i>green building</i> dan <i>sustainable building</i> yang dijadikan dasar dalam penggambaran konstruksi bangunan.
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ) serta peluang usaha di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ) serta peluang usaha di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan, untuk membangun <i>vision</i> dan <i>passion</i> , dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Teknik dasar pada pekerjaan desain pemodelan dan informasi bangunan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami teknik dasar pekerjaan desain pemodelan dan informasi bangunan melalui pengenalan dan praktik dasar yang terkait dengan pekerjaan desain pemodelan dan informasi bangunan, antara lain peralatan gambar, peralatan ukur, pengoperasian dan perawatan alat ukur, analisis hasil pekerjaan pengukuran, teknik desain pemodelan dan informasi bangunan, serta standar dan peraturan-peraturan yang berlaku terkait dengan bangunan.
Gambar teknik	Pada akhir fase E peserta didik mampu menggambar teknik dasar antara lain penggunaan alat gambar, standar gambar teknik, dasar gambar proyeksi orthogonal (2D) dan proyeksi piktorial (3D) baik secara manual maupun menggunakan aplikasi perangkat lunak yang dijadikan dasar dalam desain pemodelan dan informasi bangunan.
<i>Building Information Modelling</i>	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami pengertian, fungsi dan contoh <i>Building Information Modelling</i> (BIM) sehingga peserta didik dapat membayangkan konstruksi virtual sebelum konstruksi fisik dibangun, untuk mengurangi ketidakpastian, meningkatkan keselamatan, menyelesaikan masalah, dan mensimulasikan serta menganalisis dampak potensial yang mungkin timbul.
Perhitungan statika bangunan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami elemen-elemen struktur bangunan, perhitungan keseimbangan gaya pada struktur bangunan, dan perhitungan gaya batang pada rangka sederhana sebagai dasar perhitungan pekerjaan konstruksi bangunan.
Spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan berbasis <i>green material</i> dan pekerjaan konstruksi	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan dengan berbasis <i>green material</i> dan berbagai jenis pekerjaan konstruksi yang mendasari gambar konstruksi gedung, dengan mengangkat isu-isu global terkait <i>green building</i> dan <i>sustainable building</i> yang dijadikan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dasar dalam penggambaran konstruksi, serta pengenalan, pengoperasian dan perawatan alat ukur tanah sederhana maupun professional (manual/digital), serta menuangkan data hasil analisis dalam bentuk gambar dengan cara manual atau aplikasi perangkat lunak dengan kegiatan mengevaluasi hasil pekerjaan pengukuran.

## 6. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK FURNITUR

### A. Rasional

Teknik furnitur adalah kegiatan proses pembuatan furnitur khususnya produksi furnitur secara manual maupun masal mekanis dengan cepat dan murah, yang semula menggunakan kayu utuh digantikan oleh kayu olahan atau bahan/material baru lainnya, dan bagaimana menyajikan furnitur yang tepat dalam sebuah ruangan, untuk menjawab isu kemajuan teknologi untuk kesejahteraan umat manusia dan lingkungan tempat tinggalnya. Mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Furnitur merupakan mata pelajaran kejuruan yang terdiri dari berbagai ilmu dasar sebagai penentu dalam mempelajari mata pelajaran yang lain dalam Program Keahlian Teknik Furnitur, membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, sikap, dan *passion* (renjana), yang merupakan pekerjaan dasar produksi furnitur, agar memiliki dasar yang kuat dalam mempelajari konsentrasi keahlian di fase F.

Mata pelajaran ini berfungsi untuk menumbuhkembangkan keprofesionalan dan kebanggaan pada peserta didik terhadap keahlian Teknik Furnitur, melalui pemahaman tentang proses bisnis di dunia kerja, perkembangan teknologi, mengenali berbagai macam profesi dan okupasi kerja dan peluang usaha, sesuai dengan perkembangan teknologi berbasis *green material* dan berbagai jenis pekerjaan konstruksi yang mengedepankan pekerjaan teknik furnitur terkait isu-isu global bidang teknik furnitur seperti bagaimana mewujudkan *eco-friendly* dan *sustainable furniture*, serta produksi furnitur yang ramah lingkungan.

Dalam mata pelajaran ini, pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based*

*learning, teaching factory, discovery learning, problem-based learning, inquiry learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai tenaga kerja dalam bidang produksi furnitur yang berakhlak mulia, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi antar budaya, mampu bekerja dalam tim, memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, mampu mengelola informasi/gagasan serta menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, mandiri, bergotong royong dan peduli terhadap lingkungan, dan adaptif dalam menjalankan tugas dan fungsinya.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar *soft skills* dan *hard skills* meliputi:

1. memahami proses bisnis dan profil industri furnitur;
2. memahami perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global pada industri furnitur;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang furnitur;
4. memahami teknik dasar proses produksi pada industri furnitur;
5. menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri di lingkungan kerjanya;
6. memahami dasar-dasar gambar teknik;
7. memahami karakteristik dan perlakuan bahan untuk produksi furnitur;
8. memahami pembuatan konstruksi furnitur dengan peralatan tangan dan mesin; dan
9. memahami perawatan peralatan tangan dan mesin.

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini fokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga kerja dalam bidang pekerjaan furnitur sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *entrepreneur profile, job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Mata pelajaran ini terdiri atas elemen-elemen berikut ini.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis industri furnitur	Meliputi proses bisnis secara menyeluruh bidang industri furnitur mulai dari pemilihan bahan, desain furnitur, pengerjaan dengan manual maupun mesin dan <i>finishing</i> .
Perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global pada industri furnitur	Meliputi perkembangan teknologi industri furnitur saat ini antara lain pengerjaan dengan mesin CNC, sampai <i>finishing</i> dengan berbagai teknologi dan isu-isu global bidang teknik furnitur seperti bagaimana mewujudkan <i>eco-friendly</i> dan <i>sustainable furniture</i> .
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang furnitur	Meliputi profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ) serta peluang usaha pada bidang furnitur.
Teknik dasar proses produksi pada industri furnitur	Meliputi kegiatan praktik singkat yang terkait dengan seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam industri furnitur, antara lain pengenalan dan praktik dasar kayu, mesin kayu, CAD, simulasi CAM-CNC, furnitur non kayu, dan sejenisnya.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin).
Dasar-dasar gambar teknik	Meliputi penerapan teknik dan prinsip penggunaan alat gambar, pemahaman dalam menerapkan standar gambar teknik, dasar gambar proyeksi orthogonal (2D) dan proyeksi piktorial (3D) baik secara manual maupun menggunakan aplikasi perangkat lunak, yang dijadikan dasar dalam desain furnitur.
Pemilihan kayu untuk produksi furnitur	Meliputi sifat, karakteristik, dan jenis kayu.
Pembuatan sambungan dengan peralatan tangan dan mesin tangan	Meliputi pembuatan macam-macam sambungan dengan peralatan tangan dan mesin tangan dan cara penggunaannya sesuai standar, memahami dan menerapkan macam-macam sambungan pada furnitur.
Perawatan peralatan tangan dan mesin tangan	Meliputi cara menajamkan, menyetel, dan menyimpan peralatan tangan dan mesin tangan sesuai standar.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E peserta didik akan mendapatkan gambaran menyeluruh mengenai program keahlian Teknik Furnitur, dalam rangka menumbuhkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi, dan kreativitas untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis industri furnitur	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami proses bisnis dan profil industri furnitur, meliputi: perencanaan, analisis kebutuhan pelanggan, strategi

Elemen	Capaian Pembelajaran
	implementasi (instalasi dan konfigurasi), dan perancangan prosedur kepuasan pelanggan.
Perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global pada industri furnitur	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami penerapan teknologi dan menganalisis isu-isu global terkait industri furnitur.
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang furnitur	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang industri furnitur, dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Teknik dasar proses produksi pada industri furnitur	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami teknik dasar proses produksi pada industri furnitur, melalui pengenalan dan praktik dasar yang terkait dengan seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam industri furnitur, antara lain pengenalan dan praktik dasar kayu, mesin kayu, CAD, simulasi CAM-CNC, furnitur non kayu, dan sejenisnya.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin).
Gambar teknik	Pada akhir fase E peserta didik mampu menggambar teknik dasar antara lain penggunaan alat gambar, standar gambar teknik, dasar gambar proyeksi orthogonal (2D) dan proyeksi piktorial (3D) baik secara manual serta menggunakan aplikasi perangkat lunak, yang dijadikan dasar dalam menggambar furnitur.
Pemilihan kayu untuk produksi furnitur	Pada akhir fase E peserta didik mampu memilih kayu untuk produksi furnitur secara mandiri.
Pembuatan sambungan dengan peralatan tangan dan mesin tangan	Pada akhir fase E peserta didik mampu menggunakan bermacam-macam peralatan tangan dan mesin tangan berikut cara penggunaannya sesuai standar, membuat macam-macam sambungan pada konstruksi furnitur baik secara individu atau kerja sama kelompok.
Perawatan peralatan tangan dan mesin tangan	Pada akhir fase E peserta didik mampu merawat, termasuk menajamkan, menyetel, dan menyimpan peralatan tangan dan mesin tangan sesuai standar.



## 7. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK MESIN

### A. Rasional

Dasar-Dasar Teknik Mesin adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian teknik pemesinan dan pengepasan (*fitting and machining*). Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran dasar kejuruan yang terdiri dari berbagai ilmu dasar sebagai penentu dalam mempelajari mata pelajaran yang lain dalam program keahlian Teknik Mesin, agar peserta didik memiliki dasar kompetensi yang kuat dalam mempelajari konsentrasi keahlian di fase F.

Teknik mesin atau teknik mekanik adalah salah satu disiplin ilmu teknik yang luas dan merupakan aplikasi dari prinsip fisika untuk merancang, mengembangkan, membuat (manufaktur), menguji dan memelihara sebuah sistem mekanik. Pengetahuan dan keahlian teknik mesin dapat dimanfaatkan untuk mendesain dan membuat (manufaktur) kendaraan, pesawat, kapal laut, pabrik industri, peralatan, mesin industri, alat kesehatan dan peralatan lainnya. Teknik mesin mulai berkembang sebagai suatu ilmu setelah adanya revolusi industri pertama di Eropa pada abad ke-18 dan terus berkembang hingga kini memasuki era revolusi industri keempat (Industri 4.0). Saat ini keilmuan teknik mesin berkembang semakin canggih ke bidang material komposit, mekatronika, robotika dan nanoteknologi. Ilmu ini juga memiliki andil dalam memberikan solusi pada keilmuan lain seperti teknik penerbangan, teknik perkapalan, teknik perkeretaapian, teknik otomotif, teknik sipil, teknik listrik, teknik perminyakan, dan teknik kimia, bahkan hingga ke bidang kedokteran, kesehatan dan obat-obatan.

Mata pelajaran ini berfungsi untuk menumbuhkembangkan keprofesionalan dalam bidang pemesinan dan pengepasan (*fitting and machining*) dan pembelajarannya dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari. Proses pembelajaran diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat,

renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching learning*, *cooperative learning*, maupun *individual learning*. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, *discovery-based learning*, *teaching factory*, atau model pembelajaran lainnya yang relevan.

Mata pelajaran ini juga berkontribusi dalam membentuk kompetensi (*hard skills*), *softskills* dan karakter peserta didik pada bidang teknik pemesinan dan pengepasan (*Fitting and Machining*) sehingga menjadi warga yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan untuk memastikan peserta didik dibekali dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan dan karakter (*hard skills* dan *soft skills*) meliputi:

1. memahami proses bisnis bidang manufaktur mesin secara menyeluruh;
2. memahami perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global terkait dunia manufaktur mesin;
3. memahami profesi dan kewirausahaan di bidang manufaktur (*job profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang manufaktur mesin;
4. menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri di lingkungan kerjanya;
5. memahami kegiatan praktik yang terkait dengan seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam industri manufaktur mesin;
6. memahami jenis-jenis bahan, sifat fisik, sifat kimia, sifat mampu listrik dan mampu mekanik terkait fungsi-fungsinya dalam proses manufaktur;
7. memahami jenis sambungan, tumpuan (*bushing & bearing*), transmisi mesin, dan pemipaan; dan
8. menggambar teknik dasar lingkup teknik mesin.

### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi yang bersifat mendasar yang harus dimiliki oleh seorang operator atau teknisi pemesinan dan pengepasan (*fitting and machining*) sesuai dengan perkembangan dunia kerja, melalui pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja, isu-isu global, profesi dan kewirausahaan (*job profile* dan *technopreneurship*), Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH), budaya kerja industri, teknik dasar proses pemesinan, pengetahuan bahan (*material science*), dasar sistem mekanik, dan gambar teknik sesuai standar yang ditentukan pada bidang teknik mesin.

Mata pelajaran ini terdiri atas elemen-elemen berikut ini.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis bidang manufaktur mesin secara menyeluruh.	Meliputi proses bisnis bidang manufaktur secara menyeluruh, antara lain perancangan produk ( <i>Design For X</i> ), Mata Rantai Pasok ( <i>Supply Chain</i> ), logistik, proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa, perawatan mesin, dan pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global terkait dunia manufaktur mesin.	Meliputi perkembangan proses produksi industri manufaktur mulai dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern, <i>Internet of Thing</i> , teknologi digital dalam dunia industri, isu pemanasan global, perubahan iklim, aspek-aspek ketenagakerjaan, <i>life cycle</i> produk industri sampai dengan <i>reuse, recycling</i> produk.
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang manufaktur mesin.	Meliputi profesi dan kewirausahaan ( <i>job profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang manufaktur mesin.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur- prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri, seperti 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin), dan etika kerja.
Teknik dasar proses produksi pada bidang manufaktur mesin.	Meliputi praktik dasar yang terkait dengan seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam industri manufaktur, antara lain praktik dasar alat ukur, perkakas tangan dan bertenaga, peralatan angkat dan pemindah bahan, serta pengenalan teknik pemesinan, pengelasan, CAD, simulasi CAM-CNC, 3D Printing, <i>mould and dies, plastic moulding, jig and fixtures</i> , dan sejenisnya.

Elemen	Deskripsi
Pengetahuan bahan ( <i>material science</i> )	Meliputi jenis-jenis bahan, sifat fisik, sifat kimia, sifat mampu listrik dan mampu mekanik terkait fungsi-fungsinya dalam proses manufaktur mesin.
Dasar sistem mekanik	Meliputi jenis sambungan, tumpuan ( <i>bushing &amp; bearing</i> ), transmisi mesin, dan pemipaan.
Gambar teknik	Meliputi menggambar teknik dasar komponen mesin, termasuk pengenalan macam-macam peralatan gambar, standarisasi dalam pembuatan gambar, serta praktik menggambar dan membaca gambar teknik menurut proyeksinya.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E peserta didik akan mendapatkan gambaran menyeluruh mengenai program keahlian Teknik Mesin, dalam rangka menumbuhkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi, dan kreativitas untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis bidang manufaktur secara menyeluruh.	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami proses bisnis bidang manufaktur secara menyeluruh, antara lain perancangan produk ( <i>Design For X</i> ), Mata Rantai Pasok ( <i>Supply Chain</i> ), logistik, proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa, perawatan mesin, dan pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global terkait dunia manufaktur mesin.	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami perkembangan proses produksi industri manufaktur mesin mulai dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern, <i>Internet of Things</i> , teknologi digital dalam dunia industri, isu pemanasan global, perubahan iklim, aspek-aspek ketenagakerjaan, <i>life cycle</i> produk industri sampai dengan <i>reuse, recycling</i> produk.
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang manufaktur mesin.	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang manufaktur mesin, untuk membangun <i>vision</i> dan <i>passion</i> , dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri, seperti 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin), dan etika kerja.
Teknik dasar proses produksi pada bidang manufaktur mesin.	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami teknik dasar proses produksi melalui pengenalan dan praktik singkat yang terkait dengan seluruh proses produksi dan teknologi <i>cutting</i> dan <i>non cutting</i> terdiri dari bentuk bulat, persegi dan profil khusus yang diaplikasikan dalam industri, antara lain perkakas tangan dan bertenaga, peralatan angkat dan pemindah bahan, pemesinan, CAD, simulasi CAM-

Elemen	Capaian Pembelajaran
	CNC, 3D Printing, <i>mould and dies</i> , <i>plastic moulding</i> , <i>jig and fixture</i> , pengelasan, dan sejenisnya.
Pengetahuan bahan ( <i>material science</i> )	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami jenis-jenis bahan, sifat fisik, sifat kimia, sifat mampu listrik dan mampu mekanik terkait fungsi-fungsinya dalam proses manufaktur.
Dasar sistem mekanik	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami jenis sambungan, tumpuan ( <i>bushing &amp; bearing</i> ), transmisi mesin, dan pemipaan.
Gambar teknik	Pada akhir fase E peserta didik mampu menggambar teknik dasar komponen mesin, termasuk pengenalan macam-macam peralatan gambar, standarisasi dalam pembuatan gambar, serta praktik menggambar dan membaca gambar teknik menurut proyeksinya.

## 8. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK OTOMOTIF

### A. Rasional

Dasar-Dasar Teknik Otomotif adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian teknik otomotif atau kendaraan bermotor mulai dari sepeda motor, kendaraan ringan hingga alat berat. Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran dasar kejuruan yang terdiri dari berbagai ilmu dasar sebagai penentu dalam mempelajari mata pelajaran yang lain dalam program keahlian Teknik Otomotif, agar peserta didik memiliki dasar kompetensi yang kuat dalam mempelajari konsentrasi keahlian di fase F.

Teknik Otomotif berkembang seiring dengan perkembangan kebutuhan masyarakat terhadap kendaraan bermotor, dan menjadi salah satu industri terbesar di dunia. Dalam perkembangannya teknik otomotif menjadi semakin canggih seiring dengan perkembangan teknologi lainnya yang berkaitan dengan otomotif seperti teknik mesin, teknik otomasi, dan teknik elektronika, bahkan teknologi informasi dan komunikasi.

Mata pelajaran ini berfungsi untuk menumbuhkembangkan keprofesionalan dalam bidang otomotif dari pemeliharaan dan perbaikan kendaraan bermotor, dari sepeda motor, kendaraan ringan, hingga alat berat, dan pembelajarannya dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari. Proses pembelajaran diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching learning*, *cooperative learning*, maupun *individual learning*. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, *discovery-based learning*, *teaching factory*, atau model pembelajaran lainnya yang relevan.

Mata pelajaran ini juga berkontribusi dalam membentuk kompetensi (*hard skills*), *softskills* dan karakter peserta didik pada bidang pemeliharaan dan perbaikan kendaraan bermotor sehingga menjadi warga yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skills* dan *soft skills*) meliputi:

1. memahami manajemen atau proses bisnis bidang otomotif secara menyeluruh pada berbagai jenis dan merk kendaraan;
2. memahami perkembangan teknologi otomotif dan dunia kerja serta isu-isu global terkait dunia otomotif;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), dan peluang usaha di bidang otomotif;
4. menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) di tempat kerja;
5. menerapkan teknik dasar pemeliharaan dan perbaikan yang terkait dengan seluruh proses bidang otomotif;
6. menggambar teknik dasar sesuai standar yang digunakan;
7. menggunakan peralatan dan perlengkapan di tempat kerja;
8. memelihara komponen dengan alat sesuai Prosedur Operasional Standar (POS);
9. membuat rangkaian elektronika dasar otomotif sesuai Prosedur Operasional Standar (POS);
10. memahami dasar-dasar sistem hidrolik dan pneumatik.

#### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi yang bersifat mendasar yang harus dimiliki oleh seorang teknisi otomotif atau kendaraan bermotor sesuai dengan perkembangan dunia kerja, melalui pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja, isu-isu global, profesi dan kewirausahaan (*job profile* dan *technopreneurship*), Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH), budaya kerja industri, teknik dasar pemeliharaan dan perbaikan kendaraan bermotor, gambar teknik, peralatan dan perlengkapan tempat kerja, pemeliharaan komponen

otomotif, dasar elektronika otomotif, serta dasar sistem hidrolis dan pneumatic.

Mata pelajaran ini terdiri atas elemen-elemen berikut ini.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis bidang otomotif secara menyeluruh	Meliputi proses bisnis bidang otomotif secara menyeluruh pada berbagai jenis dan merk kendaraan, serta pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi otomotif dan dunia kerja serta isu-isu global	Meliputi perkembangan teknologi otomotif dan dunia kerja serta isu-isu global terkait dunia otomotif.
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang otomotif.	Meliputi profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ) serta peluang usaha di bidang otomotif.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri, seperti 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin), dan etika kerja.
Teknik dasar pemeliharaan dan perbaikan yang terkait dengan seluruh proses bidang otomotif.	Meliputi praktik dasar yang terkait dengan seluruh proses bidang otomotif, antara lain penggunaan alat ukur, pemeliharaan, perbaikan, pembentukan <i>bodi</i> kendaraan, perakitan, serta pengenalan alat berat, <i>dump-truck</i> , dan sejenisnya.
Gambar teknik	Meliputi menggambar teknik dasar, termasuk pengenalan macam-macam peralatan gambar, standarisasi dalam pembuatan gambar, serta praktik menggambar dan membaca gambar teknik, dan menentukan letak dan posisi komponen otomotif berdasarkan gambar buku manual.
Peralatan dan perlengkapan tempat kerja	Meliputi penggunaan peralatan dan perlengkapan tempat kerja antara lain alat-alat tangan ( <i>tools</i> ), alat ukur, perlengkapan bengkel ( <i>equipment</i> ), <i>Special Service Tools</i> (SST) serta alat pengangkat.
Pemeliharaan komponen otomotif	Meliputi pemeliharaan dan penggantian komponen otomotif mencakup dan tidak terbatas pada <i>engine</i> , <i>chasis</i> kelistrikan, dan <i>bodi</i> kendaraan.
Dasar elektronika otomotif	Meliputi pembuatan rangkaian elektronika dasar, termasuk pemahaman fungsi dan cara kerja komponen-komponen elektronika dasar, perakitan, gangguan rangkaian komponen-komponen elektronika dasar, perawatan komponen-komponen elektronika dasar, serta pematrian komponen sesuai prosedur manual perbaikan
Dasar sistem hidrolis dan pneumatic	Meliputi prinsip dasar sistem hidrolis dan pnumatik, termasuk komponen sistem hidrolis dan pneumatic.



#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E peserta didik akan mendapatkan gambaran menyeluruh mengenai program keahlian Otomotif, dalam rangka menumbuhkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi, dan kreativitas untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis bidang otomotif secara menyeluruh	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami proses bisnis bidang otomotif secara menyeluruh pada berbagai jenis dan merk kendaraan, serta pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi otomotif dan dunia kerja serta isu-isu global	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi otomotif dan dunia kerja serta menganalisis isu-isu global terkait dunia otomotif, antara lain penerapan elektronik di otomotif, mobil listrik, kendaraan dengan kendali jarak jauh dan sejenisnya.
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang otomotif.	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan di bidang otomotif ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang otomotif, untuk membangun <i>vision</i> dan <i>passion</i> , dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, penerapan budaya kerja industri, seperti 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin), dan etika kerja.
Teknik dasar pemeliharaan dan perbaikan yang terkait dengan seluruh proses bidang otomotif.	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami teknik dasar bidang otomotif melalui pengenalan dan praktik singkat penggunaan alat ukur, pemeliharaan, perbaikan, pembentukan <i>body</i> kendaraan, perakitan, serta pengenalan alat berat, <i>dump-truck</i> , dan sejenisnya.
Gambar teknik	Pada akhir fase E peserta didik mampu menggambar teknik dasar, termasuk pengenalan macam-macam peralatan gambar, standarisasi dalam pembuatan gambar, serta praktik menggambar dan membaca gambar teknik, dan menentukan letak dan posisi komponen otomotif berdasarkan gambar buku manual.
Peralatan dan perlengkapan tempat kerja	Pada akhir fase E peserta didik mampu menggunakan peralatan dan perlengkapan kerja, antara lain persiapan, kalibrasi, dan penggunaan peralatan dan perlengkapan sesuai jenis, fungsi dan manual perbaikan.
Pemeliharaan komponen otomotif	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan fungsi dan cara kerja komponen utama <i>engine</i> (pada proses kerja motor 2 langkah dan 4 langkah), komponen pemindah tenaga, komponen casis, komponen tambahan dan komponen perlengkapan lainnya, mengidentifikasi struktur, fungsi dan lokasi komponen otomotif, menerapkan persiapan form pemeriksaan sesuai manual perbaikan, penggunaan <i>tools</i> dan SST di tempat kerja, menerapkan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pemeriksaan komponen dengan alat sesuai dengan manual perbaikan serta menyimpan hasil pemeriksaan.
Dasar elektronika otomotif	Pada akhir fase E peserta didik mampu membuat rangkaian elektronika dasar, termasuk pemahaman fungsi dan cara kerja komponen-komponen elektronika dasar, perakitan, diagnosa gangguan, perawatan komponen-komponen elektronika, serta pematrian komponen sesuai prosedur manual perbaikan, pemeriksaan hasil pematrian secara visual, dan pengujian fungsi komponen hasil pematrian.
Dasar sistem hidrolik dan pneumatik	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami prinsip dasar sistem hidrolik dan pneumatik, termasuk fungsi dan cara kerja komponen sistem hidrolik dan pneumatik, perawatan dan pengujian komponen sistem hidrolik dan pneumatik.

9. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK PENGELASAN DAN FABRIKASI LOGAM

A. Rasional

Dasar-Dasar Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam yaitu keahlian dalam melakukan proses penyambungan dua buah bahan atau lebih yang didasarkan pada prinsip-prinsip proses fusi, sehingga terbentuk suatu sambungan melalui ikatan kimia yang dihasilkan dari pemakaian panas dan tekanan serta proses pembuatan produk dari bahan pelat melalui proses pemotongan, pembentukan, pengecoran dan pengelasan. Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran dasar kejuruan yang terdiri dari berbagai ilmu dasar sebagai penentu dalam mempelajari mata pelajaran yang lain dalam program keahlian Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam, agar peserta didik memiliki dasar kompetensi yang kuat dalam mempelajari konsentrasi keahlian di fase F.

Teknik pengelasan dan fabrikasi logam telah berkembang pesat dan digunakan dalam berbagai industri pengelasan konvensional, pengelasan secara otomatis, pengelasan secara robotik, pembentukan logam secara panas dan dingin, pengecoran logam ferro dan non ferro, serta industri lain yang terkait dengan pengelasan dan fabrikasi logam.

Mata pelajaran ini berfungsi untuk menumbuhkembangkan keprofesionalan dalam bidang pengelasan dan fabrikasi logam dan pembelajarannya dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari. Proses pembelajaran diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching learning*, *cooperative learning*, maupun *individual learning*. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *problem-based learning*,

*inquiry-based learning*, *discovery-based learning*, *teaching factory*, atau model pembelajaran lainnya yang relevan.

Mata pelajaran ini juga berkontribusi dalam membentuk kompetensi (*hard skills*), *soft skills* dan karakter peserta didik pada bidang teknik pemesinan dan pengepasan (*Fitting and Machining*) sehingga menjadi warga yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif. Mata pelajaran ini berkontribusi dalam memampukan peserta didik agar menjadi warga negara yang menguasai dasar program keahlian Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam, serta beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, dan kreatif.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skills* dan *soft skills*) meliputi:

1. memahami proses bisnis bidang pengelasan dan fabrikasi logam secara menyeluruh pada berbagai industri dan konstruksi;
2. memahami perkembangan teknologi di dunia industri dan dunia kerja serta isu-isu global terkait dengan pengelasan dan fabrikasi logam pada berbagai bidang;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang pengelasan;
4. menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) di lingkungan kerjanya;
5. memahami teknik dasar yang terkait dengan seluruh proses pengelasan dan fabrikasi logam;
6. menggambar teknik dasar yang terkait dengan pengelasan dan fabrikasi logam;
7. memahami penggunaan perkakas bengkel; dan
8. memahami rutinitas pengelasan dasar dengan proses SMAW (*Shielded Metal Arc Welding*) sesuai dengan WPS (*Welding Procedure Specification*).

### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi yang bersifat mendasar yang harus dimiliki oleh seorang teknisi pengelasan dan fabrikasi logam sesuai dengan perkembangan dunia kerja, melalui pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja, isu-isu global, profesi dan kewirausahaan (*job profile* dan *technopreneurship*), Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH), budaya kerja industri, teknik dasar pada bidang teknologi pengelasan dan fabrikasi logam, gambar teknik, penggunaan perkakas bengkel, dan pengelasan SMAW dasar.

Mata Pelajaran ini terdiri atas elemen-elemen berikut ini.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis bidang pengelasan dan fabrikasi logam	Meliputi proses bisnis bidang pengelasan dan fabrikasi logam secara menyeluruh pada berbagai industri dan konstruksi, antara lain konstruksi baja, pemipaan, kapal, pesawat udara dan lainnya, dan pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi di bidang pengelasan dan fabrikasi logam	Meliputi perkembangan teknologi di bidang pengelasan dan fabrikasi logam pada berbagai bidang antara lain pengelasan otomatis pada pembuatan pipa, pengelasan pada perakitan kendaraan, pengelasan robotik, dan konstruksi baja, konstruksi kapal, maupun pesawat udara.
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang di bidang pengelasan dan fabrikasi logam	Meliputi profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang di bidang pengelasan dan fabrikasi logam.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri seperti 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin), dan etika kerja.
Teknik dasar pada bidang teknologi pengelasan dan fabrikasi logam	Meliputi kegiatan praktik yang terkait dengan seluruh proses pengelasan dan fabrikasi logam yang diaplikasikan dalam industri dan konstruksi, antara lain pengenalan dan praktik dasar perkakas tangan dan bertenaga, gambar teknik, pengelasan, <i>Computer Aided Design</i> (CAD), dan sejenisnya.
Gambar teknik	Meliputi menggambar teknik dasar lingkup pengelasan, antara lain membuat sketsa tangan, menginterpretasi detail sketsa tangan, menginterpretasikan gambar teknik dan dasar gambar bentangan, serta menerapkan simbol las untuk pekerjaan pengelasan dan fabrikasi logam.
Penggunaan perkakas bengkel	Meliputi penggunaan alat ukur, perkakas tangan, perkakas bertenaga dan peralatan memotong dengan busur api.

Elemen	Deskripsi
Pengelasan SMAW dasar	Meliputi mengidentifikasi spesifikasi mesin SMAW, menyiapkan mesin SMAW, menyiapkan bahan las, mengidentifikasi elektroda SMAW, melaksanakan pengelasan pelat baja karbon di bawah tangan, melaksanakan pemeriksaan hasil pengelasan secara visual.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja dan lingkungan hidup dalam menggunakan perkakas bengkel, dalam melakukan pengelasan dasar sesuai dengan renjana (*passion*) dan cita-cita (*vision*) yang membangkitkan imajinasi dan kreativitas dalam menghasilkan produk kreatif baik dalam perancangan maupun pekerjaan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis bidang pengelasan dan fabrikasi logam	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami proses bisnis bidang pengelasan dan fabrikasi logam secara menyeluruh pada berbagai industri dan konstruksi, antara lain konstruksi baja, pemipaan, kapal, pesawat udara dan lainnya, dan pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi di bidang pengelasan dan fabrikasi logam	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi pengelasan dan fabrikasi logam pada berbagai bidang antara lain pengelasan otomatis pada pembuatan pipa, pengelasan pada perakitan kendaraan, pengelasan robotik, dan konstruksi baja, konstruksi kapal, maupun pesawat udara serta menganalisis isu-isu terkini terkait bidang pengelasan dan fabrikasi logam.
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang di bidang pengelasan dan fabrikasi logam	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang di bidang pengelasan dan fabrikasi logam, untuk membangun <i>vision</i> dan <i>passion</i> , dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri seperti 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin), dan etika kerja.
Teknik dasar pada bidang teknologi pengelasan dan fabrikasi logam	Pada akhir fase E peserta didik mampu mendeskripsikan proses pengelasan dan fabrikasi logam yang diaplikasikan dalam industri dan konstruksi, antara lain pengenalan dan praktik dasar perkakas tangan dan bertenaga, gambar teknik, pengelasan, CAD, dan sejenisnya melalui praktik singkat.
Gambar teknik	Pada akhir fase E peserta didik mampu menggambar teknik dasar lingkup pengelasan, antara lain membuat sketsa tangan, menginterpretasi detail sketsa tangan,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	menginterpretasikan gambar teknik dan dasar gambar bentangan, serta menerapkan simbol las untuk pekerjaan pengelasan dan fabrikasi logam.
Penggunaan perkakas bengkel	Pada akhir fase E peserta didik mampu menggunakan alat ukur, perkakas tangan, perkakas bertenaga, peralatan memotong mekanik, dan peralatan memotong dengan busur api.
Pengelasan SMAW dasar	Pada akhir fase E peserta didik mampu mengidentifikasi spesifikasi mesin SMAW, menyiapkan mesin SMAW, menyiapkan bahan las, mengidentifikasi elektroda SMAW, melaksanakan pengelasan pelat baja karbon di bawah tangan, dan melaksanakan pemeriksaan hasil pengelasan secara visual.

## 10. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK LOGISTIK

### A. Rasional

Dasar-Dasar Teknik Logistik adalah mata pelajaran yang mendasari penguasaan keahlian teknik logistik, yang meliputi pengadaan, penyimpanan dan pengiriman barang. Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran dasar kejuruan yang terdiri dari berbagai ilmu dasar sebagai penentu dalam mempelajari mata pelajaran yang lain dalam program keahlian Teknik Logistik, agar peserta didik memiliki dasar kompetensi yang kuat dalam mempelajari konsentrasi keahlian di fase F.

Teknik logistik telah berkembang pesat, baik dalam sistem pengadaan dan pengelolaan barang di dalam pabrik/kantor, sistem penyimpanan manual dan otomatis, serta metoda pengiriman dengan berbagai sarana, yang didukung oleh teknologi informasi dan komunikasi yang canggih. Di masa sekarang dan masa yang akan datang, teknik logistik telah dan akan menjadi roda penggerak perekonomian, serta berkembang menjadi lahan bisnis yang menjanjikan.

Mata pelajaran ini berfungsi untuk menumbuhkembangkan keprofesionalan dalam bidang teknik logistik dan pembelajarannya dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari. Proses pembelajaran diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching learning*, *cooperative learning*, maupun *individual learning*. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, *discovery-based learning*, *teaching factory*, atau model pembelajaran lainnya yang relevan.

Mata pelajaran ini juga berkontribusi dalam membentuk kompetensi (*hard skills*), *softskills* dan karakter peserta didik pada bidang teknik logistik sehingga menjadi warga yang beriman, bertakwa kepada



Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotongroyong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan untuk membekali peserta didik agar mampu memahami dan menerapkan prinsip-prinsip dasar teknik Logistik yakni:

1. memahami proses bisnis bidang logistik atau teknik industri secara menyeluruh pada berbagai industri;
2. memahami perkembangan sistem logistik di industri dan dunia kerja serta isu-isu global terkait sistem logistik dan teknik industri;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang logistik pada khususnya dan teknik industri pada umumnya;
4. mampu menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) dalam kegiatan produksi;
5. mampu menerapkan Perbaikan Lingkungan Kerja dengan baik dan benar;
6. mampu memahami kegiatan administratif dokumen dan operasional pengadaan;
7. mampu melakukan pelayanan pelanggan dengan baik dan benar;
8. mampu memahami pengelolaan gudang dasar yang meliputi proses penerimaan, penyimpanan dan pengeluaran barang; dan
9. mampu memahami teknik distribusi dasar yang meliputi proses pengelolaan dan pengiriman barang sampai ke konsumen.

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi yang bersifat mendasar yang harus dimiliki oleh seorang petugas/operator logistik sesuai dengan perkembangan dunia kerja, melalui pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja, isu-isu global, profesi dan kewirausahaan (*job profile* dan *technopreneurship*), Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH), budaya kerja industri, proses pengelolaan logistik dan praktik teknik produksi, kegiatan administratif dokumen dan operasional pengadaan, pelayanan pelanggan, pengelolaan gudang dan perbaikan lingkungan kerja, dan teknik distribusi

Mata pelajaran ini meliputi:

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis bidang teknik logistik atau teknik industri secara menyeluruh pada berbagai industri.	Meliputi proses bisnis bidang logistik atau teknik industri secara menyeluruh pada berbagai industri, mulai dari perbaikan lingkungan kerja, kegiatan administratif, pelayanan pelanggan, pengelolaan pergudangan, dan teknik distribusi.
Perkembangan teknik logistik dan dunia kerja serta isu-isu global terkait dunia logistik dan teknik industri	Meliputi perkembangan sistem logistik di industri dan dunia kerja serta isu-isu global terkait sistem logistik dan teknik industri, antara lain komputerisasi, komunikasi dan pengendalian jarak jauh, robotisasi pergudangan dan sejenisnya.
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profil</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang logistik.	Meliputi profesi bidang teknik logistik, serta kewirausahaan ( <i>job-profil</i> dan <i>technopreneurship</i> ), dan peluang usaha di bidang logistik dan teknik industri, antara lain <i>scheduler</i> , petugas PPIC, jasa pengiriman paket, <i>forwarder</i> , dan sejenisnya.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri seperti 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin), dan etika kerja.
Proses pengelolaan logistik dan praktik teknik produksi pada industri manufaktur.	Meliputi praktik singkat yang terkait dengan seluruh proses pengelolaan logistik dan teknik industri pada berbagai industri, antara lain industri logam, industri makanan dan minuman, industri tekstil, dan sebagainya.
Kegiatan administratif dokumen dan operasional pengadaan	Meliputi kegiatan administrasi dokumen dan administrasi operasional pengadaan barang untuk keperluan produksi, termasuk lain kode etik yang berlaku di tempat kerja, peraturan penamaan file kerja, peraturan format file kerja, peraturan penyimpanan file kerja, peraturan pengamanan file kerja.
Pelayanan pelanggan	Meliputi penerapan pelayanan pelanggan secara prima, baik pelanggan internal maupun eksternal.
Pengelolaan gudang dan perbaikan lingkungan kerja	Meliputi proses penerimaan barang, penyimpanan, proses pengeluaran barang dari gudang, perbaikan lingkungan kerja di industri ( <i>Kaizen</i> ). Teknik yang benar dalam pengelolaan gudang, dikaitkan dengan pencapaian nilai estetika.
Teknik distribusi	Meliputi teknik pengumpulan, pemrosesan, pengepakan, transportasi dan pengantaran.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E peserta didik akan mendapatkan gambaran menyeluruh mengenai program keahlian Teknik Logistik, dalam rangka menumbuhkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi, dan kreativitas untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis bidang teknik logistik atau teknik industri secara menyeluruh pada berbagai industri.	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami proses bisnis bidang logistik atau teknik industri secara menyeluruh pada berbagai industri, mulai dari perbaikan lingkungan kerja, kegiatan administratif, pelayanan pelanggan, pengelolaan pergudangan, dan teknik distribusi.
Perkembangan teknik logistik dan dunia kerja serta isu-isu global terkait dunia logistik dan teknik industri	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami perkembangan sistem logistik di industri dan dunia kerja serta menganalisis isu-isu global terkait sistem logistik dan teknik industri, antara lain komputerisasi, komunikasi dan pengendalian jarak jauh, robotisasi pergudangan dan sejenisnya.
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ) serta peluang usaha di bidang logistik.	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang logistik dan teknik industri, antara lain <i>scheduler</i> , petugas PPIC, jasa pengiriman paket, <i>forwarder</i> dan sejenisnya, untuk membangun <i>vision</i> dan <i>passion</i> , dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri, seperti 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin), dan etika kerja.
Proses pengelolaan logistik dan praktik teknik produksi pada industri manufaktur	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan praktik singkat yang terkait dengan seluruh proses pengelolaan logistik dan teknik industri pada berbagai industri, antara lain industri logam, industri makanan dan minuman, industri tekstil, dan sebagainya.
Kegiatan administratif dokumen dan operasional pengadaan	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan kegiatan administrasi dokumen dan administrasi operasional pengadaan barang untuk keperluan produksi, termasuk kode etik yang berlaku di tempat kerja, peraturan penamaan file kerja, peraturan format file kerja, peraturan penyimpanan file kerja, peraturan pengamanan file kerja.
Pelayanan pelanggan	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan pelayanan pelanggan secara prima.
Pengelolaan gudang dan perbaikan lingkungan kerja	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan proses penerimaan barang, penyimpanan, proses pengeluaran barang dari gudang, perbaikan lingkungan kerja di industri ( <i>Kaizen</i> ).
Teknik distribusi	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan dasar-dasar teknik pengumpulan, pemrosesan, pengepakan, transportasi dan pengantaran.

## 11. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK ELEKTRONIKA

### A. Rasional

Dasar-Dasar Teknik Elektronika adalah salah satu mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian Teknik Elektronika, yaitu melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan.

Mata pelajaran ini merupakan pondasi bagi peserta didik dalam memahami isu-isu penting terkait dengan teknologi manufaktur dan rekayasa pada fase berikutnya, dan merupakan dasar yang harus dimiliki sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan dalam mempelajari materi pelajaran konsentrasi keahlian di fase F pada program keahlian Teknik Elektronika antara lain: Teknik Audio Video, Teknik Elektronika Industri, Teknik Mekatronika, Teknik Elektronika Daya dan Komunikasi, Instrumentasi Medik, Teknik Otomasi Industri, Teknik Instrumentasi Logam, Instrumentasi dan Otomasi Proses, Aviation Electronics, dan konsentrasi lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Mata pelajaran ini bertujuan agar peserta didik mengenal industri dan dunia kerja yang berkaitan dengan dasar-dasar teknik elektronika dan isu-isu penting dalam bidang manufaktur dan rekayasa, seperti optimasi otomasi dan pengendalian limbah. Peserta didik dikenalkan dengan jenis-jenis industri dan dunia kerja sebagai peluang untuk mengembangkan karir setelah lulus, untuk menumbuhkan *passion* (renjana), *vision* (visi), imajinasi, dan kreativitas melalui pembelajaran berbasis proyek sederhana, berinteraksi dengan alumni, guru tamu dari industri/praktisi bidang elektronika, dan berkunjung pada industri yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang teknik elektronika, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*), yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah. Penguasaan kemampuan dasar-

dasar teknik elektronika akan membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, serta menjadi warga negara yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungannya.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*soft skills* dan *hard skills*) yang meliputi:

1. memahami proses bisnis secara menyeluruh bidang manufaktur dan rekayasa elektronika;
2. memahami perkembangan teknologi, dunia kerja, dan isu-isu global terkait dunia industri manufaktur dan rekayasa elektronika;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha dalam bidang manufaktur dan rekayasa elektronika;
4. memahami teknik dasar proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa elektronika;
5. memahami gambar teknik elektronika;
6. memahami sifat komponen aktif dan pasif; dan
7. memahami mesin-mesin listrik, elektronika, dan instrumentasi.

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini fokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga teknisi dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *entrepreneur profile*, *job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Mata Pelajaran ini memiliki elemen-elemen meliputi:

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis secara menyeluruh bidang manufaktur dan rekayasa elektronika	Meliputi proses bisnis bidang manufaktur dan rekayasa elektronika secara menyeluruh pada berbagai industri, antara lain perancangan produk, mata rantai pasok ( <i>Supply Chain</i> ), logistik, proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa elektronik, perawatan peralatan produksi, dan pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.

Elemen	Deskripsi
Perkembangan teknologi di dunia kerja dan isu-isu global terkait dunia industri manufaktur dan rekayasa elektronika	Meliputi perkembangan proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa elektronika, mulai dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern, Industri 4.0, teknik digitalisasi di industri, <i>Product Life Cycle</i> , isu pemanasan global, <i>Waste Control</i> , perubahan iklim dan aspek- aspek ketenagakerjaan.
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job profile</i> dan <i>technopreneur</i> ), serta peluang usaha di bidang manufaktur dan rekayasa elektronika	Meliputi profesi dan kewirausahaan ( <i>job profile</i> dan <i>technopreneur</i> ), serta peluang usaha di bidang manufaktur dan rekayasa elektronika serta dunia kerja di bidang industri manufaktur dan rekayasa elektronika, untuk membangun <i>vision</i> dan <i>passion</i> , dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Teknik dasar proses produksi industri manufaktur dan rekayasa elektronika	Meliputi teknik dasar proses produksi melalui pengenalan dan praktik singkat yang terkait dengan seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam industri elektronika, meliputi praktik merangkai komponen elektronika ( <i>soldering-desoldering</i> ), praktik pengukuran elektronika dan instrumentasi, karakteristik komponen elektronika analog dan digital, serta pengenalan elemen mesin-mesin listrik.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur- prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri seperti 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin) dan etika kerja.
Penggunaan perkakas tangan	Meliputi jenis perkakas tangan, penggunaan, dan pemeliharaan perkakas tangan untuk pekerjaan elektronika.
Gambar teknik	Meliputi menggambar teknik listrik, elektronika, dan instrumentasi termasuk pengenalan macam- macam peralatan gambar, simbol komponen dan rangkaian listrik, elektronika, dan instrumentasi.
Alat ukur listrik, elektronika, dan instrumentasi	Meliputi jenis alat ukur, cara penggunaan, penginterpretasian hasil pengukuran, dan perawatan alat ukur listrik, elektronika, dan instrumentasi.
Komponen elektronika aktif dan pasif	Meliputi komponen elektronika pasif dan aktif, membaca nilai komponen sesuai kodenya, mengenal hukum elektronika dasar (hukum Ohm - Kirchoff, dll).
Mesin-mesin listrik, elektronika, dan instrumentasi	Meliputi mesin-mesin listrik, peralatan elektronika, peralatan instrumentasi, serta komponen- komponen listrik dan elektronika.
Konsep dasar kelistrikan dan elektronika	Meliputi sistem bilangan, Aljabar Boole, teknik dasar listrik, teknik elektronika analog dan digital, rangkaian aplikasi elektronika dasar dan elektronika optik.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan prosedur keselamatan, kesehatan kerja, dan lingkungan hidup, menggunakan

perkakas tangan dan alat ukur, memahami konsep dasar komponen dan rangkaian elektronika, rangkaian listrik, dan instrumentasi.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis secara menyeluruh bidang manufaktur dan rekayasa elektronika	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami proses bisnis bidang manufaktur dan rekayasa elektronika secara menyeluruh pada berbagai industri, antara lain perancangan produk, mata rantai pasok ( <i>Supply Chain</i> ), logistik, proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa elektronik, perawatan peralatan produksi, dan pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi di dunia kerja dan isu-isu global terkait dunia industri manufaktur dan rekayasa elektronika	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami perkembangan proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa elektronika, mulai dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern, Industri 4.0, teknik digitalisasi di industri, <i>Product Life Cycle</i> , isu pemanasan global, <i>Waste Control</i> , perubahan iklim dan aspek- aspek ketenagakerjaan.
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job profile</i> dan <i>technopreneur</i> ), serta peluang usaha di bidang manufaktur dan rekayasa elektronika	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan ( <i>job profile</i> dan <i>technopreneur</i> ), serta peluang usaha di bidang manufaktur dan rekayasa elektronika serta dunia kerja di bidang industri manufaktur dan rekayasa elektronika, dalam membangun visi dan <i>passion</i> , serta melakukan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
<i>Teknik dasar proses produksi industri manufaktur dan rekayasa elektronika</i>	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami teknik dasar proses produksi melalui pengenalan dan praktik singkat yang terkait dengan seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam industri elektronika, meliputi praktik merangkai komponen elektronika ( <i>soldering-desoldering</i> ), praktik pengukuran elektronika dan instrumentasi, karakteristik komponen elektronika analog dan digital, serta pengenalan elemen mesin-mesin listrik.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin).
Penggunaan perkakas tangan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami jenis-jenis perkakas tangan, serta penggunaan dan pemeliharaan perkakas tangan untuk pekerjaan elektronika.
Gambar teknik elektronika	Pada akhir fase E peserta didik mampu menggambar teknik listrik, elektronika, dan instrumentasi termasuk pengenalan macam- macam peralatan gambar, simbol komponen dan rangkaian listrik, elektronika, dan instrumentasi.
Alat ukur listrik, elektronika, dan instrumentasi	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami jenis-jenis alat ukur, cara penggunaan, penginterpretasian hasil pengukuran, dan perawatan alat ukur listrik, elektronika, dan instrumentasi.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Komponen elektronika aktif dan pasif	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami komponen elektronika pasif dan aktif, membaca nilai komponen sesuai kodenya, mengenal hukum elektronika dasar (hukum Ohm - Kirchoff, dll).
Mesin-mesin listrik, elektronika, dan instrumentasi	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami mesin-mesin listrik, peralatan elektronika, peralatan instrumentasi, serta komponen-komponen listrik dan elektronika.
Konsep dasar kelistrikan dan elektronika	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami sistem bilangan, Aljabar Boole, teknik dasar listrik, teknik elektronika analog dan digital, rangkaian aplikasi elektronika dasar dan elektronika optik.



## 12. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK PESAWAT UDARA

### A. Rasional

Dasar-Dasar Teknik Pesawat Udara adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian Teknik Pesawat Udara. Mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Pesawat Udara merupakan gabungan kompetensi meliputi gambar teknik, *aerodynamic fundamental*, *aircraft material*, *aircraft hardware* dan *tools equipment*, *aircraft structure*, tenaga pendorong/*power plant*, *flight control*, *aircraft system*, dan pengetahuan *Civil Aviation Safety Regulation (CASR)*.

Beberapa konsentrasi yang dimungkinkan untuk dibentuk pada Program Keahlian Teknik Pesawat Udara antara lain *Airframe Power Plant*, *Airframe Mechanic*, *Aircraft Electricity*, *Aviation Electronics*, *Electrical Aviaonics*, dan sejenisnya.

Mata pelajaran ini berfungsi untuk menumbuhkembangkan keprofesionalan dalam bidang teknik pesawat udara dan pembelajarannya dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari. Proses pembelajaran diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching learning*, *cooperative learning*, maupun *individual learning*. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, *discovery-based learning*, *teaching factory*, atau model pembelajaran lainnya yang relevan.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Pesawat Udara juga berkontribusi dalam membentuk kompetensi (*hard skills*), *softskills* dan karakter peserta didik pada bidang teknik pesawat udara sehingga menjadi warga yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skills* dan *soft skills*) meliputi:

1. memahami proses bisnis secara menyeluruh bidang manufaktur dan rekayasa pesawat udara;
2. memahami bagan perkembangan teknologi di dunia kerja dan isu-isu global terkait dunia industri manufaktur dan rekayasa pesawat udara;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha dalam bidang manufaktur dan rekayasa pesawat udara;
4. menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri di lingkungan kerjanya;
5. memahami teknik dasar proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa pesawat udara;
6. menggambar teknik dasar pada lingkup manufaktur dan rekayasa pesawat udara;
7. memahami *aerodynamic fundamental* dengan baik;
8. memahami *aircraft material* dengan baik;
9. memahami *aircraft hardware dan tools equipment* dengan baik;
10. memahami *aircraft structure* dengan baik;
11. memahami tenaga pendorong/*power plant* dengan baik;
12. memahami *flight control* dengan benar;
- 13.1 memahami *aircraft system* dengan baik; dan
14. memahami *Civil Aviation Safety Regulation (CASR)* sesuai dengan prosedur.

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi yang bersifat mendasar yang harus dimiliki oleh seorang teknisi pesawat udara sesuai dengan perkembangan dunia kerja, melalui pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja, isu-isu global, profesi dan kewirausahaan (*job profile* dan *technopreneurship*), Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH), teknik dasar proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa pesawat udara, menggambar teknik dasar, *aerodynamic fundamental*, *aircraft material*, *aircraft hardware dan*

*tools equipment* dengan baik, *aircraft structure*, tenaga pendorong/*power plant*, *flight control*, *aircraft system*, dan *Civil Aviation Safety Regulation (CASR)* sesuai dengan prosedur.

Mata Pelajaran ini meliputi:

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis secara menyeluruh bidang manufaktur dan rekayasa pesawat udara	Meliputi proses bisnis di bidang manufaktur pesawat udara secara menyeluruh pada berbagai industri, antara lain K3LH, perancangan produk, mata rantai pasok ( <i>supply chain</i> ), logistik, proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa pesawat udara, perawatan peralatan produksi, dan pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi di dunia kerja dan isu-isu global terkait dunia industri manufaktur dan rekayasa pesawat udara	Meliputi perkembangan proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa pesawat udara mulai dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern, Industri 4.0, teknik digitalisasi di industri, <i>product life cycle</i> , isu pemanasan global, <i>waste control</i> , perubahan iklim dan aspek-aspek ketenagakerjaan.
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang manufaktur dan rekayasa pesawat udara.	Meliputi profesi dan kewirausahaan ( <i>job profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di di bidang manufaktur dan rekayasa pesawat udara.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin).
Teknis dasar proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa pesawat udara	Meliputi praktik dasar yang terkait dengan seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam industri manufaktur pesawat udara, antara lain praktik dasar alat ukur, perkakas tangan dan bertenaga, peralatan angkat dan pemindah bahan, serta pengenalan teknik pemesinan, pengelasan, praktik <i>aerodynamic fundamental</i> , praktik <i>aircraft material</i> , praktik <i>aircraft hardware</i> dan <i>tools equipment</i> , praktik <i>aircraft structure</i> , praktik tenaga pendorong/ <i>power plant</i> , praktik <i>flight control</i> , praktik <i>aircraft system</i> , dan prosedur standar <i>Civil Aviation Safety Regulation (CASR)</i> .
Gambar teknik	Meliputi menggambar teknik dasar, termasuk pengenalan macam-macam peralatan gambar, diagram skematik, dan proyeksi gambar untuk pekerjaan pemeliharaan pesawat udara.
Prinsip dan perkembangan <i>Theory of Flight</i>	Meliputi gaya-gaya yang bekerja pada pesawat udara, prinsip <i>Bernoulli</i> , hukum Newton, hukum kekekalan energi. Elemen ini berhubungan dengan pengetahuan yang dibutuhkan dalam menjelaskan prinsip dan perkembangan <i>Theory of Flight</i> .

Elemen	Deskripsi
<i>Airfoil</i> terhadap performa pesawat udara	Meliputi macam-macam, bagian-bagian, dan karakteristik <i>airfoil</i> terhadap performa pesawat udara dari berbagai gaya aerodinamik pada pesawat serta <i>stall</i> dan cara mengatasinya. Elemen ini berhubungan dengan pengaruh karakteristik jenis-jenis lapisan atmosfer terhadap penerbangan.
<i>Aircraft material</i>	Meliputi macam dan spesifikasi <i>aircraft material</i> .
<i>Aircraft hardware dan tools equipment</i>	Meliputi macam dan spesifikasi <i>aircraft hardware dan tools equipment</i> .
<i>Aircraft structure</i>	Meliputi jenis-jenis pesawat udara, dan bagian-bagian struktur pesawat udara ( <i>aircraft structure</i> ).
Tenaga pendorong/ <i>power plant</i>	Meliputi berbagai jenis tenaga pendorong ( <i>power plant</i> ) yang digunakan oleh pesawat udara.
<i>Flight Control</i>	Meliputi fungsi dan cara kerja <i>flight control</i> pada pesawat udara. Elemen ini berhubungan dengan aspek-aspek <i>flight stability and dynamics</i> yang meliputi <i>airplane axes, flight stability and control (Static stability &amp; Dynamic stability), flight Control surfaces</i> .
<i>Aircraft system</i>	Meliputi berbagai sistem yang ada di pesawat udara ( <i>aircraft system</i> ).
<i>Civil Aviation Safety Regulation (CASR)</i>	Meliputi penerapan <i>Civil Aviation Safety Regulation (CASR)</i> , antara lain CASR Part 21, CASR Part 39, CASR Part 43, CASR Part 45, CASR Part 47, CASR Part 65, CASR Part 145, dan CASR Part 147.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Selain itu pada akhir fase E pada aspek *hard skills* peserta didik mampu memahami gambar teknik, *aerodynamic fundamental, aircraft material, aircraft hardware dan tools equipment, aircraft structure, tenaga pendorong/power plant, flight control, aircraft system, dan pengetahuan Civil Aviation Safety Regulation (CASR)*.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis secara menyeluruh bidang manufaktur dan rekayasa pesawat udara	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami proses bisnis di bidang manufaktur pesawat udara secara menyeluruh pada berbagai industri, antara lain K3LH, perancangan produk, Mata Rantai Pasok ( <i>Supply Chain</i> ), logistik, proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa pesawat udara, perawatan peralatan produksi, dan pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi di dunia kerja dan isu-isu global terkait dunia	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami bagan perkembangan proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa pesawat udara mulai dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi

Elemen	Capaian Pembelajaran
industri manufaktur dan rekayasa pesawat udara	modern, Industri 4.0, teknik digitalisasi di industri, <i>Product Life Cycle</i> , isu pemanasan global, <i>Waste Control</i> , perubahan iklim dan aspek-aspek ketenagakerjaan.
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang manufaktur dan rekayasa pesawat udara.	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan ( <i>job profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di di bidang manufaktur dan rekayasa pesawat udara, untuk membangun <i>vision</i> dan <i>passion</i> , dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur- prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin).
Teknis dasar proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa pesawat udara	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami praktik dasar yang terkait dengan seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam industri manufaktur pesawat udara, antara lain praktik dasar alat ukur, perkakas tangan dan bertenaga, peralatan angkat dan pemindah bahan, serta pengenalan teknik pemesinan, pengelasan, praktik <i>aerodynamic fundamental</i> , praktik <i>aircraft material</i> , praktik <i>aircraft hardware</i> dan <i>tools equipment</i> , praktik <i>aircraft structure</i> , praktik tenaga pendorong/ <i>power plant</i> , praktik <i>flight control</i> , praktik <i>aircraft system</i> , dan prosedur standar <i>Civil Aviation Safety Regulation (CASR)</i> .
Gambar teknik	Pada akhir fase E peserta didik mampu menggambar teknik dasar, termasuk pengenalan macam-macam peralatan gambar, diagram skematik, dan proyeksi gambar untuk pekerjaan pemeliharaan pesawat udara.
Prinsip dan perkembangan <i>Theory of Flight</i>	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami gaya-gaya yang bekerja pada pesawat udara, prinsip <i>Bernoulli</i> , hukum Newton, hukum kekekalan energi. Elemen ini berhubungan dengan pengetahuan yang dibutuhkan dalam menjelaskan prinsip dan perkembangan <i>Theory of Flight</i> .
<i>Airfoil</i> terhadap performa pesawat udara	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami macam-macam, bagian-bagian, dan karakteristik <i>airfoil</i> terhadap performa pesawat udara dari berbagai gaya aerodinamik pada pesawat serta <i>stall</i> dan cara mengatasinya. Elemen ini berhubungan dengan pengaruh karakteristik jenis-jenis lapisan atmosfer terhadap penerbangan.
<i>Aircraft material</i>	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami macam dan spesifikasi <i>aircraft material</i> .
<i>Aircraft hardware</i> dan <i>tools equipment</i>	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami macam dan spesifikasi <i>aircraft hardware</i> dan <i>tools equipment</i> .
<i>Aircraft structure</i>	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami jenis-jenis pesawat udara, dan bagian-bagian struktur pesawat udara ( <i>aircraft structure</i> ).

Elemen	Capaian Pembelajaran
<i>Tenaga pendorong/ power plant</i>	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami berbagai jenis tenaga pendorong ( <i>power plant</i> ) yang digunakan oleh pesawat udara.
<i>Flight Control</i>	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami fungsi dan cara kerja <i>flight control</i> pada pesawat udara. Elemen ini berhubungan dengan aspek-aspek <i>flight stability and dynamics</i> yang meliputi <i>airplane axes, flight stability and control (Static stability &amp; Dynamic stability), flight Control surfaces</i> .
<i>Aircraft system</i>	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami berbagai sistem yang ada di pesawat udara ( <i>aircraft system</i> ).
<i>Civil Aviation Safety Regulation (CASR)</i>	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami <i>Civil Aviation Safety Regulation (CASR)</i> , antara lain CASR Part 21, CASR Part 39, CASR Part 43, CASR Part 45, CASR Part 47, CASR Part 65, CASR Part 145, dan CASR Part 147.

### 13. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK KONSTRUKSI KAPAL

#### A. Rasional

Teknik Konstruksi Kapal adalah kegiatan pekerjaan konstruksi dan perawatan bangunan/badan kapal yang dimulai dari perencana, pelaksana dan pengawas serta evaluasi kegiatan konstruksi bangunan kapal, khususnya konstruksi bangunan kapal yang terbuat dari baja misalnya: kapal barang, kapal penumpang, kapal tangki, kapal tunda dan lainnya. Teknik konstruksi kapal memiliki peran/andil yang sangat besar bagi dunia transportasi di air khususnya Indonesia yang wilayahnya hampir 67% adalah lautan.

Mata pelajaran ini berisikan kompetensi-kompetensi yang harus dimiliki peserta didik pada aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap untuk mendasari mata pelajaran pada fase F.

Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran harus sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang ingin dicapai. Pelaksanaan pembelajaran dapat menggunakan model pembelajaran berbasis proyek sederhana (*project-based learning*), *discovery learning*, pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), atau *inquiry learning*, menekankan proses pembelajaran melakukan pekerjaan (*learning by doing*), serta metode antara lain seperti ceramah, tanya jawab, diskusi, observasi, peragaan atau demonstrasi yang dipilih berdasarkan karakteristik materi. Penilaian meliputi aspek pengetahuan melalui tes dan non-tes, sikap melalui observasi, catatan kejadian menonjol (*anecdotal record*), penilaian antar-teman, dan penilaian diri serta keterampilan melalui penilaian proses, produk, portofolio dan studi kasus. Pembelajarannya dapat dilakukan secara sistem blok disesuaikan dengan karakteristik elemen materi yang dipelajari.

Mata pelajaran ini membekali peserta didik mampu membaca dan menerapkan gambar konstruksi kapal sesuai spesifikasinya, menerapkan prinsip-prinsip Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH), serta beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, bernalar kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong dan peduli terhadap lingkungan.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skills* dan *soft skills*) meliputi:

1. memahami proses bisnis secara menyeluruh bidang manufaktur dan rekayasa konstruksi kapal;
2. memahami perkembangan teknologi di dunia kerja dan isu-isu global terkait dunia industri manufaktur dan rekayasa konstruksi kapal;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang manufaktur dan rekayasa konstruksi kapal;
4. memahami teknik dasar proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa konstruksi kapal;
5. menerapkan K3LH di tempat kerja;
6. menggambar konstruksi kapal;
7. menerapkan informasi dalam gambar dan spesifikasi; dan
8. memahami penerapan industri 4.0 pada lingkup Teknik Konstruksi Kapal.

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini fokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga teknis dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *entrepreneur profile*, *job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Mata Pelajaran ini terdiri atas elemen-elemen berikut ini:

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis secara menyeluruh bidang manufaktur dan rekayasa konstruksi kapal	Meliputi proses bisnis bidang manufaktur konstruksi kapal secara menyeluruh pada berbagai industri, antara lain perancangan produk, Mata Rantai Pasok ( <i>Supply Chain</i> ), logistik, proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa konstruksi kapal, perawatan peralatan produksi, dan pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi di dunia kerja dan isu-isu global terkait dunia industri manufaktur dan	Meliputi perkembangan proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa konstruksi kapal mulai dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern, Industri 4.0, teknik digitalisasi di industri, <i>Product Life Cycle</i> , isu pemanasan global, <i>waste control</i> , perubahan iklim dan aspek-aspek ketenagakerjaan.



Elemen	Deskripsi
rekayasa konstruksi kapal	
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang manufaktur dan rekayasa konstruksi kapal	Meliputi profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang manufaktur dan rekayasa konstruksi kapal, untuk membangun <i>vision</i> dan <i>passion</i> , dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Teknis dasar proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa bidang konstruksi kapal	Meliputi praktik dasar yang terkait dengan seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam bidang manufaktur dan rekayasa konstruksi kapal, antara lain praktik dasar alat ukur, membaca gambar konstruksi kapal, menggambar konstruksi kapal, mengelola informasi dalam gambar, serta penerapan industri 4.0 pada lingkup Teknik Konstruksi Kapal.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri seperti 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin), dan etika kerja.
Gambar teknik	Meliputi menggambar teknik dasar konstruksi kapal, termasuk pengenalan macam-macam peralatan gambar, standarisasi dalam pembuatan gambar, serta praktik menggambar dan membaca gambar teknik menurut proyeksinya.
Gambar <i>basic design</i>	Meliputi gambar <i>basic design</i> , antara lain persyaratan gambar, fitur kunci perangkat lunak CAD, cara mengakses perangkat lunak dan menata gambar yang dikerjakan, pembuatan elemen-elemen gambar, dan pekerjaan CAD.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai program keahlian sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Selain itu, pada akhir fase E pada aspek *hard skills* peserta didik mampu membaca, menginterpretasi, menerapkan gambar teknik dan membuat gambar *basic design* atau komponen konstruksi kapal.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis secara menyeluruh bidang manufaktur dan rekayasa konstruksi kapal	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami proses bisnis bidang manufaktur konstruksi kapal secara menyeluruh pada berbagai industri, antara lain perancangan produk, Mata Rantai Pasok ( <i>Supply Chain</i> ), logistik, proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa konstruksi kapal, perawatan peralatan produksi, dan pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perkembangan teknologi di dunia kerja dan isu-isu global terkait dunia industri manufaktur dan rekayasa konstruksi kapal	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami perkembangan proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa konstruksi kapal mulai dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern, Industri 4.0, teknik digitalisasi di industri, <i>Product Life Cycle</i> , isu pemanasan global, <i>Waste Control</i> , perubahan iklim dan aspek-aspek ketenagakerjaan.
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang manufaktur dan rekayasa konstruksi kapal	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang manufaktur dan rekayasa konstruksi kapal, untuk membangun <i>vision</i> dan <i>passion</i> , dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Teknis dasar proses produksi pada industri manufaktur dan rekayasa bidang konstruksi kapal	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami praktik dasar yang terkait dengan seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam bidang manufaktur dan rekayasa konstruksi kapal, antara lain praktik dasar alat ukur, membaca gambar konstruksi kapal, menggambar konstruksi kapal, mengelola informasi dalam gambar, serta penerapan industri 4.0 pada lingkup Teknik Konstruksi Kapal.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin) serta etika kerja.
Gambar teknik	Pada akhir fase E peserta didik mampu menggambar teknik dasar konstruksi kapal, termasuk pengenalan macam-macam peralatan gambar, standarisasi dalam pembuatan gambar, serta praktik menggambar dan membaca gambar teknik menurut proyeksinya.
Gambar <i>basic design</i>	Pada akhir fase E peserta didik mampu menggambar <i>basic design</i> , antara lain persyaratan gambar, fitur kunci perangkat lunak CAD, cara mengakses perangkat lunak dan menata gambar yang dikerjakan, pembuatan elemen-elemen gambar, dan pekerjaan CAD.

#### 14. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR KIMIA ANALISIS

##### A. Rasional

Dasar-Dasar Kimia Analisis adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi- kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian Kimia Analisis. Pada awal pembelajaran peserta didik dikenalkan pada lapangan kerja, peluang usaha, peluang karir dan aneka profesi setelah lulus dari konsentrasi yang ada pada Program Keahlian Kimia Analisis. Mata Pelajaran ini mempelajari analisis kimia dasar, teknik dasar pekerjaan laboratorium kimia dan pengelolaan laboratorium kimia.

Mata pelajaran ini sangat penting karena berfungsi untuk membekali pengetahuan dan keterampilan dasar bagi peserta didik untuk mempelajari mata pelajaran setiap konsentrasi pada fase F pada Program Keahlian Kimia Analisis.

Mata pelajaran ini mengajarkan tahapan-tahapan *hard skills* dan *soft skills* dengan model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*), *discovery learning*, atau model pembelajaran lain yang sesuai. Mata pelajaran ini dapat menumbuhkan *passion* (renjana), *vision (visi)*, imajinasi, dan kreativitas peserta didik untuk berwirausaha atau berkarir sesuai dengan kompetensi yang ada. Kegiatan ini dapat dilakukan melalui pembelajaran di kelas secara sistem blok, memanfaatkan literatur terkait, laboratorium, proyek sederhana, interaksi dengan alumni, wirausahawan atau praktisi dari dunia kerja dan berkunjung ke industri kimia yang relevan, mengarahkan peserta didik untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru secara mandiri atau tim.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan peserta didik agar menjadi tenaga terampil pada bidang kimia analisis, memiliki rasa empati, mudah untuk membuat keputusan dan memecahkan masalah, disiplin, relasi interpersonal dan komunikasi yang baik, mudah mengatasi stres dan mengontrol emosi, serta memiliki nalar kritis, mandiri, gotong royong, kreatif dan adaptif dengan lingkungan hidup pada abad ke-21 serta dapat menjadi masyarakat yang mandiri, beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skills* dan *soft skills*) melalui proses pembelajaran sebagai berikut:

1. memahami proses bisnis secara menyeluruh bidang manufaktur dan laboratorium kimia analisis;
2. memahami perkembangan teknologi di dunia kerja dan isu - isu global terkait dunia industri manufaktur dan laboratorium kimia analisis;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang kimia analisis;
4. memahami teknik dasar proses produksi pada industri manufaktur dan laboratorium kimia analisis;
5. memahami penerapan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) sesuai prosedur operasional standar;
6. memahami pengelolaan Laboratorium Kimia;
7. memahami Larutan Standar; dan
8. melakukan analisis kualitatif dan kuantitatif sederhana.

## C. Karakteristik

Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran prasyarat untuk mempelajari mata pelajaran konsentrasi pada program keahlian Kimia Analisis. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *entrepreneur profile*, *job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Mata Pelajaran ini terdiri atas elemen-elemen berikut ini.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis secara menyeluruh bidang kimia analisis	Meliputi proses bisnis bidang kimia analisis secara menyeluruh termasuk laboratorium kimia analisis, industri yang melibatkan kimia analisis, perawatan peralatan kimia analisis, dan pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi di dunia kerja dan isu-isu global terkait kimia analisis	Meliputi perkembangan teknologi kimia analisis dan isu-isu global seputar laboratorium kimia analisis dan industri yang melibatkan kimia analisis, dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern, Revolusi Industri 4.0, teknik digitalisasi, perubahan iklim dan aspek-aspek ketenagakerjaan.
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> )	Meliputi profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), dan peluang usaha di bidang kimia analisis serta dunia kerja bidang kimia analisis.

Elemen	Deskripsi
<i>technopreneurship</i> ), dan peluang usaha di bidang kimia analisis	
Teknik dasar proses kerja di bidang kimia analisis	Meliputi teknik dasar proses kerja di bidang kimia analisis melalui pengenalan dan praktik yang mencakup seluruh proses penerapan kimia dasar, penggunaan alat laboratorium dan instrumen, kalibrasi alat ukur dan instrumen sederhana, perawatan alat laboratorium dan instrumen, penyimpanan alat, penyimpanan bahan kimia sesuai dengan ketentuan <i>Material Safety Data Sheet</i> (MSDS), membuat larutan dan pelabelan, penerapan konsep mol dan hukum yang berlaku, penerapan Susunan Periodik dan analisis bahan kimia.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin), termasuk K3LH pada pengelolaan limbah B3 dan non B3, serta etika kerja.
Pengelolaan Laboratorium Kimia	Meliputi pengelolaan bahan, dan fasilitas laboratorium, termasuk Laboratorium Kimia.
Pengelolaan Peralatan Laboratorium	Meliputi pengelolaan peralatan laboratorium, termasuk penggunaan dan perawatan peralatan non gelas dan instrumen.
Larutan Standar	Meliputi jenis-jenis larutan standar primer dan sekunder, konsentrasi larutan, macam-macam indikator, pembuatan label, teknik menyimpan bahan kimia dengan aman sesuai dengan tanda bahaya atau piktogram.
Analisis Kualitatif dan Kuantitatif Sederhana	Meliputi metode analisis kualitatif dan kuantitatif secara sederhana yang meliputi analisis anion, kation melalui uji nyala, mutiara boraks dan analisis titrimetri dan gravimetri sederhana.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Selain itu pada akhir fase E pada aspek *hard skills* peserta didik mampu memahami Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH), Pengelolaan Laboratorium Kimia (PLK), Pengelolaan Peralatan Laboratorium (PPL), Larutan Standar (LS), Analisis Kualitatif dan Kuantitatif sederhana (AKK).

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis secara menyeluruh	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami proses bisnis bidang kimia analisis secara

Elemen	Capaian Pembelajaran
bidang kimia analisis	menyeluruh termasuk laboratorium kimia analisis, industri yang melibatkan kimia analisis, perawatan peralatan kimia analisis, dan pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi di dunia kerja dan isu-isu global terkait kimia analisis	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi kimia analisis dan isu-isu global seputar laboratorium kimia analisis dan industri yang melibatkan kimia analisis, dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern, Revolusi Industri 4.0, teknik digitalisasi, perubahan iklim dan aspek-aspek ketenagakerjaan.
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneur</i> ), dan peluang usaha di bidang kimia analisis	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneur</i> ), dan peluang usaha di bidang kimia analisis serta dunia kerja bidang kimia analisis, untuk membangun vision dan passion, dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Teknik dasar proses kerja di bidang kimia analisis	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan teknik dasar proses kerja di bidang kimia analisis melalui pengenalan dan kegiatan praktik yang mencakup seluruh proses penerapan kimia dasar, penggunaan alat laboratorium dan instrumen, kalibrasi alat ukur dan instrumen, perawatan alat laboratorium dan instrumen, penyimpanan alat, penyimpanan bahan kimia sesuai dengan ketentuan <i>Material Safety Data Sheet</i> (MSDS), membuat larutan dan pelabelan, penerapan konsep mol dan hukum yang berlaku, penerapan Susunan Periodik dan analisis bahan kimia.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur- prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin), termasuk K3LH pada pengelolaan limbah B3 dan non B3.
Pengelolaan Laboratorium Kimia	Pada akhir fase E peserta didik mampu mengaplikasikan bahan, alat dan fasilitas laboratorium, termasuk pengenalan jenis-jenis laboratorium kimia.
Pengelolaan Peralatan Laboratorium	Pada akhir fase E peserta didik mampu mengaplikasikan peralatan laboratorium, termasuk penggunaan dan perawatan peralatan gelas, non gelas dan instrumen sederhana, serta mengenal instrumen yang sering digunakan di laboratorium berdasarkan prinsip kerja meliputi elektrometri spektrofotometri, dan kromatografi
Larutan Standar	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan jenis-jenis larutan standar primer dan sekunder, konsentrasi larutan, macam- macam indikator, pembuatan label, teknik menyimpan bahan kimia dengan aman sesuai dengan tanda bahaya atau piktogram.
Analisis Kualitatif dan Kuantitatif Sederhana	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan metode analisis kualitatif dan kuantitatif secara sederhana yang meliputi analisis anion, kation melalui uji nyala, mutiara boraks dan analisis titrimetri dan gravimetri sederhana.

## 15. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK KIMIA INDUSTRI

### A. Rasional

Mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Kimia Industri adalah mata pelajaran yang memuat kompetensi-kompetensi yang menjadi dasar penguasaan Program Keahlian Teknik Kimia Industri. Teknik kimia adalah cabang ilmu teknologi atau rekayasa yang mempelajari pemrosesan bahan mentah menjadi barang yang lebih berguna, dapat berupa barang jadi atau barang setengah jadi. Ilmu teknik kimia diaplikasikan terutama dalam perancangan dan pemeliharaan proses-proses kimia, baik dalam skala kecil maupun dalam skala besar seperti industri. Teknik kimia industri merupakan kombinasi dari beberapa disiplin ilmu yang berkaitan dengan ilmu teknik kimia, ilmu kimia, dan beberapa ilmu pendukung lain yang menjadi prinsip pemrosesan bahan di suatu industri.

Mata pelajaran ini adalah mata pelajaran yang memuat ilmu dasar teknik kimia, ilmu dasar kimia, dan beberapa ilmu dasar pendukung lain pada Program Keahlian Teknik Kimia Industri yang berperan dalam membekali peserta didik dengan penguasaan keilmuan Dasar Teknik Kimia Industri. Mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Kimia Industri diberikan sebagai prasyarat sebelum peserta didik mempelajari mata pelajaran kejuruan yang lebih lanjut.

Mata pelajaran ini dapat disampaikan dengan beberapa metode antara lain pembelajaran di kelas, pembelajaran di laboratorium, pembelajaran dengan proyek sederhana, interaksi dengan alumnus atau praktisi industri, berkunjung pada industri yang relevan, maupun pembelajaran mandiri melalui literatur-literatur yang relevan. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode ceramah, tanya jawab, diskusi, observasi, peragaan/demonstrasi, model pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), *discovery learning*, pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), *inquiry learning*, dan model pembelajaran lain yang sesuai dengan karakteristik materi. Pembelajarannya dapat dilaksanakan secara sistem blok atau disesuaikan dengan karakteristik elemen yang dipelajari. Penguasaan peserta didik terhadap mata pelajaran ini sangat penting karena mata pelajaran ini menjadi dasar bagi semua

mata pelajaran kejuruan pada Program Keahlian Teknik Kimia Industri. Pada awal pembelajaran disampaikan pada peserta didik bahwa perkembangan teknologi kimia industri yang begitu pesat memegang peranan yang begitu penting di semua bidang industri. Peserta didik dikenalkan dengan industri dan dunia kerja yang berkaitan dengan dasar-dasar teknik kimia industri dan isu-isu penting dalam bidang manufaktur dan rekayasa seperti optimasi otomasi dan pengendalian limbah. Peserta didik dikenalkan dengan jenis-jenis industri dan dunia kerja sebagai peluang untuk bekerja setelah lulus. Untuk menumbuhkan *passion* (renjana), *vision* (visi), imajinasi, dan kreativitas dapat dilaksanakan melalui, kegiatan pembelajaran berbasis proyek sederhana, interaksi dengan alumni, guru tamu dari industri/praktisi bidang kimia industri untuk menumbuhkan minat dan motivasi siswa, kunjungan industri untuk mengenalkan dunia kerja yang sesungguhnya, dan pencarian informasi melalui media digital. Tahap internalisasi wawasan serta *soft skills* ini membutuhkan porsi dominan (sekitar 75%) dari waktu yang tersedia pada kelas X, sebelum mempelajari aspek *hard skills* yang lebih spesifik.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik menjadi insan yang tidak hanya ahli pada bidang Teknik Kimia Industri, namun juga bernalar kritis, mandiri, kreatif, dan adaptif. Peserta didik juga diharapkan dapat menjadi insan yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, bernalar kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong dan peduli terhadap lingkungan.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skills* dan *soft skills*) yang meliputi:

1. memahami proses bisnis secara menyeluruh bidang kimia industri;
2. memahami perkembangan teknologi di dunia kerja dan isu-isu global terkait dunia kimia industri;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang kimia industri;
4. memahami teknik dasar proses produksi pada bidang kimia industri;



5. memahami penerapan teknik kimia;
6. memahami penerapan dasar kimia;
7. memahami penerapan dasar mikrobiologi;
8. menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) di lingkungan kerjanya; dan
9. memahami teknik dasar pekerjaan laboratorium.

### C. Karakteristik

Mata pelajaran ini memuat materi dasar yang dibutuhkan pada program keahlian teknik kimia industri. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *entrepreneur profile*, *job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Mata pelajaran ini terdiri atas elemen-elemen berikut ini.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis secara menyeluruh bidang kimia industri	Meliputi proses bisnis bidang kimia industri secara menyeluruh, antara lain perancangan produk, Mata Rantai Pasok ( <i>Supply Chain</i> ), logistik, proses produksi pada industri kimia, perawatan peralatan produksi, dan pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi di dunia kerja dan isu-isu global terkait dunia kimia industri	Meliputi perkembangan proses produksi pada industri kimia, mulai dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern, Industri 4.0, teknik digitalisasi di industri, <i>Product Life Cycle</i> , isu pemanasan global, <i>Waste Control</i> , perubahan iklim dan aspek-aspek ketenagakerjaan.
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang kimia industri	Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang kimia industri.
Teknik dasar proses produksi pada bidang kimia industri;	Meliputi praktik dasar yang terkait dengan seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan di industri kimia antara lain praktik dasar kimia, praktik dasar mikrobiologi, praktik dasar pekerjaan laboratorium dan penerapan dasar industri 4.0 dalam lingkup teknik kimia industri.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin), termasuk K3LH pada pengendalian pencemaran air, pengendalian pencemaran udara, pengelolaan limbah B <sub>3</sub> dan non B <sub>3</sub> dengan menggunakan <i>material safety data sheet</i> (MSDS) atau panduan lain yang sesuai serta etika kerja,
Dasar kimia	Meliputi kimia organik dasar dan kimia anorganik dasar (larutan standar, reaksi kimia, stoikiometri, laju

Elemen	Deskripsi
	reaksi, kesetimbangan kimia, sifat koligatif larutan, redoks, dan elektrokimia).
Dasar mikrobiologi	Meliputi pengenalan mikrobiologi, pengenalan media mikrobiologi, pembuatan media mikrobiologi, teknik sterilisasi, teknik isolasi dan inokulasi, dan perhitungan jumlah bakteri/kapang.
Teknik dasar pekerjaan laboratorium	Meliputi penggunaan peralatan dasar laboratorium dan analisis dasar laboratorium.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai program keahlian sehingga mampu menumbuhkan *vision* dan *passion* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis secara menyeluruh bidang kimia industri	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami proses bisnis bidang kimia industri secara menyeluruh, antara lain perancangan produk, Mata Rantai Pasok ( <i>Supply Chain</i> ), logistik, proses produksi pada industri kimia, perawatan peralatan produksi, dan pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi di dunia kerja dan isu-isu global terkait dunia kimia industri	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami perkembangan proses produksi pada industri kimia, mulai dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern, Industri 4.0, teknik digitalisasi di industri, <i>Product Life Cycle</i> , isu pemanasan global, <i>Waste Control</i> , perubahan iklim dan aspek-aspek ketenagakerjaan.
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang kimia industri	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang kimia industri, untuk membangun <i>vision</i> dan <i>passion</i> , dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Teknik dasar proses produksi pada bidang kimia industri;	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami teknik dasar proses industri kimia melalui pengenalan dan praktik singkat yang terkait dengan seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan di industri kimia antara lain dasar teknik kimia, dasar mikrobiologi, dasar pekerjaan laboratorium dan penerapan industri 4.0 dalam lingkup teknik kimia industri.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin), termasuk K3LH pada pengendalian pencemaran air, pengendalian pencemaran udara, pengelolaan limbah B3 dan non B3 dengan menggunakan <i>material safety data sheet</i> (MSDS) atau panduan lain yang sesuai serta etika kerja.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Dasar kimia	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami kimia organik dasar dan kimia anorganik dasar (larutan standar, reaksi kimia, stoikiometri, laju reaksi, kesetimbangan kimia, sifat koligatif larutan, redoks, dan elektrokimia).
Dasar mikrobiologi	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami pengenalan mikrobiologi, pengenalan media mikrobiologi, pembuatan media mikrobiologi, teknik sterilisasi, teknik isolasi dan inokulasi, dan perhitungan jumlah bakteri/kapang.
Teknik dasar pekerjaan laboratorium	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami penggunaan peralatan dasar laboratorium dan analisis dasar laboratorium.

## 16. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK TEKSTIL

### A. Rasional

Dasar-dasar Teknik Tekstil adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian teknik tekstil, yaitu bidang ilmu yang mempelajari proses pengolahan bahan baku menjadi produk dalam bentuk serat tekstil, benang, kain mentah atau kain yang disempurnakan. Mata pelajaran ini menjadi landasan untuk mendalami keahlian teknik tekstil pada konsentrasi yang relevan.

Fungsi mata pelajaran ini untuk menumbuh kembangkan kebanggaan pada peserta didik dalam bekerja pada bidang industri tekstil sebagai generasi muda pelaku industri tekstil serta memberikan wawasan wirausaha pada bidang tekstil setelah belajar pada program keahlian Teknik Tekstil. Pada kelas X peserta didik akan mempelajari pengetahuan proses produksi dan jenis-jenis mesin produksi yang ada di industri tekstil, sehingga diharapkan peserta didik dapat memahami dan memiliki gambaran proses bekerja pada industri tekstil yang selalu menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Lingkungan Kerja, Prinsip Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin (prinsip 5R) dan Budaya Kerja sebagai kompetensi penunjang. Pada tahap selanjutnya kelas XI dan XII akan lebih diperdalam keilmuan Teknik Tekstil pada konsentrasi pembuatan serat, pembuatan benang, pembuatan kain, penyempurnaan tekstil, dan konsentrasi relevan lainnya. Peserta didik lulusan SMK Teknik Tekstil tahap awal akan menjadi operator, teknisi atau analis bahan tekstil di bidang proses pembuatan serat, proses pembuatan benang, proses pembuatan kain dan proses penyempurnaan tekstil.

Proses pembelajarannya berpusat kepada peserta didik (*student centered learning*) dengan prinsip pembelajaran berbasis penyelidikan (*inquiry based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*), pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*), pembelajaran berbasis penemuan (*discovery learning*), pembelajaran berbasis produk (*product based learning*) atau pembelajaran berbasis industri (*teaching factory*) sesuai dengan karakteristik materi yang akan diberikan.

Mata pelajaran ini berkontribusi agar peserta didik menguasai keahlian pada bidang Teknik Tekstil dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif dan adaptif terhadap lingkungan seiring dengan perkembangan teknologi tekstil yang pesat.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skills* dan *soft skills*) meliputi:

1. memahami proses bisnis bidang teknik tekstil secara menyeluruh pada berbagai industri tekstil mulai dari serat tekstil, pembuatan benang dan kain;
2. memahami perkembangan teknologi tekstil dan dunia kerja serta isu-isu global terkait dengan teknologi tekstil;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*) serta peluang kerja di bidang teknologi tekstil;
4. memahami proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam industri tekstil;
5. menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH), dan budaya kerja industri di lingkungan kerjanya;
6. memahami pengertian, klasifikasi, jenis-jenis dan karakteristik serat tekstil;
7. memahami pengertian, klasifikasi, jenis-jenis dan karakteristik benang; dan
8. memahami pengertian, klasifikasi, jenis-jenis dan karakteristik kain.

#### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini fokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga teknis dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *entrepreneur profile*, *job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Mata pelajaran ini terdiri atas elemen berikut ini.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis bidang industri tekstil secara menyeluruh	Meliputi proses bisnis bidang industri tekstil secara menyeluruh mulai dari pembuatan serat, pembuatan benang, pembuatan kain dan penyempurnaan tekstil.
Perkembangan teknologi tekstil dan dunia kerja serta isu-isu global terkait dengan teknologi tekstil	Meliputi perkembangan teknologi tekstil dan dunia kerja serta isu-isu global terkait dengan teknologi tekstil, antara lain komputerisasi mesin tekstil dan rekayasa tekstil.
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ) serta peluang kerja di bidang teknologi tekstil	Meliputi profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ) serta peluang kerja di bidang industri tekstil.
Pengenalan Teknologi Tekstil	Meliputi pengenalan proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam industri tekstil, meliputi proses pembuatan serat, proses pembuatan benang, proses pembuatan kain dan proses penyempurnaan tekstil.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin), serta etika kerja.
Identifikasi Serat Tekstil	Meliputi persiapan proses identifikasi serat, identifikasi serat berdasarkan bentuk fisiknya, identifikasi jenis serat dengan uji bakar dan identifikasi jenis serat dengan uji pelarutan.
Identifikasi Benang	Meliputi persiapan proses identifikasi benang, identifikasi benang berdasarkan bentuk fisiknya, pengujian nomor benang dan pengujian antihan ( <i>twist</i> ) benang.
Identifikasi Kain	Meliputi memahami desain struktur kain berdasarkan desain anyaman dasar pada kain, tetal lusi dan pakan, penomoran benang dan berat kain per meter persegi kain.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis bidang industri tekstil secara menyeluruh	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami proses bisnis bidang industri tekstil secara menyeluruh mulai dari proses pembuatan serat, proses pembuatan benang, proses pembuatan kain dan proses penyempurnaan tekstil.
Perkembangan teknologi tekstil dan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi tekstil dan dunia kerja serta

Elemen	Capaian Pembelajaran
dunia kerja serta isu-isu global terkait dengan teknologi tekstil	isu-isu global terkait dengan teknologi tekstil, antara lain komputerisasi mesin tekstil dan rekayasa material atau proses tekstil.
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ) serta peluang kerja di bidang teknologi tekstil	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ) serta peluang kerja di bidang teknologi tekstil, untuk membangun <i>vision</i> dan <i>passion</i> dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Pengenalan Teknologi Tekstil	Pada akhir fase E peserta didik mampu mengenali proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam industri tekstil, meliputi proses pembuatan serat, proses pembuatan benang, proses pembuatan kain dan proses penyempurnaan tekstil.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin), serta etika kerja.
Identifikasi Serat Tekstil	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami persiapan proses identifikasi serat, identifikasi serat berdasarkan bentuk fisiknya, identifikasi jenis serat dengan uji bakar dan identifikasi jenis serat dengan uji pelarutan.
Identifikasi Benang	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami persiapan proses identifikasi benang, identifikasi benang berdasarkan bentuk fisiknya, pengujian nomor benang dan pengujian antihan ( <i>twist</i> ) benang.
Identifikasi Kain	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami desain anyaman dasar pada kain, tetal lusi dan pakan, penomoran benang dan berat kain per meter persegi kain.

17. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

A. Rasional

Dasar-Dasar Teknik Ketenagalistrikan adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan konsep dasar ketenagalistrikan dan keterampilan praktik dasar. Mata pelajaran ini berfungsi untuk memberikan bekal pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang akan mendasari penguasaan pengetahuan dan keterampilan pada mata pelajaran kejuruan lanjutan pada fase F.

Mata pelajaran ini merupakan pondasi bagi peserta didik dalam memahami tugas-tugas menjadi pekerja pada bidang ketenagalistrikan, setelah belajar pada pada program keahlian Teknik Ketenagalistrikan. Selain itu sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan dalam mempelajari materi pelajaran pada fase F, antara lain meliputi wawasan bidang ketenagalistrikan, prinsip-prinsip keselamatan, kesehatan kerja, dan lingkungan hidup, alat tangan dan alat kerja kelistrikan, alat ukur dan alat uji kelistrikan, perangkat lunak gambar teknik listrik.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery learning*, *problem-based learning*, *inquiry learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang teknik ketenagalistrikan, mengembangkan kapasitas peserta didik dalam bernalar kritis, mandiri, kreatif dan adaptif. Melalui pembelajaran Dasar-Dasar Teknik Ketenagalistrikan peserta didik akan mampu membangun



dirinya memiliki kepribadian yang berkebinekaan global, mandiri, berpikir kritis, dan bertanggung jawab serta peduli lingkungan.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan (*soft skills* dan *hard skills*):

1. memahami proses bisnis secara menyeluruh bidang industri ketenagalistrikan;
2. memahami perkembangan teknologi yang digunakan dan isu-isu global di bidang industri ketenagalistrikan;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneur*) serta peluang usaha di bidang ketenagalistrikan;
4. memahami kegiatan praktik yang terkait dengan seluruh proses kerja dan teknologi yang diaplikasikan dalam bidang ketenagalistrikan;
5. memahami penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, serta Lingkungan Hidup (K3LH) di lingkungan kerjanya;
6. memahami teori dasar listrik dan jenis-jenis bahan yang digunakan dalam ketenagalistrikan;
7. menggunakan peralatan tangan dan alat kerja listrik;
8. melakukan pengukuran dan pengujian dengan menggunakan alat yang sesuai; dan
9. memahami penggunaan *software* gambar teknik listrik.

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh operator listrik, teknisi listrik, konsultan kelistrikan, petugas pemasangan dan pemeliharaan kabel serta jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *profile-entrepreneur*, *job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Mata pelajaran ini terdiri atas elemen-elemen berikut ini.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis menyeluruh di bidang industri ketenagalistrikan	Meliputi proses bisnis pada bidang teknik ketenagalistrikan, meliputi perencanaan instalasi, pembuatan panel, pemeliharaan dan perbaikan mesin yang menggunakan arus listrik, termasuk perawatan peralatan ketenagalistrikan, dan pengelolaan sumber

Elemen	Deskripsi
	daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global terkait industri ketenagalistrikan	Meliputi perkembangan industri ketenagalistrikan yang mengalami transformasi menuju <i>Electricity 4.0</i> , digitalisasi, <i>Internet of Things</i> , dan peralatan-peralatan cerdas seperti <i>smart meter</i> , <i>smart sensor</i> , <i>smart appliances and devices</i> , SCADA dan HMI.
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ) serta peluang usaha di bidang ketenagalistrikan	Meliputi profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang ketenagalistrikan.
Teknik dasar proses kerja dan teknologi pada bidang ketenagalistrikan	Meliputi praktik dasar yang terkait dengan seluruh proses kerja dan teknologi yang diaplikasikan dalam bidang ketenagalistrikan, antara lain instalasi listrik, teknik pengukuran, dan pemeliharaan komponen ketenagalistrikan.
Teknik dasar proses kerja dan teknologi pada bidang ketenagalistrikan	Meliputi praktik dasar yang terkait dengan seluruh proses kerja dan teknologi yang diaplikasikan dalam bidang ketenagalistrikan, antara lain instalasi listrik, teknik pengukuran, dan pemeliharaan komponen ketenagalistrikan.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri seperti 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin) dan etika kerja.
Teori dasar listrik dan bahan yang digunakan dalam ketenagalistrikan	Meliputi tegangan, arus, tahanan, kapasitansi dan rangkaian dasar kelistrikan, serta jenis-jenis bahan yang digunakan dalam ketenagalistrikan.
Alat tangan dan alat kerja kelistrikan	Meliputi penggunaan alat tangan dan alat kerja kelistrikan, serta pekerjaan dasar penyambungan kabel dan pemasangan konektor.
Alat ukur dan alat uji kelistrikan	Meliputi penggunaan alat ukur dan alat uji kelistrikan, yang menyangkut konsep dasar kelistrikan, sistem tenaga listrik, dasar elektronika, serta teknik digital.
Perangkat lunak gambar teknik listrik	Meliputi perencanaan, pembuatan, dan penginterpretasian gambar kerja dalam pelaksanaan pekerjaan ketenagalistrikan.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E peserta didik akan mendapatkan gambaran menyeluruh mengenai program keahlian Teknik Ketenagalistrikan, dalam rangka menumbuhkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi, dan kreativitas untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis menyeluruh di	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami proses bisnis pada bidang teknik ketenagalistrikan,

Elemen	Capaian Pembelajaran
bidang industri ketenagalistrikan	meliputi perencanaan instalasi, pembuatan panel, pemeliharaan dan perbaikan mesin yang menggunakan arus listrik, termasuk perawatan peralatan ketenagalistrikan, dan pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global terkait industri ketenagalistrikan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami perkembangan industri ketenagalistrikan yang mengalami transformasi menuju <i>Electricity 4.0</i> , digitalisasi, <i>Internet of Things</i> , dan peralatan-peralatan cerdas seperti <i>smart meter</i> , <i>smart sensor</i> , <i>smart appliances and devices</i> , SCADA dan HMI.
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ) serta peluang usaha di bidang ketenagalistrikan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang ketenagalistrikan, untuk membangun <i>vision</i> dan <i>passion</i> , dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Teknik dasar proses kerja dan teknologi pada bidang ketenagalistrikan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami praktik dasar yang terkait dengan seluruh proses kerja dan teknologi yang diaplikasikan dalam bidang ketenagalistrikan, antara lain instalasi listrik, teknik pengukuran, dan pemeliharaan komponen ketenagalistrikan.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin).
Teori dasar listrik dan bahan yang digunakan dalam ketenagalistrikan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami tegangan, arus, tahanan, kapasitansi dan rangkaian dasar kelistrikan, serta jenis-jenis bahan yang digunakan dalam ketenagalistrikan.
Alat tangan dan alat kerja kelistrikan	Pada akhir fase E peserta didik mampu menggunakan alat tangan dan alat kerja kelistrikan, serta melakukan pekerjaan dasar penyambungan kabel dan pemasangan konektor.
Alat ukur dan alat uji kelistrikan	Pada akhir fase E peserta didik mampu menggunakan alat ukur dan alat uji kelistrikan, yang menyangkut konsep dasar kelistrikan, sistem tenaga listrik, dasar elektronika, serta teknik digital.
Perangkat lunak gambar teknik listrik	Pada akhir fase E peserta didik mampu merencanakan, membuat, dan menginterpretasikan gambar kerja dalam pelaksanaan pekerjaan ketenagalistrikan.

## 18. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK ENERGI TERBARUKAN

### A. Rasional

Dasar-dasar Teknik Energi Terbarukan adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan program keahlian Teknik Energi Terbarukan. Mata pelajaran ini berfungsi untuk memberikan bekal kemampuan dasar dalam program keahlian Teknik Energi Terbarukan. Muatan kompetensinya meliputi teknik energi hidro dan angin, teknik energi surya, bahan bakar nabati, serta pembangkit energi biomassa.

Mata pelajaran ini merupakan pondasi bagi peserta didik dalam memahami tugas-tugas menjadi pekerja pada bidang energi terbarukan. Selain itu mata pelajaran ini berfungsi sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan dalam mempelajari materi pelajaran pada fase F, antara lain meliputi wawasan pada bidang energi terbarukan, prinsip-prinsip K3LH (Kesehatan dan Keselamatan Kerja serta Lingkungan Hidup), sketsa membaca dan gambar teknik, konsep dasar dan perhitungan konversi energi hidro, radiasi matahari, energi angin, dan energi biomassa, alat ukur dan alat uji.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery learning*, *problem-based learning*, *inquiry learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang teknik energi terbarukan, mengembangkan kapasitas peserta didik dalam bernalar kritis, mandiri, kreatif, adaptif, dan komunikatif. Selain itu juga dapat membantu peserta didik menjadi insan yang beriman dan bertakwa

kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif dan adaptif terhadap lingkungan.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan dan keterampilan dasar yang terkait energi terbarukan untuk menumbuhkembangkan minat peserta didik terhadap kompetensi keahliannya dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skills* dan *soft skills*) meliputi:

1. memahami proses bisnis bidang teknik energi terbarukan;
2. memahami proses bisnis di bidang teknik energi terbarukan;
3. memahami perkembangan teknologi dan isu-isu global terkait industri pada bidang energi terbarukan;
4. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*) serta peluang usaha di dunia kerja industri energi terbarukan;
5. memahami pekerjaan dasar pada energi terbarukan;
6. menerapkan K3LH (Kesehatan dan Keselamatan Kerja serta Lingkungan Hidup) di tempat kerja;
7. menggambar komponen alat lingkup energi terbarukan;
8. memahami konsep dasar dan perhitungan konversi energi hidro, radiasi matahari, energi angin, dan energi biomassa; dan
9. memahami alat ukur dan alat uji untuk listrik dan elektronika.

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh operator mesin energi terbarukan, teknisi mesin energi terbarukan, konsultan energi terbarukan, dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *profile-entrepreneur*, *job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Mata pelajaran ini terdiri atas elemen-elemen berikut ini.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis di bidang teknik energi terbarukan	Meliputi proses bisnis di dunia energi terbarukan mulai dari proses perencanaan instalasi, pembuatan panel dan pemeliharaan serta perbaikan alat energi terbarukan seperti energi surya, hidro dan angin serta energi biomassa.

Elemen	Deskripsi
Perkembangan teknologi dan isu-isu global terkait industri energi terbarukan	Meliputi perkembangan teknologi Energi Baru Terbarukan (EBT) di Indonesia yang dengan potensi cukup besar yakni mencapai 417,80 GW dengan pemanfaatannya baru mencapai 2,50 persen atau 10,40 GW.
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ) serta peluang usaha di bidang energi terbarukan	Meliputi jenis profesi dan kewirausahaan, ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang pasar dan usaha di bidang energi terbarukan.
Teknik dasar teknik energi terbarukan	Meliputi praktik dasar yang terkait dengan seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam energi terbarukan, termasuk pengenalan teknologi yang diaplikasikan dalam pembangkit listrik tenaga air, tenaga bayu, tenaga surya, biomassa.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri seperti 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin) dan etika kerja.
Gambar teknik	Meliputi menggambar teknik dasar, termasuk pengenalan macam-macam peralatan gambar, standarisasi dalam pembuatan gambar, serta praktik menggambar dan membaca gambar teknik menurut proyeksinya.
Konsep dasar dan perhitungan konversi energi hidro, energi surya, energi angin, dan energi biomassa	Meliputi sumber-sumber energi terbarukan dan perhitungan dasar konversi energi air, energi surya, energi angin dan energi biomassa.
Alat ukur dan alat uji	Meliputi pengenalan alat ukur dan alat uji, fungsi alat ukur dan alat uji sesuai dengan jenisnya, penggunaan alat ukur dan alat uji.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E peserta didik akan mendapatkan gambaran menyeluruh mengenai program keahlian Teknik Energi Terbarukan, dalam rangka menumbuhkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi, dan kreativitas untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis di bidang teknik energi terbarukan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami proses bisnis di dunia energi terbarukan mulai dari perencanaan instalasi, pembuatan panel dan pemeliharaan serta perbaikan alat energi terbarukan.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global terkait	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi Energi Baru Terbarukan (EBT) di Indonesia yang dengan potensi cukup besar

Elemen	Capaian Pembelajaran
industri energi terbarukan	yakni mencapai 417,80 GW dengan pemanfaatannya baru mencapai 2,50 persen atau 10,40 GW.
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ) serta peluang usaha di bidang energi terbarukan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami jenis profesi dan kewirausahaan, ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang pasar dan usaha di bidang energi terbarukan, dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Teknik dasar teknik energi terbarukan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami pekerjaan dasar pada energi terbarukan melalui pengenalan dan praktik dasar yang terkait dengan seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam energi terbarukan, termasuk pengenalan teknologi yang diaplikasikan dalam pembangkit listrik tenaga air, tenaga bayu, tenaga surya, biomassa.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin).
Gambar teknik	Pada akhir fase E peserta didik mampu menggambar teknik dasar, termasuk pengenalan macam-macam peralatan gambar, standarisasi dalam pembuatan gambar, serta praktik menggambar dan membaca gambar teknik menurut proyeksinya.
Konsep dasar dan perhitungan konversi energi hidro, energi surya, energi angin, dan energi biomassa	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami sumber-sumber energi terbarukan dan perhitungan dasar konversi energi air, energi surya, energi angin dan energi biomassa.
Alat ukur dan alat uji	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami fungsi alat ukur dan alat uji sesuai dengan jenisnya, termasuk penggunaan alat ukur dan alat uji.

## 19. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK GEOSPASIAL

### A. Rasional

Dasar-Dasar Teknik Geospasial adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian aspek keruangan suatu objek atau kejadian yang mencakup lokasi, letak dan posisinya. Mata pelajaran ini berfungsi untuk memberikan bekal pengetahuan, keterampilan dan sikap yang akan mendasari penguasaan pengetahuan dan keterampilan pada mata pelajaran kejuruan lanjutan. Mata pelajaran kejuruan lanjutan yang akan dipelajari pada fase F, meliputi: Kartografi, Survei Terestris, Survei Kadastral, Penginderaan Jauh, Sistem Informasi Geografis dan Hidrografi.

Pemilihan materi mata pelajaran ini mengacu pada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) meliputi semua materi dasar kejuruan yang berkaitan dengan sikap kerja, pengetahuan tentang keruangan dan penentuan posisi serta keterampilan penggunaan alat sederhana. Materi-materi tersebut adalah ruang lingkup geospasial, aturan dan kode etik surveyor dan pemahaman tentang industri-industri di bidang geospasial serta pengembangan minat dalam program keahlian Teknik Geospasial, prinsip-prinsip keselamatan kesehatan kerja dan lingkungan kerja, dasar gambar teknik, jenis dan fungsi alat pengukuran pada teknik geospasial, penerapan alat-alat sederhana dalam pengukuran geospasial dasar, dasar-dasar perhitungan geospasial.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery learning*, *problem-based learning*, *inquiry learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang teknik geospasial, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*), yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah. Penguasaan kemampuan dasar-dasar teknik geospasial akan membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, serta kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan.



## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skills* dan *soft skills*) meliputi:

1. memahami proses bisnis di bidang teknik geospasial;
2. memahami perkembangan teknologi dan isu-isu global bidang teknik geospasial;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang teknik geospasial, termasuk kode etik surveyor;
4. memahami teknik dasar geospasial secara menyeluruh;
5. memahami jenis dan bagian-bagian peta;
6. menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH); dan
7. menggambar teknik dasar untuk pekerjaan geospasial.

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh teknisi pemetaan, operator penginderaan jauh, operator kartografi, surveyor dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *profile-entrepreneur*, *job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Mata pelajaran ini terdiri atas elemen-elemen berikut ini.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis di bidang teknik geospasial	Meliputi proses bisnis bidang pekerjaan teknik geospasial secara menyeluruh meliputi setiap jenis pekerjaan dan karir di bidang teknik geospasial dalam sebuah makalah yang dilakukan secara berkelompok untuk dipresentasikan.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global bidang teknik geospasial	Meliputi perkembangan teknologi dan peralatan yang digunakan pada bidang teknik geospasial dan isu-isu global terkait dengan pelestarian lingkungan.
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang teknik geospasial	Meliputi jenis-jenis profesi dan kewirausahaan ( <i>job profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang teknik geospasial termasuk kode etik surveyor.
Teknik dasar geospasial secara menyeluruh	Meliputi praktik dan konsep dasar penentuan posisi (x,y,z) yang terkait dengan seluruh proses kerja di bidang geospasial, antara lain fungsi dan tata cara

Elemen	Deskripsi
	perawatan semua jenis alat pengukuran baik terestris maupun berbagai aplikasi di bidang teknik geospasial yang digunakan untuk pengambilan, pengolahan, dan penyajian data serta digunakan juga untuk menentukan luas dan volume sebuah areal.
Jenis dan bagian-bagian peta	Meliputi pengenalan gambar peta yang dapat menunjukkan gambaran posisi suatu tempat dengan mempertimbangkan arah dan jarak sesuai dengan kondisi sebenarnya di lapangan.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri seperti 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin) dan etika kerja.
Gambar teknik	Meliputi teknik dan prinsip penggunaan alat gambar teknik yang terkait dengan gambar objek hasil pengamatan yang memiliki karakteristik geografis berdasarkan ketampakan di lapangan berupa gambar sketsa dan gambar yang menggunakan skala.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya sehingga mampu menumbuhkan renjana (*passion*), visi (*vision*) untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis di bidang teknik geospasial	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami proses bisnis bidang pekerjaan teknik geospasial secara menyeluruh meliputi proses bisnis bidang pekerjaan teknik geospasial secara menyeluruh meliputi setiap jenis pekerjaan dan karir di bidang teknik geospasial dalam sebuah makalah yang dilakukan secara berkelompok untuk dipresentasikan.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global bidang teknik geospasial	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi dan peralatan yang digunakan pada bidang teknik geospasial dan isu-isu global terkait dengan pelestarian lingkungan.
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang teknik geospasial	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami jenis-jenis profesi dan kewirausahaan ( <i>job profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang teknik geospasial termasuk kode etik surveyor, untuk membangun <i>vision</i> dan <i>passion</i> , dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Teknik dasar geospasial secara menyeluruh	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami teknik geospasial dasar meliputi praktik dan konsep dasar penentuan posisi

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>(x,y,z) yang terkait dengan seluruh proses kerja di bidang geospasial, antara lain fungsi dan tata cara perawatan semua jenis alat pengukuran baik terestris maupun berbagai aplikasi di bidang teknik geospasial yang digunakan untuk pengambilan, pengolahan dan penyajian data serta digunakan juga untuk menentukan luas dan volume sebuah areal.</p>
Jenis dan bagian-bagian peta	<p>Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami gambar peta yang dapat menunjukkan gambaran posisi suatu tempat dengan mempertimbangkan arah dan jarak sesuai dengan kondisi sebenarnya di lapangan.</p>
Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	<p>Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri seperti 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin) dan etika kerja.</p>
Gambar teknik	<p>Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami teknik dan prinsip penggunaan alat gambar teknik yang terkait dengan gambar objek hasil pengamatan yang memiliki karakteristik geografis berdasarkan ketampakan di lapangan berupa gambar sketsa dan gambar yang menggunakan skala.</p>

## 20. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK GEOLOGI PERTAMBANGAN

### A. Rasional

Dasar-Dasar Teknik Geologi Pertambangan adalah mata pelajaran kelas X jenjang SMK/MAK pada program keahlian Teknik Geologi Pertambangan yang berisi dasar-dasar kompetensi berupa aplikasi dari ilmu geologi yang berfungsi untuk mendukung operasi pada industri pertambangan. Dasar-Dasar Teknik Geologi Pertambangan merupakan mata pelajaran yang mempelajari dasar-dasar tentang bumi sebagai objek kajian dan ilmu pertambangan sebagai ilmu terapannya dalam memanfaatkan potensi-potensi geologi tersebut dengan mengutamakan aspek-aspek keselamatan kerja maupun lingkungan hidup serta ditunjang dengan gambar teknik. Dasar-Dasar Teknik Geologi Pertambangan juga sebagai mata pelajaran fondasi dalam mempelajari kompetensi-kompetensi pada tingkat selanjutnya, serta membekali lulusan dengan kompetensi-kompetensi pada bidang geologi pertambangan antara lain pemboran, peledakan, pemetaan topografi dan pemetaan geologi.

Dengan memahami Dasar-Dasar Teknik Geologi Pertambangan di kelas X, peserta didik akan lebih mudah memahami dan menguasai kompetensi-kompetensi yang lebih khusus di fase F, baik dari aspek geologi (eksplorasi) maupun pertambangan (eksploitasi). Dengan demikian peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta baik di kelas maupun di lapangan, membuka wawasan, membangun konsep, dan menerima nilai-nilai baru secara mandiri serta mampu berkomunikasi dan bekerja sama dengan baik dalam suatu tim.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*,

*discovery learning, problem-based learning, inquiry learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran ini diharapkan mampu memberikan wawasan peserta didik tentang teknik geologi pertambangan, tetapi juga memiliki karakter kuat, berintegritas, tangguh, kreatif, bernalar kritis, mandiri, bergotong royong, dan adaptif.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skills* dan *soft skills*) meliputi:

1. memahami tahapan kegiatan/aktivitas pertambangan secara menyeluruh;
2. memahami perkembangan teknologi pada industri pertambangan dan isu-isu global terkait dalam bidang geologi pertambangan;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang geologi pertambangan;
4. menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri (5R);
5. memahami standarisasi dalam pembuatan dan membaca gambar menurut proyeksinya;
6. memahami dasar-dasar geologi, pengertian dan ruang lingkup ilmu geologi; dan
7. memahami teknik dasar penambangan sesuai dengan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH).

#### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Geologi Pertambangan berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh teknis pertambangan, teknisi material dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *profile-entrepreneur, job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Mata pelajaran ini terdiri atas elemen-elemen berikut ini.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis pertambangan secara menyeluruh	Meliputi proses bisnis aktivitas pertambangan, antara lain: tahap prospeksi, tahap eksplorasi, tahap perencanaan tambang, tahap konstruksi, tahap penambangan (eksploitasi), serta tahap reklamasi dan pascatambang.
Perkembangan teknologi pada industri pertambangan dan isu-isu global terkait dalam bidang geologi pertambangan	Meliputi perkembangan teknologi di bidang teknik geologi pertambangan, mulai dari teknologi konvensional sampai teknologi modern, revolusi industri 4.0, penerapan teknik digitalisasi industri pertambangan, isu-isu globalisasi di bidang pertambangan, perubahan iklim, aspek-aspek ketenagakerjaan, sampai dengan umur tambang ( <i>life of mine</i> ).
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ) dan peluang usaha di bidang geologi pertambangan	Meliputi profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang geologi pertambangan.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri seperti 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin) dan etika kerja.
Gambar teknik	Meliputi menggambar teknik dasar komponen mesin, termasuk pengenalan macam-macam peralatan gambar, standarisasi dalam pembuatan gambar, serta praktik menggambar dan membaca gambar teknik menurut proyeksinya.
Dasar-dasar geologi, pengertian dan ruang lingkup ilmu geologi	Meliputi pengertian dan ruang lingkup geologi, bagian-bagian bumi, teori pembentukan batuan, jenis-jenis batuan, bentuk gaya geologi dan bentang alam hasil gaya geologi dan peralatan geologi lapangan.
Teknik dasar penambangan	Meliputi praktik dasar teknik penambangan, penggunaan alat-alat pemboran dan pengetahuan dasar teknik peledakan dalam proses pembeaian batuan pada aktivitas penambangan (eksploitasi).

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E peserta didik akan mendapatkan gambaran yang tepat mengenai program keahlian yang dipilihnya melalui penguatan Wawasan Dunia Kerja dan Kewirausahaan serta penguasaan elemen-elemen pembelajaran lainnya, sehingga dapat menumbuhkan renjana (*passion*) dan visi (*vision*) yang dapat memotivasi dalam merencanakan serta melaksanakan aktivitas belajar pada fase ini maupun fase berikutnya.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis pertambangan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami proses bisnis aktivitas pertambangan, antara lain:

Elemen	Capaian Pembelajaran
secara menyeluruh	tahap prospeksi, tahap eksplorasi, tahap perencanaan tambang, tahap konstruksi, tahap penambangan (eksploitasi), serta tahap reklamasi dan pascatambang.
Perkembangan teknologi pada industri pertambangan dan isu- isu global terkait dalam bidang geologi pertambangan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi di bidang teknik geologi pertambangan, mulai dari teknologi konvensional sampai teknologi modern, revolusi industri 4.0, penerapan teknik digitalisasi industri pertambangan, isu-isu globalisasi di bidang pertambangan, perubahan iklim, aspek-aspek ketenagakerjaan, sampai dengan umur tambang ( <i>life of mine</i> ).
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneur</i> ) dan peluang usaha di bidang geologi pertambangan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneur</i> ), serta peluang usaha di bidang geologi pertambangan, untuk membangun <i>vision</i> dan <i>passion</i> , dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin).
Gambar teknik	Pada akhir fase E peserta didik mampu menggambar teknik dasar lingkup geologi pertambangan, termasuk pengenalan macam-macam peralatan gambar, standarisasi dalam pembuatan gambar, serta praktik menggambar dan membaca gambar teknik menurut proyeksinya.
Dasar-dasar geologi, pengertian dan ruang lingkup ilmu geologi	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami pengertian dan ruang lingkup geologi, bagian-bagian bumi, teori pembentukan batuan, jenis-jenis batuan, bentukan gaya geologi dan bentang alam hasil gaya geologi dan peralatan geologi lapangan.
Teknik dasar penambangan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami teknik dasar penambangan, melalui pengenalan dan praktik dasar penggunaan alat-alat pemboran dan pengetahuan dasar teknik peledakan dalam proses pemberaian batuan pada aktivitas penambangan (eksploitasi).

## 21. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK PERMINYAKAN

### A. Rasional

Dasar-Dasar Teknik Perminyakan adalah mata pelajaran yang berisi materi yang mendasari penguasaan keahlian teknik perminyakan yang diperlukan dalam pengelolaan perminyakan secara kompeten. Pengelolaan sumber daya alam khususnya minyak dan gas bumi memerlukan sumber daya manusia yang kompeten. Sumber daya manusia yang kompeten tersebut harus dipersiapkan dan dirancang secara sistematis melalui pendidikan dan latihan yang komprehensif, sehingga diperoleh sumber daya manusia yang kreatif, mandiri, dan mampu bekerja sama dalam team yang solid dan bertanggung jawab. Industri perminyakan merupakan industri yang padat modal, padat teknologi dan beresiko tinggi sehingga membutuhkan para pekerja yang berkompoten di bidang tersebut serta sangat memperhatikan penerapan prosedur Kesehatan dan Keselamatan kerja (K3) untuk menghasilkan produk berupa minyak dan gas bumi yang dijadikan sebagai sumber energi utama dan juga produk-produk sekunder minyak bumi seperti bahan-bahan petrokimia, peralatan kantor dan perabot rumah tangga, karet sintetis dan lain sebagainya. Para pekerja di industri perminyakan harus mempunyai pengetahuan yang baik tentang perminyakan dan K3.

Mata pelajaran ini diharapkan dapat menumbuhkan motivasi yang kuat terhadap peserta didik untuk mengembangkan minatnya dan mengenal lingkungan kerja di bidang perminyakan. Bahan Bakar Minyak (BBM) untuk saat ini merupakan salah satu sumber energi utama yang pemakaiannya masih sangat dibutuhkan, akan tetapi minyak dan gas bumi merupakan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui dan keberadaannya kian sulit dijangkau sehingga memerlukan teknologi yang lebih maju, untuk itu tantangan di masa depan pada industri ini adalah mengembangkan energi yang lebih bersih yaitu dengan mengembangkan produksi gas. Mata pelajaran ini berfungsi untuk membekali peserta didik dengan pengetahuan dan kemampuan dari eksplorasi migas, pemboran migas dan produksi migas sampai dengan pengolahan migas dan petrokimia.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik



kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery learning*, *problem-based learning*, *inquiry learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Peserta didik diharapkan memahami hakikat kemajuan teknologi melalui mata pelajaran ini sehingga dapat menjadi warga negara Indonesia yang mandiri dalam berteknologi, kreatif, inovatif dan sekaligus menjadi warga dunia (*global citizen*) yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, bernalar kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong dan peduli terhadap lingkungan.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skills* dan *soft skills*) meliputi:

1. memahami proses bisnis di bidang teknik perminyakan;
2. memahami perkembangan teknologi dan isu-isu global terkait industri perminyakan;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*) serta peluang usaha di industri perminyakan;
4. memahami tahapan kegiatan eksplorasi minyak dan gas bumi;
5. menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) di lingkungan kerjanya;
6. memahami proses mobilisasi/demobilisasi, *moving*, *rig-up/rig-down* dan melakukan pasang dan cabut pipa pemboran;
7. memahami proses pembuatan sumur produksi dan proses separasi fluida reservoir; dan
8. melakukan pengukuran level dan perhitungan minyak dalam tangki timbun dari hasil olahan kilang.

### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh teknisi perminyakan, teknisi penyulingan minyak, dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *profile-entrepreneur*, *job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Mata pelajaran ini terdiri atas elemen-elemen meliputi:

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis di bidang perminyakan	Meliputi proses bisnis pada bidang teknik perminyakan meliputi kegiatan eksplorasi, pemboran, dan proses pengolahan minyak dan gas bumi.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global terkait industri perminyakan	Meliputi perkembangan teknologi sektor industri minyak dan perkembangan proses produksi industri minyak dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern, saat ini untuk menghasilkan <i>Green Diesel</i> dan <i>Green Jet Fuel</i> , program pembangunan unit hydrotreating untuk produksi <i>Low Sulfur Diesel</i> , serta program pengembangan kilang <i>Refinery Development Master Plan</i> (RDMP) dan <i>Grass Root Refinery</i> (GRR) yang telah mempertimbangan integrasi antara <i>Refinery</i> dan <i>Petrochemical</i> .
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ) serta peluang usaha di industri perminyakan	Meliputi jenis-jenis profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang industri perminyakan.
Tahapan kegiatan eksplorasi minyak dan gas bumi	Meliputi jenis-jenis eksplorasi dan tahapan pencarian sumber minyak dan gas bumi di darat maupun perairan.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin).
Proses mobilisasi/demobilisasi, moving, rig-up/rig-down dan melakukan pasang dan cabut pipa pemboran	Meliputi proses dalam tahap pemboran meliputi mobilisasi/ demobilisasi, moving, rig- up/rig-down, merangkai peralatan putar dan peralatan penggerak, peralatan angkat, peralatan sirkulasi dan pencegah semburan liar.
Proses pembuatan sumur produksi dan proses separasi fluida reservoir	Meliputi metode, sistem penyelesaian sumur, proses, dan peralatan produksi serta proses separasi.
Pengukuran level dan perhitungan minyak dalam	Meliputi jenis produk, cara pemasangan alat ukur, cara pengoperasian alat ukur, cara pengukuran

Elemen	Deskripsi
tangki timbun dari hasil olahan kilang	tinggi cairan, cara penghitungan jumlah minyak dan penggunaan peralatan bantu lain.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya sehingga mampu menumbuhkan renjana (*passion*) dan visi (*vision*) untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis di bidang perminyakan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami proses bisnis pada bidang teknik perminyakan meliputi kegiatan eksplorasi, pemboran, dan proses pengolahan minyak dan gas bumi.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global terkait industri perminyakan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi sektor industri minyak dan perkembangan proses produksi industri minyak dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern, saat ini untuk menghasilkan Green Diesel dan Green Jet Fuel, program pembangunan unit hydrotreating untuk produksi Low Sulfur Diesel, serta program pengembangan kilang (RDMP dan GRR) yang telah mempertimbangan integrasi antara Refinery dan Petrochemical.
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ) serta peluang usaha di industri perminyakan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami jenis-jenis profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), serta peluang usaha di bidang industri perminyakan, untuk membangun <i>vision</i> dan <i>passion</i> , dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Tahapan kegiatan eksplorasi minyak dan gas bumi	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami jenis-jenis eksplorasi dan tahapan pencarian sumber minyak dan gas bumi di darat maupun perairan melalui pengenalan dan praktik dasar terkait eksplorasi.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur- prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin).
Proses mobilisasi/demobilisasi, <i>moving, rig-up/rig-down</i> dan melakukan pasang dan cabut pipa pemboran	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami proses dalam tahap pemboran meliputi mobilisasi/demobilisasi, <i>moving, rig-up/rig-down</i> , merangkai peralatan putar dan peralatan penggerak, peralatan angkat, peralatan sirkulasi dan pencegah semburan liar.
Proses pembuatan sumur produksi dan proses separasi fluida reservoir	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami metode, sistem penyelesaian sumur, proses, dan peralatan produksi serta proses separasi.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengukuran level dan perhitungan minyak dalam tangki timbun dari hasil olahan kilang	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami jenis produk, cara pemasangan alat ukur, cara pengoperasian alat ukur, cara pengukuran tinggi cairan, cara penghitungan jumlah minyak dan penggunaan peralatan bantu lain.

## 22. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK DAN GIM

### A. Rasional

Dasar-Dasar Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian pengembangan perangkat lunak dan teknologi game. Mata pelajaran ini dilengkapi dengan kemampuan memahami kebutuhan dan keinginan pelanggan serta *User Experience (UX)* dalam proses desain sebagai penerapan prinsip customer oriented.

Mata pelajaran ini berfungsi membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan sikap agar memiliki dasar yang kuat dalam mempelajari mata pelajaran-mata pelajaran pada konsentrasi keahlian di fase F. Lingkup materi mata pelajaran ini meliputi wawasan di bidang pengembangan perangkat lunak, gim, dan pemrograman.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep dan nilai-nilai baru secara mandiri serta memahami dan menerapkan aspek digital *consumer behaviour*. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *Project-Based Learning*, *Teaching Factory*, *Discovery-Based Learning*, *Problem-Based Learning*, *Inquiry-Based Learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*), yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah- langkah solusi mengatasi masalah sebagai

implementasi *customer oriented*. Pembelajarannya membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, serta kreatif dalam mengembangkan produk-produk yang memegang prinsip kebhinekaan global dan menemukan solusi permasalahan kehidupan.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skills* dan *soft skills*) yang diarahkan untuk mengembangkan kemampuan sebagai berikut:

1. memahami proses bisnis di bidang industri Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim;
2. mampu mengembangkan wawasan tentang perkembangan teknologi dan isu-isu global bidang Perangkat Lunak dan Gim;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job profile* dan *technopreneurship*) serta peluang usaha di bidang industri Perangkat Lunak dan Gim;
4. memahami lingkup kerja bidang Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim; dan
5. memahami pemrograman terstruktur dan pemrograman berorientasi obyek.

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga pengembang IT, *programmer*, *database administrator*, *web engineer* (merancang dan membangun *website*), *game developer* (mengembangkan perangkat lunak multimedia gim) dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *entrepreneur profile*, *job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi. Pengembangan *soft skills* pada mata pelajaran ini sangat penting sebagai pembekalan dasar di dalam membangun etos kerja, meliputi komunikasi, *critical thinking*, kolaborasi, dan kreativitas. Mata pelajaran ini membangun *soft skills* yang menjadi pondasi dalam pengembangan *hard skills* seperti pemodelan, implementasi, dokumentasi serta testing perangkat lunak.

Elemen dan deskripsi mata pelajaran ini adalah sebagai berikut:

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis menyeluruh bidang pengembangan perangkat lunak dan gim	Meliputi perencanaan, analisis, desain, implementasi, integrasi, pemeliharaan, pemasaran, dan distribusi perangkat lunak dan gim termasuk di dalamnya adalah penerapan budaya mutu, Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH), manajemen proyek, serta pemahaman terhadap kebutuhan pelanggan, keinginan pelanggan, dan validasi sesuai dengan <i>User Experience (UX)</i> .
Perkembangan dunia kerja bidang perangkat lunak dan gim	Meliputi perkembangan teknologi pada pengembangan perangkat lunak dan gim termasuk penerapan industri 4.0 pada manajemen pengembangan perangkat lunak dan gim serta isu-isu penting bidang pengembangan perangkat lunak dan gim. Contohnya dampak positif dan negatif gim, IoT, <i>Cloud Computing</i> , <i>Big Data</i> , <i>Information Security</i> , HAKI (Hak Atas Kekayaan Intelektual) dan pelanggaran HAKI.
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ) serta peluang usaha di bidang industri perangkat lunak dan gim	Meliputi jenis-jenis profesi dan kewirausahaan ( <i>job profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ), personal branding serta peluang usaha di bidang industri perangkat lunak dan gim.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin), termasuk pencegahan kecelakaan kerja dan prosedur kerja.
Orientasi dasar pengembangan perangkat lunak dan gim	Meliputi kegiatan praktik singkat dengan menggunakan peralatan/teknologi di bidang pengembangan perangkat lunak dan gim seperti <i>basis data</i> , <i>tools</i> pengembangan perangkat lunak, ragam sistem operasi, pengelolaan aset, <i>user interface</i> (grafis, <i>typography</i> , warna, audio, video, interaksi pengguna) dan prinsip dasar algoritma pemrograman (varian dan invarian, alur logika pemrograman, <i>flowchart</i> , dan teknik dasar algoritma umum).
Pemrograman terstruktur	Meliputi konsep atau sudut pandang pemrograman yang membagi-bagi program berdasarkan fungsi atau prosedur yang dibutuhkan program komputer, pengenalan struktur data yang terdiri dari data statis ( <i>array</i> baik dimensi, panjang, tipe data, pengurutan) dan data dinamis ( <i>list</i> , <i>stack</i> ), penggunaan tipe data, struktur kontrol perulangan dan percabangan.
Pemrograman berorientasi obyek	Meliputi penggunaan prosedur dan fungsi, <i>class</i> , <i>obyek</i> , <i>method</i> , <i>package</i> , <i>access modifier</i> , enkapsulasi, <i>interface</i> , pewarisan, dan <i>polymorphism</i> .

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E peserta didik akan mendapatkan gambaran yang tepat mengenai program keahlian Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim melalui penguatan wawasan dunia kerja dan kewirausahaan serta penguasaan elemen-elemen pembelajaran lainnya, sehingga

dapat menumbuhkan *passion* serta *vision* yang dapat memotivasi dalam merencanakan serta melaksanakan aktivitas belajar pada fase ini maupun fase berikutnya.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis menyeluruh bidang pengembangan perangkat lunak dan gim	Pada akhir fase E peserta didik mampu mendeskripsikan proses perencanaan, analisis, desain, implementasi, integrasi, pemeliharaan, pemasaran, dan distribusi perangkat lunak dan gim termasuk di dalamnya adalah penerapan budaya mutu, Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH), manajemen proyek, serta pemahaman terhadap kebutuhan pelanggan, keinginan pelanggan, dan validasi sesuai dengan <i>User Experience (UX)</i>
Perkembangan dunia kerja bidang perangkat lunak dan gim	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan perkembangan teknologi pada pengembangan perangkat lunak dan gim, termasuk penerapan industri 4.0 pada manajemen pengembangan perangkat lunak dan gim, serta menganalisis isu-isu penting bidang pengembangan perangkat lunak dan gim antara lain: dampak positif dan negatif gim, IoT, <i>Cloud Computing</i> , <i>Information Security</i> , <i>Big Data</i> , dan permasalahan terkait HAKI (Hak Atas Kekayaan Intelektual).
Profesi dan kewirausahaan ( <i>job profile</i> dan <i>technopreneurship</i> ) serta peluang usaha di bidang industri perangkat lunak dan gim	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan jenis-jenis profesi dan kewirausahaan ( <i>job profile</i> dan <i>technopreneurship</i> , <i>personal branding</i> serta peluang usaha di bidang industri Perangkat Lunak dan Gim, untuk membangun <i>vision</i> dan <i>passion</i> , dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur- prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin), termasuk pencegahan kecelakaan kerja dan prosedur kerja.
Orientasi dasar pengembangan perangkat lunak dan gim	Pada akhir fase E peserta didik mampu menggunakan perangkat dan aplikasi di bidang Perangkat Lunak dan Gim, seperti basis data, <i>tools</i> pengembangan perangkat lunak, ragam sistem operasi, penerapan pengelolaan aset dan <i>user interface</i> ( <i>grafis</i> , <i>typography</i> , warna, audio, video, interaksi pengguna) dan menerapkan prinsip dasar algoritma pemrograman (varian dan invarian, alur logika pemrograman, <i>flowchart</i> , dan teknik dasar algoritma umum).
Pemrograman terstruktur	Pada akhir fase E peserta didik mampu melakukan pemrograman terstruktur, antara lain penerapan struktur data yang terdiri dari data statis ( <i>array</i> baik dimensi, panjang, tipe data, pengurutan) dan data dinamis ( <i>list</i> , <i>stack</i> ), penggunaan tipe data, struktur kontrol perulangan dan percabangan pada proyek pengembangan perangkat lunak sederhana dan gim.
Pemrograman berorientasi obyek	Pada akhir fase E peserta didik mampu melakukan pemrograman berorientasi obyek dengan menerapkan <i>class</i> , obyek, <i>method</i> , dan <i>package</i> , membedakan berbagai macam <i>access modifier</i> , menunjukkan enkapsulasi, <i>interface</i> , pewarisan, dan <i>polymorphism</i>



Elemen	Capaian Pembelajaran
	pada proyek pengembangan perangkat lunak sederhana.

## 23. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK JARINGAN KOMPUTER DAN TELEKOMUNIKASI

### A. Rasional

Mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi berfungsi untuk membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan sikap agar memiliki dasar yang kuat dalam mempelajari mata pelajaran konsentrasi keahlian di fase F. Lingkup materi mata pelajaran ini meliputi wawasan sistem dan cara pengukuran di bidang Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep dan nilai-nilai baru secara mandiri serta memahami dan menerapkan aspek digital *consumer behaviour*. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *Project-Based Learning*, *Teaching Factory*, *Discovery-Based Learning*, *Problem-Based Learning*, *Inquiry-Based Learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*), yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah. Pembelajarannya akan membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, serta kreatif dalam mengembangkan solusi permasalahan di dunia usaha dan industri.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skills* dan *soft skills*) yang diarahkan untuk mengembangkan kemampuan sebagai berikut:

1. memahami proses bisnis di bidang Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi;
2. memahami wawasan perkembangan bidang Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*job profile* dan *technopreneurship*), serta peluang usaha di bidang Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi;
4. memahami lingkup kerja pada bidang Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi;
5. menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH) di lingkungan kerjanya;
6. memahami penerapan media dan jaringan telekomunikasi; dan
7. memahami prinsip dasar pengukuran dalam Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi.

## C. Karakteristik

Mata pelajaran ini memiliki elemen materi sebagai berikut: proses bisnis di bidang teknik jaringan komputer dan telekomunikasi, wawasan perkembangan bidang teknik jaringan komputer dan telekomunikasi, *entrepreneurship* dan *job profile* di bidang teknik jaringan komputer dan telekomunikasi, orientasi dasar teknik jaringan komputer dan telekomunikasi, media dan jaringan telekomunikasi, dan prinsip dasar pengukuran.

Pada hakikatnya mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga *admin database*, analis sistem komputer, dosen ilmu komputer, peneliti, perancang jaringan komputer, perancang sistem komputer dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *entrepreneur profile*, *job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Pengembangan *soft skills* pada mata pelajaran ini sangat penting sebagai bekal dasar di dalam membangun etos kerja, meliputi: komunikasi, *critical thinking*, kolaborasi, dan kreativitas. *Soft skills* pada mata pelajaran ini menjadi fondasi dalam pengembangan *hard skills* seperti menginstalasi, memelihara, dan penanganan gangguan (*troubleshooting*) dalam bidang Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi.

Elemen dan deskripsi mata pelajaran ini adalah sebagai berikut:

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis di bidang teknik jaringan komputer dan telekomunikasi	Meliputi proses bisnis pada bidang teknik jaringan komputer dan telekomunikasi, meliputi <i>customer handling</i> , perencanaan, analisis kebutuhan pelanggan, strategi implementasi (instalasi, konfigurasi, monitoring), dan pelayanan pada pelanggan sebagai implementasi penerapan budaya mutu.
Perkembangan teknologi di bidang teknik jaringan komputer dan telekomunikasi	Meliputi perkembangan teknologi pada perangkat teknik jaringan komputer dan telekomunikasi termasuk 5G, <i>Microwave Link</i> , IPV6, teknologi serat optik terkini, IoT, <i>Data Centre</i> , <i>Cloud Computing</i> , dan <i>Information Security</i> .
Profesi dan Kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneur</i> ) di bidang teknik jaringan komputer dan telekomunikasi	Meliputi jenis-jenis profesi dan kewirausahaan ( <i>job-profile</i> dan <i>technopreneur</i> ), <i>personal branding</i> serta peluang usaha di bidang Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur-prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin), termasuk pencegahan kecelakaan kerja di tempat tinggi dan prosedur kerja di tempat tinggi (pemanjatan)
Dasar-dasar teknik jaringan komputer dan telekomunikasi	Meliputi pemahaman dasar penggunaan dan konfigurasi peralatan/teknologi di bidang jaringan komputer dan telekomunikasi.
Media dan Jaringan Telekomunikasi	Meliputi pemahaman prinsip dasar sistem IPV4/IPV6, TCP IP, <i>Networking Service</i> , Sistem Keamanan Jaringan Telekomunikasi, Sistem Seluler, Sistem <i>Microwave</i> , Sistem VSAT IP, Sistem Optik, dan Sistem WLAN.
Penggunaan Alat Ukur Jaringan	Meliputi pemahaman tentang jenis alat ukur dan penggunaannya dalam pemeliharaan jaringan komputer dan sistem telekomunikasi.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E peserta didik akan mendapatkan gambaran yang tepat mengenai program keahlian yang dipilihnya melalui penguatan wawasan dunia kerja dan kewirausahaan. Capaian pembelajaran berikutnya adalah penguasaan elemen-elemen pembelajaran lainnya

sehingga dapat menumbuhkan *passion* dan *vision* yang dapat memotivasi dalam merencanakan, dan melaksanakan aktivitas belajar pada fase ini maupun fase berikutnya.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis di bidang teknik jaringan komputer dan telekomunikasi	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami proses bisnis pada bidang teknik komputer dan telekomunikasi, meliputi <i>customer handling</i> , perencanaan, analisis kebutuhan pelanggan, strategi implementasi (instalasi, konfigurasi, monitoring), dan pelayanan pada pelanggan sebagai implementasi penerapan budaya mutu.
Perkembangan teknologi di bidang teknik jaringan komputer dan telekomunikasi	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi pada perangkat teknik jaringan komputer dan telekomunikasi termasuk 5G, <i>Microwave Link</i> , IPV6, teknologi serat optik terkini, IoT, <i>Data Centre</i> , <i>Cloud Computing</i> , dan <i>Information Security</i> serta isu- isu implementasi teknologi jaringan dan telekomunikasi terkini antara lain keamanan informasi, penetrasi Internet.
Profesi dan Kewirausahaan (job-profile dan technopreneur) di bidang teknik jaringan komputer dan telekomunikasi	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami jenis-jenis profesi kewirausahaan (job-profile dan technopreneurship, personal branding serta peluang usaha di bidang Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi, untuk membangun <i>vision</i> dan <i>passion</i> , dengan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri, antara lain: praktik-praktik kerja yang aman, bahaya-bahaya di tempat kerja, prosedur- prosedur dalam keadaan darurat, dan penerapan budaya kerja industri (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin), termasuk pencegahan kecelakaan kerja di tempat tinggi dan prosedur kerja di tempat tinggi (pemanjatan).
Dasar-dasar teknik jaringan komputer dan telekomunikasi	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami tentang jenis alat ukur dan penggunaannya dalam pemeliharaan jaringan komputer dan sistem telekomunikasi
Media dan jaringan telekomunikasi	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami prinsip dasar sistem IPV4/IPV6, TCP IP, <i>Networking Service</i> , Sistem Keamanan Jaringan Telekomunikasi, Sistem Seluler, Sistem <i>Microwave</i> , Sistem VSAT IP, Sistem Optik, dan Sistem WLAN.
Penggunaan Alat Ukur	Pada akhir fase E peserta didik mampu menggunakan alat ukur, termasuk pemeliharaan alat ukur untuk seluruh jaringan komputer dan sistem telekomunikasi.

## 24. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR LAYANAN KESEHATAN

### A. Rasional

Dasar-Dasar Layanan Kesehatan adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian layanan kesehatan. Kompetensi ini merupakan kemampuan yang harus dimiliki asisten tenaga kesehatan dalam melakukan pelayanan prima dan esensial terhadap individu, keluarga, dan masyarakat yang sehat maupun yang sakit mencakup hajat hidup manusia untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal, serta langkah-langkah kerja dalam praktik layanan kesehatan.

Mata pelajaran ini membekali peserta didik dengan kemampuan melaksanakan kegiatan pelayanan sesuai dengan kebutuhan klien meliputi: pelayanan kesehatan tanpa diskriminasi, pemahaman tentang pelayanan prima kepada klien, teknik asesmen kebutuhan klien, penyusunan tahapan pekerjaan dan proses pelayanan, pelaksanaan pelayanan dan evaluasi hasil pelayanan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik yang memiliki keahlian pada bidang layanan kesehatan, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*), yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah. Penguasaan kemampuan dasar-dasar layanan kesehatan akan membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, serta kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*,

*discovery-based learning, problem-based learning, inquiry-based learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Melalui lingkup materi tersebut diharapkan dapat membentuk peserta didik menjadi pribadi yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki akhlak yang baik kepada sesama, mandiri, berpikir kritis, dan kreatif.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, sikap (*hard skills* dan *soft skills*) meliputi:

1. memahami proses bisnis secara menyeluruh dalam bidang layanan kesehatan yang meliputi penerimaan klien, identifikasi kebutuhan klien, perencanaan pemberian layanan, pelaksanaan pemberian layanan, evaluasi pemberian layanan;
2. memahami perkembangan jenis-jenis layanan kesehatan serta perkembangan teknologi fasilitas dan peralatan layanan kesehatan;
3. memahami profil *healthpreneur, job profile*, peluang usaha dan bekerja/profesi di bidang layanan kesehatan;
4. memahami anatomi dan fisiologi manusia;
5. memahami teknik dasar layanan kesehatan dengan layanan prima; dan
6. memahami pertumbuhan dan perkembangan manusia.

#### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga *caregiver*, asisten dental dan asisten keperawatan serta jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Oleh karena itu, dalam proses pembelajarannya memerlukan ketelitian, ketekunan, keramahan dan kesabaran dalam pemberian layanan kepada klien. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *profil healthpreneur, job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Mata pelajaran ini meliputi elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis menyeluruh bidang layanan kesehatan	Meliputi pemahaman tentang proses bisnis secara menyeluruh bidang layanan kesehatan termasuk meliputi K3, dasar-dasar layanan kesehatan yang meliputi penerimaan klien, identifikasi kebutuhan klien, perencanaan pemberian layanan, pelaksanaan pemberian layanan, dan evaluasi pemberian layanan, serta pengelolaan SDM di fasilitas kesehatan.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global di bidang layanan kesehatan	Meliputi pemahaman tentang perkembangan teknologi yang digunakan di bidang layanan kesehatan, mulai dari teknologi konvensional sampai dengan penggunaan teknologi modern yang sudah memanfaatkan industri 4.0, serta jenis-jenis layanan kesehatan dan fasilitas atau peralatan pelayanan kesehatan.
Profil <i>healthpreneur</i> , <i>job profile</i> , dan peluang usaha/ bekerja di bidang layanan kesehatan	Meliputi pemahaman tentang <i>healthpreneur</i> yang mampu membaca peluang kerja dan usaha, peluang pasar, dan peluang kerja/profesi di bidang layanan kesehatan untuk membangun visi dan <i>passion</i> .
Anatomi dan fisiologi manusia	Meliputi pemahaman tentang anatomi fisiologi sistem otot dan tulang, sistem jantung pembuluh darah/limfatik, sistem pernapasan, sistem pencernaan, sistem perkemihan, sistem reproduksi, sistem endokrin, sistem persarafan dan sistem indera
Teknik dasar layanan kesehatan dengan layanan prima	Meliputi pemahaman dan pengalaman praktik dasar pekerjaan layanan kesehatan, etika dalam layanan kesehatan, dan melakukan komunikasi yang efektif baik verbal maupun nonverbal.
Pertumbuhan dan perkembangan manusia	Meliputi pemahaman tentang tumbuh kembang usia bayi, anak bawah tiga tahun, usia pra sekolah, usia sekolah, usia remaja, usia dewasa dan usia lansia.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E peserta didik memiliki gambaran yang tepat dan menyeluruh mengenai program keahlian Layanan Kesehatan, peluang kerja setelah lulus antara lain menjadi asisten tenaga kesehatan, sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Selain itu, peserta didik juga akan mampu memahami perkembangan lingkup pekerjaan layanan kesehatan tradisional maupun modern, termasuk isu dan moral dilema, prinsip etika dan etiket dalam pelayanan kesehatan, komunikasi interpersonal dalam melaksanakan pelayanan kesehatan, keterampilan dalam bidang layanan kesehatan, pertumbuhan dan perkembangan manusia, anatomi fisiologi manusia, serta Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis menyeluruh bidang layanan kesehatan	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami tentang proses bisnis secara menyeluruh bidang layanan kesehatan termasuk meliputi K3; dasar-



Elemen	Capaian Pembelajaran
	dasar layanan kesehatan yang meliputi: penerimaan klien, identifikasi kebutuhan klien, perencanaan pemberian layanan, pelaksanaan pemberian layanan, dan evaluasi pemberian layanan; serta pengelolaan SDM di fasilitas kesehatan.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global di bidang layanan kesehatan	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami perkembangan teknologi yang digunakan di bidang layanan kesehatan, mulai dari teknologi konvensional sampai dengan penggunaan teknologi modern yang sudah memanfaatkan industri 4.0, isu pemanasan global terkait perubahan iklim, ketenagakerjaan, siklus hidup produk layanan kesehatan, dan 3R ( <i>reuse, recycle, and reduce</i> ), serta jenis-jenis layanan dan fasilitas atau peralatan pelayanan kesehatan.
Profil <i>healthpreneur</i> , <i>job profile</i> , dan peluang usaha/ bekerja di bidang layanan kesehatan	Pada akhir fase E peserta didik dapat menjelaskan profil <i>healthpreneur</i> yang mampu membaca peluang kerja dan usaha, peluang pasar, dan peluang kerja/profesi di bidang layanan kesehatan untuk membangun visi dan <i>passion</i> .
Anatomi dan fisiologi manusia	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan anatomi dan fisiologi sistem otot dan tulang, sistem jantung pembuluh darah/limfatik, sistem pernapasan, sistem pencernaan, sistem perkemihan, sistem reproduksi, sistem endokrin, sistem persarafan dan sistem indera.
Teknik dasar layanan kesehatan dengan layanan prima	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan secara komprehensif melalui praktik, proses layanan kesehatan, mencakup praktik dasar tenaga layanan kesehatan, memeriksa tanda-tanda vital yang meliputi pemeriksaan suhu tubuh, pemeriksaan denyut nadi, dan pemeriksaan tekanan darah, menerapkan etika etiket dalam melakukan komunikasi yang efektif dengan klien maupun tim kerja sesuai dengan budaya kerja di tempat kerja.
Pertumbuhan dan perkembangan manusia	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan fase-fase usia tumbuh kembang manusia dan permasalahan yang timbul di setiap fase, meliputi usia bayi, anak bawah tiga tahun, usia pra sekolah, usia sekolah, usia remaja, usia dewasa dan usia lansia.

## 25. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIK LABORATORIUM MEDIK

### A. Rasional

Dasar-Dasar Teknik Laboratorium Medik adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian Teknik Laboratorium Medik dalam melakukan pelayanan prima dan essential di laboratorium medik yang berkualitas. Pada tingkat selanjutnya akan diajarkan berbagai kompetensi seperti pengukuran, penetapan, dan pengujian terhadap bahan yang berasal dari manusia untuk penentuan jenis penyakit, penyebab penyakit, kondisi kesehatan dan faktor yang dapat berpengaruh terhadap kesehatan perorangan dan masyarakat.

Mata pelajaran ini berfungsi untuk mempersiapkan peserta didik sebelum memperoleh pembekalan materi pemeriksaan spesimen di laboratorium medik (pra-analitik). Dengan demikian peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun sikap dan nilai-nilai baru secara mandiri. Membekali peserta didik agar mampu menumbuhkan jiwa wirausaha atau bekerja dalam jabatan-jabatan di dunia usaha dan dunia kerja di bidang pekerjaan laboratorium medik juga mendukung untuk melanjutkan ke pendidikan tinggi vokasi dengan jurusan yang sejenis.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran ini membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang layanan laboratorium medik, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*), yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu

masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah. Penguasaan kemampuan Dasar-Dasar Teknik Laboratorium Medik akan membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, serta kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan untuk membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skill* dan *soft skill*) meliputi:

1. memahami proses bisnis layanan laboratorium medik yang meliputi: penerimaan klien, identifikasi kebutuhan klien, perencanaan pemberian layanan, pelaksanaan pemberian layanan, evaluasi pemberian layanan;
2. memahami perkembangan jenis-jenis layanan laboratorium medik, perkembangan teknologi fasilitas, dan peralatan layanan laboratorium medik;
3. memahami teknik dasar layanan laboratorium medik;
4. memahami profil *healthpreneur*, *job profile*, peluang usaha dan bekerja/profesi di bidang layanan laboratorium medik;
5. memahami peralatan laboratorium medik;
6. memahami bahan yang digunakan di laboratorium medik; dan
7. memahami penanganan sampel di laboratorium medik.

#### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga asisten laboran serta jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Oleh karena itu, dalam proses pembelajarannya memerlukan ketelitian, keakuratan, dan kecermatan. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *healthpreneur*, *job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Mata pelajaran ini meliputi elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis layanan laboratorium medik	Meliputi pemahaman tentang proses bisnis secara menyeluruh bidang layanan laboratorium medik termasuk K3, dasar-dasar layanan laboratorium medik yang meliputi penerimaan klien, identifikasi

Elemen	Deskripsi
	kebutuhan klien, perencanaan pemberian layanan, pelaksanaan pemberian layanan, dan evaluasi pemberian layanan, serta pengelolaan SDM di fasilitas laboratorium medik.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global di bidang layanan laboratorium medik	Meliputi pemahaman tentang perkembangan teknologi yang digunakan di bidang layanan laboratorium medik, mulai dari teknologi konvensional sampai dengan penggunaan teknologi modern yang sudah memanfaatkan industri 4.0, serta jenis-jenis layanan dan fasilitas atau peralatan pelayanan laboratorium medik.
Profil <i>healthpreneur</i> , <i>job profile</i> , dan peluang usaha/bekerja di bidang layanan laboratorium medik	Meliputi pemahaman tentang <i>healthpreneur</i> yang mampu membaca peluang kerja dan usaha, peluang pasar, dan peluang kerja/profesi di bidang layanan laboratorium medik untuk membangun visi dan <i>passion</i> .
Teknik dasar laboratorium medik	Meliputi pemahaman dan pengalaman praktik dasar layanan laboratorium medik, prosedur kerja yang benar, praktik laboratorium yang baik ( <i>good laboratory practice</i> ), dan melakukan komunikasi yang efektif baik verbal maupun non-verbal.
Peralatan laboratorium medik	Meliputi pemahaman tentang jenis, fungsi, cara penggunaan dan pemeliharaan peralatan laboratorium medik.
Bahan kerja di laboratorium medik	Meliputi pemahaman tentang jenis-jenis media dan reagensia/larutan, serta cara pembuatan bahan-bahan kerja di laboratorium medik.
Penanganan sampel di laboratorium medik	Meliputi pemahaman tentang jenis spesimen medis, pengambilan spesimen, dan cara penanganannya.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E peserta didik akan mendapatkan gambaran menyeluruh mengenai program keahlian Teknik Laboratorium Medik, dalam rangka menumbuhkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi, dan kreativitas untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Capaian pembelajaran setiap elemen-elemen mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Laboratorium Medik dapat diuraikan sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis layanan laboratorium medik	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami proses bisnis secara menyeluruh bidang layanan laboratorium medik termasuk K3: dasar-dasar layanan laboratorium medik yang meliputi penerimaan klien, identifikasi kebutuhan klien, perencanaan pemberian layanan, pelaksanaan pemberian layanan, dan evaluasi pemberian layanan; serta pengelolaan SDM di fasilitas laboratorium

Elemen	Capaian Pembelajaran
	medik.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global di bidang layanan laboratorium medik	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi yang digunakan di bidang layanan laboratorium medik, mulai dari teknologi konvensional sampai dengan penggunaan teknologi modern yang sudah memanfaatkan industri 4.0, serta jenis-jenis layanan dan fasilitas atau peralatan pelayanan laboratorium medik.
Profil <i>healthpreneur</i> , <i>job profile</i> , dan peluang usaha/bekerja di bidang layanan laboratorium medik	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami tentang <i>healthpreneur</i> yang mampu membaca peluang kerja dan usaha, peluang pasar, dan peluang kerja/profesi di bidang layanan laboratorium medik untuk membangun visi dan passion.
Teknik dasar laboratorium medik	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami melalui pengalaman praktik dasar layanan laboratorium medik, prosedur kerja yang benar, praktik laboratorium yang baik ( <i>good laboratory practice</i> ), dan melakukan komunikasi yang efektif baik verbal maupun non-verbal.
Peralatan laboratorium medik	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan tentang jenis, fungsi, cara penggunaan dan pemeliharaan peralatan laboratorium medik.
Bahan kerja di laboratorium medik	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan tentang jenis-jenis media dan reagensia/larutan, serta cara pembuatan bahan-bahan kerja di laboratorium medik.
Penanganan sampel di laboratorium medik	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan tentang jenis spesimen medis, pengambilan spesimen, dan cara penanganannya.

## 26. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNOLOGI FARMASI

### A. Rasional

Dasar-Dasar Teknologi Farmasi merupakan mata pelajaran yang mempelajari tentang cara membuat, mencampur, meracik formulasi, mengidentifikasi, mengkombinasi, menganalisis dan membakukan (standardisasi) obat dan pengobatan, termasuk sifat-sifat, pendistribusian dan penggunaan obat yang aman sebagai syarat pencapaian kompetensi lulusan. Program keahlian Teknologi Farmasi dapat menjadi tenaga terampil dengan kualifikasi operator atau asisten kefarmasian.

Mata pelajaran ini berfungsi sebagai dasar mata pelajaran kejuruan di fase F dalam kelompok konsentrasi antara lain farmasi industri dan farmasi klinis. Peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru secara mandiri. Sehingga peserta didik mampu menumbuhkan jiwa wirausaha, bekerja dalam jabatan dunia kerja pada bidang farmasi, serta mendukung untuk melanjutkan ke pendidikan tinggi vokasi dengan jurusan yang sejenis.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik menjadi ahli pada bidang teknologi farmasi, sekaligus bernalar kritis, mandiri dalam hal melakukan pekerjaan kefarmasian, kreatif dalam menangani permasalahan di lingkungan sekitarnya, dan adaptif dengan kemajuan abad teknologi di bidang kefarmasian. Proses pembelajaran Dasar-Dasar Teknologi Farmasi mengintegrasikan muatan sikap yang melatih peserta didik untuk mandiri dan kreatif sehingga menjadi kekuatan peserta didik untuk bekerja secara profesional dalam bidang farmasi.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*,

*discovery-based learning, problem-based learning, inquiry-based learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang teknologi farmasi, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*), yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah. Penguasaan kemampuan dasar-dasar teknologi kefarmasian akan membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, serta kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan.

#### B. Tujuan

Tujuan mata pelajaran ini adalah untuk membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skills* dan *soft skills*) meliputi:

1. memahami proses bisnis secara menyeluruh bidang teknologi farmasi;
2. memahami perkembangan teknologi di dunia kerja dan isu-isu global di dunia industri farmasi dan obat-obatan;
3. mengenal profil pelaku wirausaha bidang teknologi farmasi, peluang usaha, dan peluang kerja/profesi di bidang teknologi farmasi;
4. memahami teknologi dasar kefarmasian;
5. memahami undang-undang kesehatan; dan
6. memahami tanaman obat beserta fungsi empirisnya.

#### C. Karakteristik

Mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh asisten tenaga kesehatan serta jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Oleh karena itu, dalam proses pembelajarannya memerlukan ketelitian, ketekunan dan pemahaman mendalam. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *healthpreneur, job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Mata pelajaran ini terdiri atas 6 elemen berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis secara menyeluruh bidang teknologi farmasi	Meliputi pemahaman tentang proses bisnis bidang teknologi farmasi secara menyeluruh pada berbagai industri, penerapan K3LH, perencanaan produk, mata rantai pasok ( <i>supply chain</i> ), logistik, proses produksi pada industri industri farmasi, penggunaan dan perawatan peralatan produksi, dan pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global di dunia industri farmasi dan obat-obatan.	Meliputi pemahaman tentang perkembangan teknologi dan proses produksi pada industri farmasi, mulai dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern; Industri 4.0, teknologi digitalisasi di industri, <i>Product Life Cycle</i> , isu-isu global tentang farmasi dan obat-obatan, <i>Waste Control</i> , dan aspek-aspek ketenagakerjaan.
Profil pelaku healthpreneur bidang farmasi, peluang usaha, dan peluang kerja di bidang teknologi farmasi	Meliputi pemahaman tentang profil pelaku wirausaha bidang farmasi, peluang pasar dan usaha farmasi, serta peluang kerja / profesi di bidang kefarmasian.
Teknologi dasar kefarmasian	Meliputi pemahaman melalui praktik dasar tentang proses pembuatan obat, mencakup praktik laboratorium yang baik, praktik dasar pemilihan obat, klasifikasi obat, dan jenis-jenis bentuk sediaan obat.
Undang-Undang Kesehatan	Meliputi pemahaman tentang regulasi terkait CDOB (Cara Distribusi Obat yang Baik), CPOB (Cara Pembuatan Obat yang Baik), CPOTB (Cara Pembuatan Obat Tradisional yang Baik), dan PO (Penggolongan Obat).
Tanaman obat	Meliputi pemahaman tentang nama-nama tanaman obat Indonesia ( <i>simplicia</i> ) dan fungsi empirisnya.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E peserta didik akan mendapatkan gambaran menyeluruh mengenai program keahlian Teknologi Farmasi, dalam rangka menumbuhkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi, dan kreativitas untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis secara menyeluruh bidang teknologi farmasi	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami proses bisnis pada bidang teknologi farmasi secara menyeluruh pada berbagai industri antara lain penerapan K3LH, perencanaan produk, mata rantai pasok ( <i>Supply Chain</i> ), logistik, proses produksi pada industri industri farmasi, penggunaan dan perawatan peralatan produksi, dan pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global di dunia industri farmasi dan obat-obatan.	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami tentang perkembangan teknologi dan proses produksi pada industri farmasi, mulai dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern; Industri 4.0, teknologi digital di industri farmasi,



Elemen	Capaian Pembelajaran
	<i>Product Life Cycle</i> , isu-isu global tentang farmasi dan obat-obatan, <i>Waste Control</i> , dan aspek-aspek ketenagakerjaan.
Profil pelaku healthpreneur bidang farmasi, peluang usaha, dan peluang kerja di bidang teknologi farmasi	Pada akhir fase E peserta didik dan menjelaskan tentang profil pelaku wirausaha di bidang farmasi, peluang pasar dan usaha farmasi, serta peluang kerja/profesi di bidang kefarmasian.
Teknologi dasar kefarmasian	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami melalui praktik dasar tentang proses pembuatan obat, mencakup praktik laboratorium yang baik, praktik dasar pemilihan obat, klasifikasi obat, dan jenis-jenis bentuk sediaan obat.
Undang-Undang Kesehatan	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan regulasi tentang CDOB (Cara Distribusi Obat yang Baik), CPOB (Cara Pembuatan Obat yang Baik), CPOTB (Cara Pembuatan Obat Tradisional yang Baik), dan PO (Penggolongan Obat).
Tanaman obat	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan tentang jenis-jenis tanaman obat Indonesia (simplisia), fungsi empiris dan cara pengolahannya.

## 27. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR PEKERJAAN SOSIAL

### A. Rasional

Dasar-Dasar Pekerjaan Sosial adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian Pekerjaan Sosial pada tingkat selanjutnya, mengajarkan tentang berbagai muatan kompetensi relevan yang berasal dari psikologi, komunikasi, sosiologi dan antropologi yang mendukung ilmu pekerjaan sosial serta langkah-langkah kerja dalam praktik pekerjaan sosial.

Materi mata pelajaran Dasar-Dasar Pekerjaan Sosial meliputi: pelaksanaan kegiatan pelayanan sesuai dengan kebutuhan klien, melakukan pelayanan sosial tanpa diskriminasi, pemahaman tentang pelayanan prima kepada klien, teknik asesmen kebutuhan klien, penyusunan tahapan pekerjaan dan proses pelayanan, pelaksanaan pelayanan, dan evaluasi hasil pelayanan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang pekerjaan sosial, meningkatkan lebih lanjut kemampuan berpikir kritis dengan menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah. Penguasaan kemampuan dasar-dasar pekerjaan sosial akan membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, serta kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Melalui lingkup materi tersebut diharapkan dapat membentuk peserta didik menjadi pribadi yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki akhlak yang baik kepada sesama, mandiri, berpikir kritis, dan kreatif.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-Dasar Pekerjaan Sosial bertujuan untuk membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skill* dan *soft skill*) meliputi:

1. memahami proses bisnis atau pengelolaan secara menyeluruh mengenai layanan pekerja sosial yang meliputi: penerimaan klien, identifikasi kebutuhan klien, perencanaan pemberian layanan, pelaksanaan pemberian layanan, evaluasi pemberian layanan;
2. memahami perkembangan jenis-jenis layanan sosial serta perkembangan teknologi fasilitas dan peralatan pelayanan sosial;
3. memahami profil filantropi dan lembaga-lembaga sosial;
4. memahami teknik dasar layanan pekerja sosial dengan layanan prima; dan
5. menggunakan alat wawancara, observasi, dan dokumentasi.

## C. Karakteristik

Mata pelajaran Dasar-Dasar Pekerjaan Sosial berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga asisten pekerja sosial dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja.

Oleh karena itu, dalam proses pembelajarannya memerlukan kesabaran, keramahan, dan kebersihan serta atensi sebagai bekal dalam pemberian layanan.

Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *filantropi*, *job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi

Mata pelajaran Dasar-Dasar Pekerjaan Sosial meliputi elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis layanan pekerjaan sosial	Meliputi pemahaman tentang proses bisnis pada bidang pekerjaan sosial termasuk penerapan K3, penerimaan klien, identifikasi kebutuhan klien,

Elemen	Deskripsi
	perencanaan pemberian layanan, pelaksanaan pemberian layanan, evaluasi pemberian layanan.
Perkembangan teknologi layanan, fasilitas dan peralatan pelayanan sosial	Meliputi pemahaman tentang perkembangan teknologi pada pekerjaan sosial mulai dari teknologi konvensional sampai kepada teknologi revolusi industri 4.0, perkembangan jenis-jenis pelayanan sosial, serta perkembangan fasilitas dan peralatan pelayanan sosial.
Profil filantropi dan lembaga-lembaga sosial	Meliputi pemahaman tentang profil pelaku filantropi, <i>job profile</i> , peluang usaha dan peluang kerja/profesi di bidang layanan pekerjaan sosial.
Teknik dasar layanan pekerja sosial dengan layanan prima.	Meliputi pemahaman melalui praktik dasar layanan sosial melalui komunikasi verbal dan non verbal, observasi sederhana, dan dokumentasi.
Alat wawancara, observasi, dan dokumentasi	Meliputi pemahaman tentang penyusunan pedoman wawancara, pelaksanaan observasi, dan pembuatan dokumentasi secara sederhana sesuai dengan tempat observasi dengan mempergunakan komunikasi yang efektif.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E (kelas X), peserta didik akan mendapatkan gambaran menyeluruh mengenai program keahlian Pekerjaan Sosial untuk menumbuhkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi, dan kreativitas dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Capaian pembelajaran setiap elemen mata pelajaran Dasar-Dasar Pekerjaan Sosial dapat diuraikan sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis layanan pekerjaan sosial	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami tentang proses bisnis pada bidang pekerjaan sosial termasuk penerapan K3, penerimaan klien, identifikasi kebutuhan klien, perencanaan pemberian layanan, pelaksanaan pemberian layanan, evaluasi pemberian layanan.
Perkembangan teknologi layanan, fasilitas dan peralatan pelayanan sosial	Pada akhir fase E peserta didik memahami tentang perkembangan teknologi pada pekerjaan sosial mulai dari teknologi konvensional sampai kepada teknologi revolusi industri 4.0, perkembangan jenis-jenis pelayanan sosial, serta perkembangan fasilitas dan peralatan pelayanan sosial.
Profil filantropi dan lembaga-lembaga sosial	Pada akhir fase E peserta didik dapat menjelaskan tentang profil pelaku filantropi, <i>job profile</i> , peluang usaha dan peluang kerja/profesi di bidang layanan pekerjaan sosial.
Teknik dasar layanan pekerja sosial dengan layanan prima.	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami melalui praktik dasar layanan sosial melalui komunikasi verbal dan non verbal, observasi sederhana, dan dokumentasi.
Alat wawancara, observasi, dan dokumentasi	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami penyusunan pedoman wawancara, pelaksanaan observasi, dan pembuatan dokumentasi secara

Elemen	Capaian Pembelajaran
	sederhana sesuai dengan tempat observasi dengan mempergunakan komunikasi yang efektif.

## 28. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR AGRIBISNIS TANAMAN

### A. Rasional

Dasar-Dasar Agribisnis Tanaman merupakan mata pelajaran yang berisi kompetensi yang mendasari penguasaan agribisnis tanaman, yaitu kesatuan kegiatan usaha yang meliputi salah satu atau keseluruhan mata rantai produksi, pengelolaan, dan pemasaran hasil produksi tanaman. Mata pelajaran ini, menjadi landasan bagi peserta didik untuk mendalami agribisnis tanaman secara utuh pada konsentrasi produksi tanaman pangan, hortikultura, perkebunan untuk konsumsi, dan benih (perbenihan). Tanaman merupakan komponen utama dalam ekosistem, sehingga penting dipelajari guna menjaga ketahanan pangan secara berkelanjutan dalam menghadapi perubahan iklim global.

Fungsi mata pelajaran Dasar-Dasar Agribisnis Tanaman untuk menumbuh-kembangkan kebanggaan pada peserta didik dalam melakukan proses agribisnis tanaman sebagai generasi muda penerus pertanian dengan menjadi agripreneur muda dan atau bekerja di industri produksi tanaman, setelah belajar pada program keahlian Agribisnis Tanaman. Selain itu, sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan kompetensi produksi tanaman pada pembelajaran konsentrasi keahlian di kelas XI dan XII.

Pembelajaran mata pelajaran ini dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Agribisnis Tanaman berkontribusi dalam membangun kemampuan dasar peserta didik menjadi pribadi yang menguasai keahlian agribisnis tanaman dengan memegang teguh iman

dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif, kolaboratif, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi dan lingkungan.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-Dasar Agribisnis Tanaman bertujuan untuk membekali peserta didik dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan (*hard skill* dan *soft skill*) meliputi:

1. memahami proses bisnis secara menyeluruh di bidang agribisnis tanaman;
2. memahami perkembangan teknologi produksi tanaman dan isu-isu global terkait dengan ketahanan pangan, perubahan iklim, dan pertanian berkelanjutan dalam rangka pelestarian ekosistem;
3. memahami agripreneur, profesi, *job profile*, dan peluang usaha dan bekerja di bidang agribisnis tanaman;
4. memahami penerapan teknis dasar proses produksi tanaman secara taat asas, taat prosedur, dan presisi dengan menerapkan K3; dan
5. memahami manajemen/pengelolaan secara menyeluruh proses kegiatan produksi tanaman.

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-Dasar Agribisnis Tanaman berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh generasi muda penerus pertanian dengan menjadi *agripreneur* muda dan atau bekerja di industri produksi tanaman sesuai dengan perkembangan dunia kerja.

Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *entrepreneur*, *job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Mata pelajaran Dasar-dasar Agribisnis Tanaman meliputi elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis secara menyeluruh di bidang agribisnis tanaman	Meliputi pemahaman proses bisnis secara menyeluruh manajemen produksi bidang agribisnis tanaman, antara lain penerapan K3LH, perencanaan produk, mata rantai pasok ( <i>Supply Chain</i> ), logistik, proses produksi,

Elemen	Deskripsi
	penggunaan dan perawatan peralatan di bidang agribisnis tanaman, serta pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi produksi dan isu-isu global terkait dengan agribisnis dan industri tanaman	Meliputi pemahaman tentang perkembangan proses produksi tanaman secara konvensional sampai modern, pertanian perkotaan ( <i>urban farming</i> ), alat dan mesin pertanian dari yang konvensional sampai yang otomatis dan berbasis IOT, <i>smart farming</i> dan isu pemanasan global, perubahan iklim, ketersediaan pangan global, regional dan lokal, <i>sustainable farming</i> (pertanian berkelanjutan), serta penerapan bioteknologi dalam pertanian.
Agripreneur, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang agribisnis tanaman	Meliputi pemahaman tentang profil agripreneur yang mampu membaca peluang pasar dan usaha, profesi pemroduksi tanaman (petani) dalam rangka menumbuhkan jiwa wirausaha, serta peluang usaha dan peluang bekerja di bidang agribisnis tanaman.
Teknis dasar proses produksi tanaman	Meliputi pemahaman tentang pembiakan tanaman, persiapan tanam, pemeliharaan tanaman, panen dan penanganan pasca panen, pengemasan, dan distribusi produk hasil panen.
Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap proses produksi tanaman	Meliputi pemahaman tentang faktor-faktor yang berpengaruh kepada proses produksi tanaman: faktor edafik, <i>climatic</i> , <i>genetic</i> , biotik, dan fisik.
Pembiakan tanaman	Meliputi pemahaman tentang pembiakan tanaman secara generatif dan vegetatif, baik konvensional maupun modern.
Pengelolaan menyeluruh proses produksi tanaman	Meliputi pemahaman tentang penerapan dan pengelolaan K3, pengelolaan lahan, sumber daya alam pendukung, sumber daya manusia, produksi tanaman berkelanjutan, limbah dengan prinsip 8R ( <i>Rethink, Reduce, Reuse, Refurbish, Repair, Repurpose, dan Recycle</i> ), kelembagaan pada rantai produksi dan pasar, serta pelestarian kearifan lokal.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai agribisnis tanaman sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar.

Pada aspek *hard skills* peserta didik akan mampu memahami elemen-elemen kompetensi pada mata pelajaran Dasar-Dasar Agribisnis Tanaman sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis secara menyeluruh di bidang agribisnis tanaman	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami proses bisnis secara menyeluruh manajemen produksi bidang agribisnis tanaman, antara lain penerapan K3LH, perencanaan produk, mata rantai pasok ( <i>Supply Chain</i> ), logistik, proses produksi, penggunaan dan perawatan



Elemen	Capaian Pembelajaran
	peralatan di bidang agribisnis tanaman, serta pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi produksi dan isu-isu global terkait dengan agribisnis dan industri tanaman	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami perkembangan proses produksi tanaman secara konvensional sampai modern, pertanian perkotaan ( <i>urban farming</i> ), alat dan mesin pertanian dari yang konvensional sampai yang otomatis dan berbasis IOT, smart farming dan isu pemanasan global, perubahan iklim, ketersediaan pangan global, regional dan lokal, sustainable farming (pertanian berkelanjutan), serta penerapan bioteknologi dalam pertanian.
Agripreneur, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang agribisnis tanaman	Pada akhir fase E peserta didik dapat menjelaskan tentang profil agripreneur yang mampu membaca peluang pasar dan usaha, profesi pemroduksi tanaman (petani) dalam rangka menumbuhkan jiwa wirausaha, serta peluang usaha dan peluang bekerja di bidang agribisnis tanaman.
Teknis dasar proses produksi tanaman	Pada akhir fase E peserta didik dapat menjelaskan tentang pembiakan tanaman, persiapan tanam, pemeliharaan tanaman, panen dan penanganan pasca panen, pengemasan, dan distribusi produk hasil panen.
Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap proses produksi tanaman	Pada akhir fase E peserta didik dapat menjelaskan tentang faktor-faktor yang berpengaruh kepada proses produksi tanaman: faktor edafik, <i>climatic, genetic, biotik</i> , dan pirik.
Pembiakan tanaman	Pada akhir fase E peserta didik dapat menjelaskan tentang pembiakan tanaman secara generatif dan vegetatif, baik konvensional maupun modern.
Pengelolaan menyeluruh proses produksi tanaman	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami penerapan dan pengelolaan K3, pengelolaan lahan, sumber daya alam pendukung, sumber daya manusia, produksi tanaman berkelanjutan, limbah dengan prinsip 8R ( <i>Rethink, Reduce, Reuse, Refurbish, Repair, Repurpose, dan Recycle</i> ), kelembagaan pada rantai produksi dan pasar, serta pelestarian kearifan lokal.

## 29. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR AGRIBISNIS TERNAK

### A. Rasional

Dasar-Dasar Agribisnis Ternak adalah mata pelajaran dasar pada program keahlian Agribisnis Ternak, merupakan mata pelajaran prasyarat bagi mata pelajaran kejuruan pada program keahlian Agribisnis Ternak.

Mata pelajaran ini berisi kemampuan yang mendasari penguasaan keahlian Agribisnis Ternak agar peserta didik mampu berpikir ilmiah, bersikap positif, dan berketerampilan sesuai standar kompetensi yang dibutuhkan, mampu menemukan berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru secara mandiri. Mata pelajaran ini menjadi dasar bagi peserta didik memahami proses Agribisnis Ternak yang meliputi: menyiapkan kandang, mengoperasikan peralatan farm, mengidentifikasi bibit ternak, membuat dan memberikan pakan, memelihara ternak, menjaga kesehatan hewan, mengelola *recording farm*, memanen dan memasarkan hasil panen sesuai standar. Mata pelajaran ini juga membekali peserta didik mampu mengaplikasikan dasar-dasar pemeliharaan ternak dalam berwirausaha dan/atau bekerja pada jabatan-jabatan di dunia usaha bidang peternakan.

Mata pelajaran ini harus dipahami oleh peserta didik sebelum mempelajari mata pelajaran lain pada program keahlian Agribisnis Ternak, agar mereka ahli di bidang peternakan sekaligus bernalar kritis, mandiri, kreatif, dan adaptif. Selain itu, mata pelajaran ini juga memberikan wawasan bagi peserta didik tentang isu-isu global terkait dengan ketahanan pangan, perubahan iklim, dan kelestarian ekosistem.

Setelah mempelajari mata pelajaran ini diharapkan peserta didik akan termotivasi untuk terus belajar dan mempelajari lebih lanjut tentang agribisnis peternakan yang akan dipelajari di kelas XI dan XII. Peserta didik juga diharapkan akan mampu mengembangkan secara mandiri usaha agribisnis peternakan, atau dapat berkiprah di dunia kerja sesuai tuntutan dan kebutuhan perkembangan industri peternakan.

Pembelajaran mata pelajaran ini dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari. Pembelajaran tersebut

harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran Dasar-dasar Agribisnis Ternak ini berkontribusi dalam membangun kemampuan dasar peserta didik menjadi pribadi yang menguasai keahlian agribisnis ternak dengan memegang teguh iman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif dan adaptif terhadap lingkungan.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-Dasar Agribisnis bertujuan untuk membekali peserta didik dengan dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap baik *soft skills* maupun *hard skills* sehingga memiliki pemahaman yang utuh (komprehensif) tentang Program Keahlian Agribisnis Ternak setelah menyelesaikan proses pembelajaran, meliputi:

1. memahami profil dan proses bisnis industri bidang agribisnis ternak;
2. memahami perkembangan teknologi dan isu-isu global terkait bidang agribisnis ternak;
3. memahami agripreneur, lapangan kerja, dan peluang usaha di bidang agribisnis ternak;
4. memahami proses-proses dasar pekerjaan bidang peternakan; dan
5. memahami penanganan komoditas ternak sesuai prosedur Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH).

#### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-Dasar Agribisnis Ternak berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh generasi muda penerus agribisnis peternakan dengan menjadi

*agripreneur* muda dan atau bekerja di industri peternakan sesuai dengan perkembangan dunia kerja.

Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *entrepreneur*, *job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Agribisnis Ternak meliputi elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis secara menyeluruh di bidang agribisnis ternak	Meliputi pemahaman proses bisnis secara menyeluruh manajemen produksi bidang agribisnis ternak, antara lain penerapan K3LH, perencanaan produk, mata rantai pasok ( <i>Supply Chain</i> ), logistik, proses produksi, penggunaan dan perawatan peralatan di bidang agribisnis ternak, serta pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi produksi dan isu-isu global terkait dengan agribisnis dan industri ternak	Meliputi pemahaman tentang teknologi peternakan seperti perkembangan bioteknologi, otomatisasi, aplikasi digitalisasi dan <i>internet of things</i> (IoT), serta isu-isu pemanasan global, perubahan iklim, ketersediaan pangan global, regional dan lokal, pertanian berkelanjutan, sistem kelembagaan pada rantai produksi dan pasar, dan limbah dengan prinsip 8R ( <i>Rethink, Refuse, Reuse, Refurbish, Repair, Repurpose, Recycle</i> ).
Agripreneur, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang agribisnis ternak	Meliputi pemahaman tentang profil agripreneur yang mampu membaca peluang pasar dan usaha, profesi pemroduksi ternak (petani ternak) dalam rangka menumbuhkan jiwa wirausaha, serta peluang usaha dan peluang bekerja di bidang agribisnis ternak.
Proses-proses dasar pada agribisnis ternak	Meliputi pemahaman tentang konsep, prinsip dan prosedur peternakan (pembibitan, pakan, perkandangan, kesehatan ternak, pemeliharaan, pemanenan dan pemasaran).
Penanganan komoditas peternakan sesuai prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Meliputi pemahaman tentang pengidentifikasian karakteristik dan penanganan komoditas peternakan untuk disimpan, dikonsumsi, atau diproses lebih lanjut menjadi produk olahan setengah jadi, atau produk jadi dengan menerapkan prinsip dan prosedur K3.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E (kelas X), peserta didik akan mendapatkan gambaran yang utuh mengenai program keahlian Agribisnis Ternak sehingga mampu menumbuhkan kebanggaan, harapan besar, passion dan vision untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Pada akhir fase E rumusan capaian pembelajaran dari masing-masing elemen pembelajaran sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis secara menyeluruh di bidang agribisnis ternak	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami tentang proses bisnis secara menyeluruh manajemen produksi bidang agribisnis ternak, antara lain penerapan K3LH, perencanaan produk, mata rantai pasok ( <i>Supply Chain</i> ), logistik, proses produksi, penggunaan dan perawatan peralatan di bidang agribisnis ternak, serta pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi produksi dan isu-isu global terkait dengan agribisnis dan industri ternak	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami tentang teknologi peternakan seperti perkembangan bioteknologi, otomatisasi, aplikasi digitalisasi dan <i>internet of things</i> (IoT), serta isu-isu pemanasan global, perubahan iklim, ketersediaan pangan global, regional dan lokal, pertanian berkelanjutan, sistem kelembagaan pada rantai produksi dan pasar, dan limbah dengan prinsip 8R ( <i>Rethink, Refuse, Reuse, Refurbish, Repair, Repurpose, Recycle</i> ).
Agripreneur, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang agribisnis ternak	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan tentang profil agripreneur yang mampu membaca peluang pasar dan usaha, profesi pemroduksi ternak (petani ternak) dalam rangka menumbuhkan jiwa wirausaha, serta peluang usaha dan peluang bekerja di bidang agribisnis ternak.
Proses-proses dasar pada agribisnis ternak	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan tentang konsep, prinsip dan prosedur peternakan (pembibitan, pakan, perkandangan, kesehatan ternak, pemeliharaan, pemanenan dan pemasaran).
Penanganan komoditas peternakan sesuai prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan tentang pengidentikasian karakteristik dan penanganan komoditas peternakan untuk disimpan, dikonsumsi, atau diproses lebih lanjut menjadi produk olahan setengah jadi, atau produk jadi dengan menerapkan prinsip dan prosedur K3.

### 30. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR AGRIBISNIS PERIKANAN

#### A. Rasional

Dasar-Dasar Agribisnis Perikanan merupakan mata pelajaran yang berisi kemampuan yang mendasari penguasaan keahlian agribisnis perikanan. Mata pelajaran ini berfungsi membekali kemampuan agar peserta didik berfikir ilmiah, bersikap positif dan berketerampilan sesuai standar kompetensi yang dibutuhkan. Peserta didik diarahkan untuk menemukan berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru secara mandiri.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Agribisnis Perikanan harus dipahami oleh peserta didik sebelum mempelajari mata pelajaran lain pada program keahlian Agribisnis Perikanan lebih lanjut dan berkontribusi memampukan peserta didik menjadi ahli di bidang budidaya ikan, sekaligus bernalar kritis, mandiri, kreatif dan adaptif. Mata pelajaran ini juga merupakan pembelajaran dasar untuk memahami penerapan bioteknologi dan teknologi budidaya pada kegiatan budidaya perikanan, agar peserta didik dapat mengembangkan kreativitas dalam meningkatkan hasil produksi komoditas perikanan.

Setelah mempelajari mata pelajaran ini diharapkan peserta didik termotivasi untuk terus mempelajari lebih lanjut tentang agribisnis perikanan secara utuh di kelas XI dan XII, hingga mampu mengembangkan secara mandiri usaha agribisnis perikanan, atau dapat berkiprah di dunia kerja sesuai tuntutan dan kebutuhan industri agribisnis perikanan.

Agribisnis perikanan adalah industri yang berbasis budidaya perairan, berperan penting dalam penyediaan bahan pangan, pakan, dan produk lain yang bersumber dari hasil perikanan. Pada mata pelajaran ini juga membahas isu-isu global tentang ketahanan pangan, perubahan iklim dan kelestarian ekosistem.

Pembelajaran mata pelajaran ini dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi

prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Agribisnis Perikanan juga berkontribusi dalam membangun kemampuan dasar peserta didik menjadi pribadi yang menguasai keahlian agribisnis perikanan yang memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap sesama manusia dan alam, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif dan adaptif terhadap lingkungan.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Agribisnis Perikanan bertujuan untuk membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*soft skills* dan *hard skills*) meliputi:

1. Memahami proses bisnis secara menyeluruh di bidang agribisnis perikanan;
2. Memahami perkembangan teknologi industri agribisnis perikanan dan isu-isu global terkait dengan ketahanan pangan, perubahan iklim, dan pertanian berkelanjutan dalam rangka pelestarian ekosistem;
3. Memahami agripreneur, profesi, job profile, dan peluang usaha dan bekerja di bidang agribisnis perikanan;
4. Memahami karakteristik komoditas perikanan;
5. Memahami manajemen kegiatan agribisnis perikanan;
6. Memahami teknis dasar produksi budidaya perikanan; dan
7. Memahami dasar analisa usaha dan pemasaran.

## C. Karakteristik

Mata pelajaran Dasar-Dasar Agribisnis Perikanan harus dipahami peserta didik program keahlian Agribisnis Perikanan, mencakup komoditas perikanan budidaya seperti ikan bersirip (finfish), moluska (kekerangan), crustacea (udang dan kepiting) maupun rumput laut, pemahaman tentang tentang potensi, profil dan profesi di industri agribisnis perikanan, sistem teknologi budidaya, prinsip ekologi perairan dan isu-isu global bidang budidaya perikanan, karakteristik

komoditas perikanan, teknis dasar produksi budidaya perikanan, pengenalan analisis usaha dan pemasaran.

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-Dasar Agribisnis Perikanan berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh generasi muda penerus usaha perikanan dengan menjadi agripreneur muda dan atau bekerja di industri perikanan sesuai dengan perkembangan dunia kerja.

Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *entrepreneur*, *job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Agribisnis Perikanan meliputi elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis secara menyeluruh di bidang agribisnis perikanan	Meliputi pemahaman proses bisnis secara menyeluruh industri agribisnis perikanan antara lain tentang perbenihan, pembesaran, pemanenan, dan perlakuan pasca panen; penerapan K3LH, perencanaan produk, mata rantai pasok ( <i>Supply Chain</i> ), logistik, proses produksi, penggunaan dan perawatan peralatan di bidang agribisnis perikanan, serta pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan sistem teknologi, ekologi perairan dan isu-isu global di bidang agribisnis perikanan ramah lingkungan	Meliputi perkembangan sistem teknologi dan budidaya ramah lingkungan yaitu bioteknologi, otomatisasi, digitalisasi, <i>Internet of Things (IoT)</i> , ekologi perairan dan isu-isu global terkait perkembangan agribisnis perikanan seperti <i>environment-friendly aquaculture</i> , smart farming, pemanasan global, perubahan iklim, ketersediaan pangan global, regional dan lokal, serta <i>sustainable farming</i> (pertanian berkelanjutan).
Agripreneur, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang agribisnis perikanan	Meliputi pemahaman tentang profil agripreneur yang mampu membaca peluang pasar dan usaha, profesi pemroduksi ikan (petani ikan) dalam rangka menumbuhkan jiwa wirausaha, serta peluang usaha dan peluang bekerja di bidang agribisnis perikanan.
Teknis dasar budidaya perikanan	Meliputi pemahaman melalui praktik terbatas proses produksi budidaya perikanan sesuai K3LH, persiapan produksi budidaya perikanan dasar, pemeliharaan ikan dasar, manajemen pakan alami dan buatan dasar, manajemen kualitas air dan hama penyakit ikan dasar, panen dan penanganan pasca panen dasar, pengemasan dan distribusi produk dasar.
Karakteristik komoditas perikanan	Meliputi pemahaman tentang karakteristik komoditas perikanan yaitu morfologi, anatomi serta sistem fisiologis pada berbagai komoditas perikanan, seperti ikan bersirip ( <i>finfish</i> ), kekerangan (moluska), udang/kepiting/rajungan (crustacea), dan rumput laut.



Elemen	Deskripsi
Manajemen kegiatan agribisnis perikanan	Meliputi pemahaman tentang manajemen kegiatan agribisnis perikanan yaitu pengelolaan sumber daya alam dasar, pengelolaan sumber daya manusia, alur produksi perikanan yang berkelanjutan, pengelolaan limbah dengan prinsip 8R ( <i>Rethink, Refuse, Reuse, Refurbish, Repair, Repurpose, Recycle</i> ), serta pelestarian kearifan lokal, Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH),
Pengenalan analisa usaha dan pemasaran	Meliputi pemahaman tentang perhitungan dasar analisa usaha, survei pasar, pengidentifikasian produk perikanan, pengidentifikasian jenis-jenis pasar, pengenalan profil (biografi) pengusaha, pengidentifikasian jenis-jenis usaha, pengenalan rantai pasok dan permintaan, dan pengenalan tentang peningkatan nilai tambah suatu produk.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E (kelas X), peserta didik akan mendapatkan gambaran menyeluruh mengenai program keahlian Agribisnis Perikanan dalam rangka menumbuhkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi, dan kreativitas untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Capaian pembelajaran pada elemen-elemen mata pelajaran Dasar-Dasar Agribisnis Perikanan adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis secara menyeluruh di bidang agribisnis tanaman	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami proses bisnis secara menyeluruh industri agribisnis perikanan antara lain tentang perbenihan, pembesaran, pemanenan, dan perlakuan pasca panen; penerapan K3LH, perencanaan produk, mata rantai pasok ( <i>Supply Chain</i> ), logistik, proses produksi, penggunaan dan perawatan peralatan di bidang agribisnis perikanan, serta pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan sistem teknologi, ekologi perairan dan isu-isu global di bidang agribisnis perikanan ramah lingkungan	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan perkembangan sistem teknologi dan budidaya ramah lingkungan yaitu bioteknologi, otomatisasi, digitalisasi, <i>Internet of Thing</i> (IoT), ekologi perairan dan isu-isu global terkait perkembangan agribisnis perikanan seperti <i>environment-friendly aquaculture, smart farming</i> , pemanasan global, perubahan iklim, ketersediaan pangan global, regional dan lokal, serta <i>sustainable farming</i> (pertanian berkelanjutan).
Agripreneur, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang agribisnis perikanan	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan tentang profil agripreneur yang mampu membaca peluang pasar dan usaha, profesi pemroduksi ikan (petani ikan) dalam rangka menumbuhkan jiwa wirausaha, serta peluang usaha dan peluang bekerja di bidang agribisnis perikanan.
Teknis dasar budidaya perikanan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami melalui praktik terbatas tentang proses produksi budidaya perikanan sesuai K3LH, persiapan produksi budidaya perikanan dasar, pemeliharaan ikan dasar,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	manajemen pakan alami dan buatan dasar, manajemen kualitas air dan hama penyakit ikan dasar, panen dan penanganan pasca panen dasar, pengemasan dan distribusi produk dasar.
Karakteristik komoditas perikanan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami tentang karakteristik komoditas perikanan yaitu morfologi, anatomi serta sistem fisiologis pada berbagai komoditas perikanan, seperti ikan bersirip ( <i>finfish</i> ), kekerangan (moluska), udang/kepiting/rajungan (crustacea), dan rumput laut.
Manajemen kegiatan agribisnis perikanan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami tentang manajemen kegiatan agribisnis perikanan yaitu pengelolaan sumber daya alam dasar, pengelolaan sumber daya manusia, alur produksi perikanan yang berkelanjutan, pengelolaan limbah dengan prinsip 8R ( <i>Rethink, Refuse, Reuse, Refurbish, Repair, Repurpose, Recycle</i> ), serta pelestarian kearifan lokal, keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH).
Pengenalan analisa usaha dan pemasaran	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami tentang perhitungan dasar analisa usaha, survei pasar, pengidentifikasian produk perikanan, pengidentifikasian jenis- jenis pasar, pengenalan profil (biografi) pengusaha, pengidentifikasian jenis-jenis usaha, pengenalan rantai pasok dan permintaan, dan pengenalan tentang peningkatan nilai tambah suatu produk.

### 31. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR USAHA PERTANIAN TERPADU

#### A. Rasional

Dasar-Dasar Usaha Pertanian Terpadu merupakan mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian usaha pertanian yang memadukan dua usaha pertanian atau lebih dalam pengelolaannya.

Usaha pertanian terpadu sangat penting pada masa sekarang di mana dibutuhkan keterampilan pengelolaan dalam kondisi keterbatasan lahan, air, dan sumber daya penting lainnya, serta dampak perubahan iklim terhadap produktivitas pertanian. Selain itu, usaha pertanian terpadu juga berperan dalam penyediaan bahan pangan, pakan dan produk lain yang bersumber dari hasil pertanian atau hayati yang berkelanjutan khususnya sesuai dengan kearifan lokal pertanian berkelanjutan yang dimiliki Indonesia.

Mata pelajaran ini akan membuka minat dan bakat (*passion*) peserta didik tentang usaha pertanian terpadu, serta menumbuhkan kebanggaan sebagai penggiat bidang pertanian modern Indonesia yang nantinya akan menjadi ujung tombak ketahanan pangan.

Usaha pertanian terpadu dibagi menjadi 3 (tiga) model sistem usaha, yaitu: 1) sistem usaha pertanian terpadu berbasis tanaman, 2) sistem usaha pertanian terpadu berbasis ternak, dan 3) sistem usaha pertanian terpadu berbasis perikanan. Usaha pertanian terpadu ini dapat dilakukan dengan cara horizontal dan vertikal. Usaha pertanian terpadu secara horizontal adalah memadukan dua kegiatan usaha atau lebih antar komoditas pertanian (misalnya: usaha budidaya kacang tanah dengan usaha budidaya jagung, usaha budidaya padi dengan usaha budidaya ikan, usaha budidaya ayam dengan usaha budidaya ikan, usaha budidaya kelapa dengan usaha budidaya sapi, dan lain sebagainya). Sedangkan usaha pertanian terpadu secara vertikal adalah memadukan dua kegiatan usaha pertanian atau lebih, bisa dalam satu komoditas ataupun berbeda komoditas. Usaha pertanian terpadu secara vertikal dalam satu komoditas, misalnya: usaha budidaya ternak sapi perah dengan pengolahan susunya, usaha budidaya ternak sapi dengan pembuatan biogas dari kotoran sapinya, usaha budidaya kedelai dengan usaha pembuatan tempenya dan lain

sebagainya. Sedangkan usaha pertanian terpadu secara vertikal berbeda komoditas, misalnya: Usaha pembuatan tahu dengan usaha memelihara ternak sapi yang diberikan makan limbah tahu (bungkil tahu), usaha pembuatan tahu dengan usaha pembuatan pakan dengan salah satu bahannya dari limbah tahu (bungkil tahu) dan lain sebagainya.

Mata pelajaran ini memberikan pengetahuan dan keterampilan teknis dasar bagi peserta didik tentang usaha pertanian terpadu; proses pengolahan hasil pertanian mulai dari bahan baku, produksi, hingga marketing dengan pendekatan *holistic dan systematic thinking*. Selain itu, mata pelajaran ini penting bagi peserta didik dalam memahami tentang isu-isu global tentang ketahanan pangan, perubahan iklim dan kelestarian ekosistem, juga sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan kompetensi Usaha Pertanian Terpadu di kelas XI dan XII.

Pembelajaran mata pelajaran ini dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning, teaching factory, discovery-based learning, problem-based learning, inquiry-based learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Cara pembelajaran di atas akan mampu mengembangkan peserta didik sebagai pribadi yang beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia baik kepada diri sendiri, kepada sesama, maupun kepada alam serta lingkungan, gotong royong, mandiri, kemampuan menyelesaikan tugas dan pekerjaan tepat waktu, integritas, bernalar kritis, kreatif khususnya berinovasi untuk mengembangkan pertanian terpadu yang sesuai dengan kearifan lokal Indonesia untuk kemandirian pangan di masa depan.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Usaha Pertanian Terpadu bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*soft skills* dan *hard skills*):

1. memahami profil industri, dunia usaha atau dunia kerja dan proses bisnis di bidang usaha pertanian terpadu;
2. memahami perkembangan teknologi, proses produksi, dan isu-isu global di bidang usaha pertanian terpadu;
3. memahami konsep dasar konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya;
4. memahami *agripreneur*, profesi, *job profile*, peluang usaha dan peluang bekerja di bidang usaha pertanian terpadu;
5. memahami penanganan dasar komoditas pertanian usaha pertanian terpadu sesuai prosedur serta keselamatan, kesehatan kerja, dan lingkungan hidup (K3LH); dan
6. memahami teknik dasar usaha pertanian terpadu.

## C. Karakteristik

Mata Pelajaran Dasar-Dasar Usaha Pertanian Terpadu merupakan dasar mempelajari kompetensi usaha pertanian terpadu selanjutnya. Dasar-dasar usaha pertanian terpadu dapat membuka wawasan peserta didik tentang sistem usaha pertanian terpadu yang memadukan 2 (dua) atau lebih kegiatan usaha di bidang pertanian, baik secara horizontal maupun vertikal.

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-Dasar Usaha Pertanian Terpadu berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh generasi muda penerus usaha pertanian terpadu dengan menjadi *agripreneur* muda dan atau bekerja di industri pertanian terpadu sesuai dengan perkembangan dunia kerja.

Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *entrepreneur*, *job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Usaha Pertanian Terpadu meliputi elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis secara menyeluruh di bidang usaha pertanian terpadu	Meliputi pemahaman tentang proses bisnis secara menyeluruh manajemen produksi bidang usaha pertanian terpadu, antara lain penerapan K3LH, perencanaan produk, mata rantai pasok ( <i>Supply Chain</i> ), logistik, proses produksi, penggunaan dan perawatan peralatan di bidang usaha pertanian terpadu, serta pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global terkait bidang usaha pertanian terpadu	Meliputi pemahaman tentang perkembangan proses produksi pertanian terpadu secara konvensional sampai modern, pertanian perkotaan ( <i>urban farming</i> ), alat dan mesin pertanian dari yang konvensional sampai yang otomatis dan berbasis IOT, <i>smart farming</i> dan isu pemanasan global, perubahan iklim, ketersediaan pangan global, regional dan lokal, <i>sustainable farming</i> (pertanian berkelanjutan), serta penerapan bioteknologi dalam pertanian.
Agripreneur, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang usaha pertanian terpadu	Meliputi pemahaman tentang profil agripreneur yang mampu membaca peluang pasar dan usaha, profesi petani terpadu dalam rangka menumbuhkan jiwa wirausaha, serta peluang usaha dan peluang bekerja di bidang usaha pertanian terpadu.
Penanganan komoditas hasil pertanian sesuai prosedur serta Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH)	Meliputi pemahaman tentang dasar penanganan komoditas hasil pertanian sesuai prosedur serta Kesehatan, Keselamatan kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH), yaitu identifikasi karakteristik dan penanganan hasil pertanian pasca panen untuk disimpan, dikonsumsi atau diproses lebih lanjut menjadi produk olahan setengah jadi atau produk jadi.
Teknik dasar usaha pertanian terpadu	Meliputi pemahaman tentang teknik dasar usaha pertanian terpadu sesuai K3LH, yaitu teknik dasar budidaya tanaman, teknik dasar budidaya ternak, teknik dasar budidaya ikan, teknik dasar pengolahan hasil pertanian, dan teknik dasar usaha pertanian terpadu mulai dari persiapan budidaya, pelaksanaan budidaya sampai dengan pemanenan.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E (kelas X), peserta didik akan mendapatkan gambaran utuh mengenai program keahlian Usaha Pertanian Terpadu, sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Selain itu pada akhir fase E pada aspek soft skills dan hard skills peserta didik mampu memahami profil industri, dunia usaha atau dunia kerja dan profesi/wirausaha di bidang usaha pertanian terpadu, perkembangan teknologi di bidang usaha pertanian terpadu, isu-isu global terkait dengan usaha pertanian terpadu dan upaya penanganannya pada tingkat lokal, penanganan komoditas hasil pertanian sesuai prosedur dan Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH), manajemen pada usaha pertanian terpadu secara holistik, teknik

dasar usaha pertanian terpadu. Capaian Pembelajaran tersebut seperti di bawah ini.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis secara menyeluruh di bidang usaha pertanian terpadu	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami proses bisnis secara menyeluruh manajemen produksi bidang usaha pertanian terpadu, antara lain penerapan K3LH, perencanaan produk, mata rantai pasok ( <i>Supply Chain</i> ), logistik, proses produksi, penggunaan dan perawatan peralatan di bidang usaha pertanian terpadu, serta pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global terkait bidang usaha pertanian terpadu	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami tentang perkembangan proses produksi pertanian terpadu secara konvensional sampai modern, pertanian perkotaan ( <i>urban farming</i> ), alat dan mesin pertanian dari yang konvensional sampai yang otomatis dan berbasis IOT, <i>smart farming</i> dan isu pemanasan global, perubahan iklim, ketersediaan pangan global, regional dan lokal, <i>sustainable farming</i> (pertanian berkelanjutan), serta penerapan bioteknologi dalam pertanian.
Agripreneur, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang usaha pertanian terpadu	Pada akhir fase E peserta didik dapat menjelaskan tentang profil agripreneur yang mampu membaca peluang pasar dan usaha, profesi petani terpadu dalam rangka menumbuhkan jiwa wirausaha, serta peluang usaha dan peluang bekerja di bidang usaha pertanian terpadu.
Penanganan komoditas hasil pertanian sesuai prosedur serta Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH)	Pada akhir fase E peserta didik dapat menjelaskan penanganan komoditas hasil pertanian sesuai prosedur serta keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan hidup (K3LH), yaitu identifikasi karakteristik dan penanganan hasil pertanian pasca panen untuk disimpan, dikonsumsi atau diproses lebih lanjut menjadi produk olahan setengah jadi atau produk jadi.
Teknik dasar usaha pertanian terpadu	Pada akhir fase E peserta didik dapat menjelaskan teknik dasar usaha pertanian terpadu sesuai K3LH, yaitu teknik dasar budidaya tanaman, teknik dasar budidaya ternak, teknik dasar budidaya ikan, teknik dasar pengolahan hasil pertanian, dan teknik dasar usaha pertanian terpadu mulai dari persiapan budidaya, pelaksanaan budidaya sampai dengan pemanenan.

## 32. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR AGRITEKNOLOGI PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN

### A. Rasional

Dasar-Dasar Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian merupakan mata pelajaran yang berisi kemampuan-kemampuan dasar-dasar penguasaan keahlian pengolahan hasil pertanian dan pengawasan mutu hasil pertanian. Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian adalah industri yang berbasis bahan hasil pertanian atau industri pertanian. Industri Pengolahan Hasil Pertanian merupakan industri yang penting karena berperan dalam penyediaan bahan pangan, pakan, dan produk lain yang bersumber dari hasil pertanian atau hayati. Mata pelajaran ini akan menumbuhkan minat dan bakat (*passion*) peserta didik tentang hal yang berkaitan dengan agriteknologi pengolahan hasil pertanian, dan membangun kebanggaan sebagai penggiat bidang pertanian modern.

Mata pelajaran ini memberikan pengetahuan dan keterampilan dasar bagi peserta didik tentang proses pengolahan hasil pertanian, mulai dari bahan baku, produksi, hingga marketing dengan pendekatan holistik. Salah satu pendekatan tersebut adalah konsep ekonomi sirkuler, yaitu memadukan proses dari penanaman, pengelolaan komoditas hasil panen, pengolahan hasil panen, limbah pasca panen, dan keterkaitan hubungan dengan unit-unit usaha lainnya. Selain itu, mata pelajaran ini akan melengkapi peserta didik dengan kemampuan pemahaman dalam merencanakan, merancang, menerapkan dan memanfaatkan teknologi di bidang agriteknologi berdasarkan prinsip pertanian berkelanjutan. Mata pelajaran ini juga penting bagi peserta didik dalam memahami isu-isu global tentang ketahanan pangan, perubahan iklim, dan kelestarian ekosistem.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian membiasakan peserta didik berfikir ilmiah, bersikap positif, dan berketerampilan sesuai standar. Peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru secara mandiri, menjadi dasar untuk mengembangkan rasa keingintahuan tentang pentingnya industri pertanian yang berkelanjutan, menggunakan metode yang sesuai dengan perkembangan zaman dalam rangka mewujudkan ketahanan pangan.



Mata pelajaran ini menjadi landasan pengetahuan dan keterampilan untuk pembelajaran lebih lanjut di kelas XI dan XII.

Pembelajaran mata pelajaran ini dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Dasar-Dasar Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian berkontribusi dalam memampukan peserta didik menjadi ahli di bidang pengolahan dan pengawasan mutu hasil pertanian (nabati/tanaman, hewani dan ikan), karena memuat materi *softskill* dan *hardskill* yang bersifat fundamental (mendasar) sekaligus membiasakan untuk bernalar kritis, berupaya secara mandiri, berorientasi kreatif dan mampu beradaptasi pada keragaman global serta mengedepankan kegotongroyongan dalam pencapaian tujuan dan menyelesaikan masalah. Peserta didik dibiasakan juga menerapkan etika bisnis pengolahan hasil pertanian dan pengujian mutu hasil pertanian yang dilandasi keimanan, ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, menampilkan diri sebagai individu dengan akhlak mulia, berwawasan lingkungan dan kearifan lokal secara bertanggung jawab.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-Dasar Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*soft skills* dan *hard skills*):

1. memahami proses bisnis secara menyeluruh di bidang industri pengolahan hasil pertanian sebagai kesadaran untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran;
2. memahami perkembangan teknologi yang digunakan, proses kerja, dan isu-isu global di bidang industri pengolahan hasil pertanian

sebagai peluang dan tantangan yang harus dicapai atau diatasi dalam proses pembelajaran;

3. memahami *agripreneur*, lapangan kerja dan peluang usaha di bidang industri pengolahan hasil pertanian sebagai kesadaran untuk penguatan motivasi dalam pembelajaran;
4. memahami penanganan komoditas pertanian sesuai prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH);
5. memahami proses-proses dasar pada pengolahan hasil pertanian sesuai prosedur K3LH; dan
6. memahami teknik dasar laboratorium pengujian mutu hasil pertanian sesuai prosedur K3LH.

### C. Karakteristik

Mata pelajaran Dasar-Dasar Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian berisi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan dalam memahami industri pengolahan hasil pertanian sebagai bisnis yang menerapkan teknologi yang terus berkembang untuk menjawab tantangan adanya isu-isu global dan kemampuan dasar-dasar proses dan pengolahan hasil pertanian, serta kemampuan dasar-dasar teknik kerja di laboratorium pengujian mutu hasil peretanian.

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-Dasar Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh generasi muda penerus usaha agriteknologi pengolahan hasil pertanian dengan menjadi *agripreneur* muda dan atau bekerja di industri agriteknologi pengolahan hasil pertanian sesuai dengan perkembangan dunia kerja.

Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *entrepreneur*, *job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian meliputi elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis secara menyeluruh di bidang industri pengolahan hasil pertanian;	Meliputi pemahaman tentang proses bisnis industri pengolahan hasil pertanian, antara lain tentang klasifikasi industri, lingkup usaha, penerapan K3LH, perencanaan produk, mata rantai pasok ( <i>supply chain</i> ), logistik, proses produksi, penggunaan dan perawatan mesin dan peralatan, serta pengelolaan sumber daya dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi yang digunakan, proses kerja, dan isu- isu global di bidang industri pengolahan hasil pertanian;	Meliputi pemahaman tentang perkembangan teknologi pengolahan hasil pertanian dan pengujian mutunya, yaitu bioteknologi, nanoteknologi, otomatisasi, digitalisasi, <i>Internet of Things</i> (IoT); pemahaman tentang pemanasan global, perubahan iklim, ketersediaan pangan global, regional dan lokal, pertanian berkelanjutan, sistem kelembagaan pada rantai produksi dan pasar.
Agripreneur, lapangan kerja dan peluang usaha di bidang agriteknologi pengolahan hasil pertanian;	Meliputi pengenalan profil agripreneur yang mampu membaca peluang pasar dan usaha dalam rangka menumbuhkan jiwa wirausaha, profil profesi atau jabatan dalam industri pengolahan hasil pertanian yang menjaga ketersediaan pangan dalam rangka menumbuhkan sikap profesionalisme dalam bekerja.
Proses dan teknik dasar pengoperasian alat dan mesin penanganan dan pengolahan hasil pertanian	Meliputi pemahaman tentang konsep, prinsip, dan prosedur pada proses-proses dasar penanganan dan pengolahan hasil pertanian (tanaman/nabati, ternak dan ikan) meliputi proses pengecilan ukuran (pemotongan, pengirisan, pemarkan, pencacahan, penghancuran, dan penggilingan), proses termal (pendinginan, pembekuan, pasteurisasi, sterilisasi, pengeringan, pemanggangan, penyangraian, dan penggorengan), proses kimia dan biokimia (penggaraman, penggulaan, pengasaman/ fermentasi), dan proses pemisahan (pengayakan, penyaringan, destilasi, ekstraksi, pengendapan, penggumpalan dan evaporasi) serta proses pencampuran bahan.
Penanganan komoditas pertanian sesuai prosedur, Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH),	Meliputi pemahaman tentang pengidentifikasian karakteristik dan penanganan (sortasi, <i>grading</i> , pengawetan, pengemasan, pengepakan dan penyimpanan dingin) hasil pertanian (tanaman, ternak dan ikan) pasca panen untuk disimpan, dikonsumsi atau diproses lebih lanjut menjadi produk olahan setengah jadi, atau produk jadi dengan menerapkan prinsip dan prosedur K3LH.
Prinsip dan teknik kerja laboratorium pengujian mutu hasil pertanian	Meliputi pemahaman tentang prinsip, prosedur penggunaan, dan perawatan peralatan gelas (gelas alat ukur volume, gelas wadah, gelas aparatus destilasi, aparatus ekstraksi, aparatus filtrasi, aparatus titrasi, gelas wadah, gelas reaktor/ pencampur, dan alat gelas penunjang), peralatan bukan gelas (neraca analitik, oven, <i>waterbath</i> , tanur, inkubator, <i>autoclave</i> , <i>fume hood</i> atau <i>fume-scrubber</i> , <i>hot plate</i> , bunsen atau <i>burner</i> , <i>Laminary Air Flow/LAF</i> ), pengenalan, penanganan dan penggunaan bahan kimia pereaksi dan bahan kimia standar (pembuatan larutan dan standardisasi larutan), teknik kerja aseptik, sterilisasi peralatan dan sterilisasi media, serta penanganan limbah laboratorium.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E (kelas X), peserta didik akan mendapatkan gambaran lengkap mengenai program keahlian Agriteknologi Pengolahan Hasil Pertanian, agar dapat menumbuhkan kebanggaan, harapan besar, *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Rumusan capaian pembelajaran masing-masing elemen pembelajaran adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis secara menyeluruh di bidang industri pengolahan hasil pertanian;	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami proses bisnis industri pengolahan hasil pertanian, antara lain tentang klasifikasi industri, lingkup usaha, penerapan K3LH, perencanaan produk, mata rantai pasok ( <i>supply chain</i> ), logistik, proses produksi, penggunaan dan perawatan peralatan, serta pengelolaan sumber daya dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi yang digunakan, proses kerja, dan isu-isu global di bidang industri pengolahan hasil pertanian;	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan perkembangan teknologi pengolahan hasil pertanian dan pengujian mutunya, yaitu bioteknologi, nanoteknologi, otomatisasi, digitalisasi, <i>Internet of Things</i> (IoT); pemahaman tentang pemanasan global, perubahan iklim, ketersediaan pangan global, regional dan lokal, pertanian berkelanjutan, sistem kelembagaan pada rantai produksi dan pasar.
Agripreneur, lapangan kerja dan peluang usaha di bidang agriteknologi pengolahan hasil pertanian;	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan profil agripreneur yang mampu membaca peluang pasar dan usaha untuk menumbuhkan jiwa wirausaha, serta profil profesi atau jabatan di industri pengolahan hasil pertanian yang menjaga ketersediaan pangan dalam rangka menumbuhkan sikap profesionalisme dalam bekerja.
Proses dan teknik dasar pengoperasian alat dan mesin penanganan dan pengolahan hasil pertanian	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami konsep, prinsip, dan prosedur melalui praktik terbatas proses-proses dasar pengolahan hasil pertanian (nabati/tanaman, hewani, dan ikan meliputi pengecilan ukuran (pemotongan, pengirisan, pamarutan, pencacahan, penghancuran, dan penggilingan), proses termal (pendinginan, pembekuan, pasteurisasi, sterilisasi, pengeringan, pemanggangan, penyangraian, dan penggorengan), proses kimia dan biokimia (penggaraman, penggulaan, pengasaman/fermentasi), dan proses pemisahan (pengayakan, penyaringan, destilasi, ekstraksi, pengendapan, penggumpalan dan evaporasi) serta proses pencampuran bahan.
Penanganan komoditas pertanian sesuai prosedur Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH)	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami tentang pengidentifikasian karakteristik dan penanganan (sortasi, <i>grading</i> , pengawetan, pengemasan, pengepakan dan penyimpanan dingin) hasil pertanian pasca panen untuk disimpan, dikonsumsi atau diproses lebih lanjut menjadi produk olahan setengah jadi, atau produk jadi dengan menerapkan prinsip dan prosedur K3LH.
Prinsip dan teknik kerja laboratorium	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami prinsip, prosedur penggunaan, dan perawatan peralatan gelas (gelas alat ukur volume, gelas wadah, gelas

Elemen	Capaian Pembelajaran
pengujian mutu hasil pertanian	aparatus destilasi, aparatus ekstraksi, aparatus filtrasi, aparatus titrasi, gelas wadah, gelas reaktor/pencampur, dan alat gelas penunjang), alat bukan gelas (neraca analitik, oven, <i>waterbath</i> , tanur, inkubator, <i>autoclave</i> , <i>fume hood</i> atau <i>fume-scrubber</i> , <i>hot plate</i> , bunsen atau <i>burner</i> , <i>Laminary Air Flow/LAF</i> ), penggunaan bahan kimia pereaksi dan standar (pembuatan larutan dan standardisasi larutan), teknik kerja aseptik, sterilisasi peralatan dan sterilisasi media, serta penanganan limbah laboratorium.

### 33. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR KEHUTANAN

#### A. Rasional

Dasar-dasar Kehutanan adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian kehutanan secara umum. Mata pelajaran Dasar-Dasar Kehutanan berfungsi membekali peserta didik kemampuan mencari materi pelajaran melalui berbagai aktivitas saintifik untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep dan nilai-nilai baru.

Mata Pelajaran Dasar-Dasar Kehutanan ini juga membekali kemampuan kepada Peserta didik Teknik dasar pekerjaan kehutanan, Konsep dasar konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya, Perlindungan hutan, Penanganan pekerjaan/ komoditas kehutanan sesuai prosedur dan keselamatan dan kesehatan kerja, Komunikasi efektif dalam melakukan pekerjaan di bidang kehutanan. Selain itu, mata pelajaran tersebut menjadi landasan mengembangkan kompetensi di bidang kehutanan pada konsentrasi keahlian pada pembelajaran di kelas XI dan XII.

Mata pelajaran Dasar-dasar Kehutanan berperan dalam mempersiapkan generasi muda untuk memiliki pemahaman yang utuh tentang pentingnya hutan bagi dunia, ekologi hutan, bagaimana pengelolaan hutan yang berkelanjutan baik secara tradisional maupun secara modern. Mata pelajaran ini berkontribusi dalam memungkinkan peserta didik menjadi ahli pada dasar-dasar kehutanan dan memiliki karakter bernalar kritis (*critical thinking*), berdisiplin, mandiri, bekerja-sama (*teamwork*), bertanggung-jawab, berintegritas, berinisiatif, kreatif, menyelesaikan tugas dan pekerjaan tepat waktu, komunikatif, kepemimpinan (*leadership*) dan adaptif. Peserta didik yang memahami Dasar-Dasar Kehutanan diharapkan dapat menjadi masyarakat yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Pembelajaran mata pelajaran ini dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi

prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-dasar Kehutanan bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan dan sikap (*soft skills* dan *hard skills*) meliputi:

1. memahami proses bisnis secara menyeluruh di bidang kehutanan;
2. memahami perkembangan teknologi di bidang kehutanan dan isu-isu global terkait kehutanan dan upaya penanggulangannya pada tingkat lokal;
3. memahami profil agripreneur, peluang usaha dan peluang kerja/profesi di bidang kehutanan;
4. menerapkan teknik dasar pekerjaan kehutanan;
5. memahami konsep dasar konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya;
6. memahami perlindungan hutan;
7. memahami penanganan pekerjaan/komoditas kehutanan sesuai prosedur, keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan hidup (K3LH); dan
8. menerapkan komunikasi efektif dalam melakukan pekerjaan di bidang kehutanan.

#### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-dasar Kehutanan berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh generasi muda penerus usaha kehutanan dengan menjadi agripreneur muda dan atau bekerja di industri kehutanan sesuai dengan perkembangan dunia kerja.

Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *entrepreneur*, *job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Kehutanan meliputi:

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis secara menyeluruh di bidang kehutanan	Meliputi pemahaman proses bisnis secara menyeluruh di bidang kehutanan, antara lain tentang penerapan K3LH, perencanaan produksi kehutanan, mata rantai pasok ( <i>supply chain</i> ), logistik, proses produksi, penggunaan dan perawatan peralatan di bidang kehutanan, serta pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global di bidang kehutanan	Meliputi pemahaman perkembangan teknologi di bidang kehutanan, antara lain tentang bioteknologi, otomatisasi, digitalisasi, <i>Internet of Things</i> (IOT) pada proses-proses penanganan bidang kehutanan, proses pengolahan hasil bidang kehutanan dan pengujian laboratorium, serta isu-isu pemanasan global, perubahan iklim, ketersediaan pangan global/regional/lokal, <i>Sustainable Goal Developments</i> (SDGs).
Profil agripreneur, peluang usaha dan kerja/profesi di bidang kehutanan	Meliputi pemahaman tentang profil agripreneur yang mampu membaca peluang pasar dan usaha, profesi/pekerjaan di bidang kehutanan dalam rangka menjaga kelestarian hutan serta menumbuhkan jiwa wirausaha, peluang usaha dan peluang kerja di bidang kehutanan.
Teknik dasar pekerjaan kehutanan	Meliputi penerapan praktik terbatas tentang dasar-dasar pengelolaan pekerjaan dan teknologi yang digunakan di bidang kehutanan.
Konsep dasar konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya	Meliputi pemahaman tentang konsep konservasi, sumber daya alam hayati, Tumbuhan dan Satwa Liar (TSL), ekosistem, identifikasi komponen ekosistem, prinsip konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya, konsep kawasan hutan dengan nilai konservasi tinggi atau <i>High Conservation Value Forest</i> (HCVF).
Perlindungan hutan	Meliputi pemahaman tentang penyiapan pekerjaan perlindungan hutan, pengelolaan alat perlindungan hutan, identifikasi kegiatan perlindungan hutan berdasarkan sumber kerusakan, pekerjaan perlindungan hutan, pendokumentasian proses dan hasil pekerjaan perlindungan hutan.
Penanganan pekerjaan/ komoditas kehutanan sesuai prosedur Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH)	Meliputi pemahaman tentang pengidentifikasian karakteristik dan penanganan pekerjaan/komoditas kehutanan dengan menerapkan prinsip dan prosedur Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH).
Komunikasi efektif dalam melakukan pekerjaan di bidang kehutanan	Meliputi penerapan tentang strategi komunikasi dan komunikasi efektif dalam melakukan pekerjaan di bidang kehutanan.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E (kelas X), peserta didik akan mendapatkan gambaran utuh mengenai program keahlian Kehutanan, sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Selain itu pada akhir fase E peserta didik akan menguasai capaian pembelajaran sebagai berikut.



Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis secara menyeluruh di bidang kehutanan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami proses bisnis secara menyeluruh di bidang kehutanan, antara lain tentang penerapan K3LH, perencanaan produksi kehutanan, mata rantai pasok ( <i>supply chain</i> ), logistik, proses produksi, penggunaan dan perawatan peralatan di bidang kehutanan, serta pengelolaan sumber daya manusia dengan memperhatikan potensi dan kearifan lokal.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global di bidang kehutanan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami perkembangan teknologi di bidang kehutanan, meliputi perkembangan bioteknologi, otomatisasi, digitalisasi, <i>internet of things</i> (IOT) pada proses-proses penanganan bidang kehutanan, proses pengolahan hasil bidang kehutanan dan pengujian laboratorium serta menganalisis isu-isu pemanasan global, perubahan iklim, ketersediaan pangan global/regional/ lokal, <i>Sustainable Goal Developments</i> (SDGs).
Profil agripreneur, peluang usaha dan kerja/profesi di bidang kehutanan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami tentang profil agripreneur yang mampu membaca peluang pasar dan usaha, profesi/pekerjaan di bidang kehutanan dalam rangka menjaga kelestarian hutan serta menumbuhkan jiwa wirausaha, peluang usaha dan peluang kerja di bidang kehutanan.
Teknik dasar pekerjaan kehutanan	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan praktik terbatas tentang dasar-dasar pengelolaan pekerjaan dan teknologi yang digunakan di bidang kehutanan.
Konsep dasar konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami tentang konservasi, sumber daya alam hayati, tumbuhan dan satwa liar (TSL), ekosistem, identifikasi komponen ekosistem, prinsip konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya, konsep kawasan hutan dengan nilai konservasi tinggi atau <i>High Conservation Value Forest</i> (HCVF).
Perlindungan hutan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami penyiapan pekerjaan perlindungan hutan, pengelolaan alat perlindungan hutan, identifikasi kegiatan perlindungan hutan berdasarkan sumber kerusakan, pekerjaan perlindungan hutan, pendokumentasian proses dan hasil pekerjaan perlindungan hutan.
Penanganan pekerjaan/ komoditas kehutanan sesuai prosedur dan keselamatan dan kesehatan kerja	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami tentang pengidentifikasian karakteristik dan penerapan penanganan komoditas kehutanan dengan menerapkan prinsip dan prosedur Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH).
Komunikasi efektif dalam melakukan pekerjaan di bidang kehutanan	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan strategi komunikasi dan komunikasi efektif dalam melakukan pekerjaan di bidang kehutanan.

### 34. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIKA KAPAL PENANGKAPAN IKAN

#### A. Rasional

Mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Kapal Penangkapan Ikan merupakan mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan tentang teknik kapal penangkapan ikan, yaitu kesatuan kegiatan yang meliputi salah satu atau keseluruhan cara mengoperasikan, menjaga dan merawat mesin-mesin kapal penangkap ikan. Mata pelajaran ini berfungsi membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan sikap agar memiliki dasar yang kuat dalam mempelajari mata pelajaran-mata pelajaran pada konsentrasi keahlian di fase F.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Kapal Penangkapan Ikan merupakan pondasi bagi peserta didik dalam memahami tugas-tugas seorang pelaut khususnya sebagai perwira mesin (Kepala Kamar Mesin dan masinis), elektrikan dan juru minyak di kapal penangkap ikan. Selain itu, sebagai landasan pengetahuan, keterampilan dan sikap agar memiliki dasar yang kuat dalam mempelajari mata pelajaran pada konsentrasi keahlian di Fase F.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan. Selain itu tahapan pembelajaran serta pendekatan, strategi, metode, dan model yang dipilih diharapkan juga dapat mengembangkan *soft skill* atau keterampilan non teknis yang perlu dimiliki peserta didik untuk memasuki fase belajar berikutnya dan dunia kerja.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Kapal Penangkapan Ikan berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada

bidang teknik kapal penangkapan ikan, mengembangkan kapasitas peserta didik dalam bernalar kritis, mandiri, kreatif dan adaptif. Melalui pembelajaran Dasar-Dasar Teknik Kapal Penangkapan Ikan peserta didik akan mampu membangun dirinya memiliki kepribadian yang beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berkebhinekaan global, mandiri, berpikir kritis, dan bertanggung-jawab, peduli lingkungan serta mampu membangun etos kerja tinggi, jiwa berwirausaha maupun melanjutkan pendidikan ke jenjang lebih tinggi.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Kapal Penangkapan Ikan bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*soft skills* dan *hard skills*):

1. memahami proses bisnis secara menyeluruh di bidang teknik kapal penangkapan ikan;
2. memahami perkembangan teknologi yang digunakan, proses kerja, dan isu-isu global di bidang teknik kapal penangkapan ikan;
3. memahami *technopreneur*, *job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/ profesi di bidang teknik kapal penangkapan ikan;
4. memahami lingkup kerja teknik kapal penangkapan ikan;
5. menerapkan prosedur darurat;
6. memahami hukum maritim dan perikanan;
7. memahami konstruksi dan stabilitas kapal penangkap ikan;
8. melakukan penanganan dan penyimpanan hasil tangkapan; dan
9. memahami mesin penggerak kapal penangkap ikan.

#### C. Karakteristik

Mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Kapal Penangkapan Ikan berfokus pada pada dasar-dasar kompetensi yang harus dimiliki oleh calon pelaut kapal penangkapan ikan. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, keselamatan dan kesehatan kerja serta dasar-dasar kompetensi dalam menghadapi keadaan darurat di atas kapal. Peserta didik juga dikenalkan pada lapangan kerja, jabatan kerja di atas kapal yang dapat dimasuki setelah lulus, dan profil *entrepreneur* pada bidang teknik kapal penangkapan ikan.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Kapal Penangkapan Ikan terdiri atas 9 elemen sebagai berikut:

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis menyeluruh bidang teknik kapal penangkapan ikan	Meliputi pemahaman tentang proses bisnis teknik kapal penangkapan ikan sebagai bagian integral dari bidang pelayaran perikanan, antara lain tentang penerapan prosedur darurat dan K3LH, persyaratan kerja di kapal, kontrak kerja, buku pelaut, sertifikasi, hukum maritim dan hukum perikanan, penangkapan dan penanganan pasca penangkapan ikan.
Perkembangan teknologi, proses kerja, dan isu-isu global di bidang teknik kapal penangkapan ikan	Meliputi pemahaman tentang perkembangan teknologi mesin-mesin kapal penangkap ikan konvensional, industri 4.0 sampai modern yang otomatis dan berbasis <i>Internet of Things (IoT)</i> ; teknologi penangkapan ikan berbasis <i>smart technology</i> ; isu-isu global terkait dengan ketenagakerjaan pelanggaran hukum laut, pelanggaran penangkapan ikan, polusi laut, perompakan di tengah laut, pemanasan global dan perubahan iklim, perlindungan ekosistem laut, serta penerapan <i>smart technology</i> dan ramah lingkungan pada mesin-mesin kapal penangkap ikan.
<i>Technopreneur, job-profile</i> , peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang teknik kapal penangkapan ikan	Meliputi pemahaman tentang <i>technopreneur</i> yang mampu membaca peluang <i>job profile</i> atau profesi, industri, peluang usaha, dan peluang kerja dalam rangka menumbuhkan jiwa wirausaha, serta peluang usaha dan peluang kerja di bidang permesinan kapal penangkap ikan.
Orientasi teknik dasar teknik kapal penangkapan ikan	Meliputi pemahaman tentang dasar konsep, praktik penggunaan peralatan, pengenalan teknologi yang digunakan dalam penangkapan ikan, penanganan hasil tangkap, dan pemasaran hasil tangkap.
Prosedur darurat	Meliputi pemahaman tentang materi kesehatan dan keselamatan awak kapal penangkap ikan, respons situasi darurat kapal penangkap ikan, identifikasi jenis-jenis keadaan darurat, prosedur-prosedur darurat, penanggulangan keadaan darurat, penggunaan isyarat bahaya, pengorganisasian tindakan dalam keadaan darurat, pemberian bantuan pada situasi darurat, pelaksanaan SAR untuk menolong orang dan kapal lain.
Tata Laksana perikanan yang bertanggung jawab atau <i>Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF)</i> dan Hukum Maritim dan Perikanan.	Meliputi pemahaman tentang prinsip dan panduan praktek tata laksana penangkapan yang bertanggung jawab atau <i>Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF)</i> , selektivitas alat tangkap, mengoptimalkan energi yang digunakan dalam industri perikanan, menerapkan persyaratan hukum maritim internasional sesuai dengan perjanjian dan konvensi internasional, mencegah pencemaran laut, menerapkan hukum, peraturan, dan perjanjian nasional lainnya yang relevan (perikanan).
Konstruksi dan stabilitas kapal penangkap ikan.	Meliputi pemahaman mengenai deskripsi dan fungsi struktur kapal pada pengoperasian kapal penangkap ikan dan mempertahankan stabilitas kapal
Penanganan dan penyimpanan hasil tangkapan.	Meliputi pemahaman tentang menyimpan dan menjaga hasil tangkapan dan alat penangkap ikan, menangani operasi pemuatan dan pembongkaran dengan memperhatikan keseimbangan,

Elemen	Deskripsi
	mengidentifikasi pengaruhnya terhadap keselamatan kapal pada saat penanganan hasil tangkap dan penyimpanan.
Permesinan kapal penangkap ikan.	Meliputi pemahaman tentang mesin utama penggerak kapal penangkap ikan, mesin bantu kapal penangkap ikan.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E (kelas X), peserta didik akan mendapatkan gambaran utuh mengenai program keahlian Teknik Kapal Penangkapan Ikan melalui pengenalan wawasan dunia kerja dan kewirausahaan serta penguasaan elemen-elemen pembelajaran lainnya sehingga mampu menumbuhkan *passion* (renjana), *vision* (visi) yang dapat memotivasi dalam merencanakan serta melaksanakan aktivitas belajar pada fase ini maupun fase berikutnya. Capaian pembelajaran pada elemen-elemen mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Kapal Penangkapan Ikan dapat diuraikan sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis menyeluruh bidang teknik kapal penangkapan ikan	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami proses bisnis teknik kapal penangkapan ikan sebagai bagian integral dari bidang pelayaran perikanan, antara lain tentang penerapan prosedur darurat dan K3LH, persyaratan kerja di kapal, kontrak kerja, buku pelaut, sertifikasi, hukum maritim dan hukum perikanan, penangkapan dan penanganan pasca penangkapan ikan.
Perkembangan teknologi, proses kerja, dan isu-isu global di bidang teknik kapal penangkapan ikan	Pada akhir fase E peserta didik dapat menjelaskan tentang perkembangan teknologi mesin-mesin kapal penangkap ikan konvensional, industri 4.0 sampai modern yang otomatis dan berbasis <i>Internet of Things</i> (IoT); teknologi penangkapan ikan berbasis <i>smart technology</i> ; isu-isu global terkait dengan ketenagakerjaan pelanggaran hukum laut, pelanggaran penangkapan ikan, polusi laut, perompakan di tengah laut, pemanasan global dan perubahan iklim, perlindungan ekosistem laut, serta penerapan <i>smart technology</i> dan ramah lingkungan pada mesin-mesin kapal penangkap ikan.
<i>Technopreneur, job-profile</i> , peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang teknik kapal penangkapan ikan	Pada akhir fase E peserta didik dapat menjelaskan tentang <i>technopreneur</i> yang mampu membaca peluang <i>job profile</i> atau profesi, industri, peluang usaha, dan peluang kerja dalam rangka menumbuhkan jiwa wirausaha, serta peluang usaha dan peluang kerja di bidang permesinan kapal penangkap ikan.
Orientasi teknik dasar teknik kapal penangkapan ikan	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami tentang tentang dasar konsep, praktik penggunaan peralatan, pengenalan teknologi yang digunakan dalam penangkapan ikan, penanganan hasil tangkap, dan pemasaran hasil tangkap.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Prosedur darurat	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami tentang materi kesehatan dan keselamatan awak kapal penangkap ikan, respons situasi darurat kapal penangkap ikan, identifikasi jenis-jenis keadaan darurat, prosedur-prosedur darurat, penanggulangan keadaan darurat, penggunaan isyarat bahaya, pengorganisasian tindakan dalam keadaan darurat, pemberian bantuan pada situasi darurat, pelaksanaan SAR untuk menolong orang dan kapal lain.
Tata laksana perikanan yang bertanggung jawab atau <i>Code of Conduct for Responsible Fisheries</i> (CCRF) dan Hukum Maritim dan Perikanan	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami tentang prinsip dan panduan praktek tatalaksana penangkapan yang bertanggung jawab (CCRF), selektivitas alat tangkap, mengoptimalkan energi yang digunakan dalam perikanan industri, menerapkan persyaratan hukum maritim internasional sesuai dengan perjanjian dan konvensi internasional; mencegah pencemaran laut; menerapkan hukum, peraturan, dan perjanjian nasional lainnya yang relevan (perikanan).
Konstruksi dan stabilitas kapal penangkap ikan	Pada akhir fase E peserta didik memahami mengenai deskripsi dan fungsi struktur kapal pada pengoperasian kapal penangkap ikan dan mempertahankan stabilitas kapal.
Penanganan dan penyimpanan ikan hasil tangkap	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami tentang tentang cara menjaga dan menyimpan hasil tangkap dan alat penangkap ikan; menangani operasi pemuatan dan pembongkaran dengan memperhatikan keseimbangan; mengidentifikasi pengaruhnya terhadap keselamatan kapal penanganan hasil tangkap dan faktor penyimpanan;
Permesinan Kapal penangkap ikan	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami tentang mesin utama penggerak kapal penangkap ikan; mesin bantu kapal penangkap ikan.

### 35. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR NAUTIKA KAPAL PENANGKAPAN IKAN

#### A. Rasional

Dasar-Dasar Nautika Kapal Penangkapan Ikan merupakan mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian Nautika Kapal Penangkapan Ikan yaitu kesatuan kegiatan yang meliputi salah satu atau keseluruhan cara melayarkan sebuah kapal dengan menangkap ikan dari suatu tempat ke tempat lainnya dengan cepat, tepat, selamat, aman, dan efisien.

Fungsi mata pelajaran Dasar-Dasar Nautika Kapal Penangkapan Ikan untuk menumbuhkembangkan kebanggaan pada peserta didik dalam melakukan proses menjadi pelaut muda yang mampu membawa kapal dan bekerja sebagai perwira atau nahkoda di kapal penangkap ikan. Selain itu juga sebagai landasan untuk mengembangkan keahlian di bidang Nautika Kapal Penangkapan Ikan pada konsentrasi pembelajaran di fase F.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata Pelajaran Dasar-dasar Nautika Kapal Penangkapan Ikan berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang nautika kapal penangkapan ikan, mengembangkan kapasitas peserta didik dalam bernalar kritis, mandiri, kreatif dan adaptif. Melalui pembelajaran Dasar-Dasar Nautika Kapal Penangkapan Ikan peserta didik akan mampu membangun dirinya memiliki kepribadian yang beriman dan bertaqwa pada Tuhan Yang Maha Esa, berkebhinekaan global, mandiri, berpikir kritis, dan bertanggung-jawab, peduli lingkungan serta menerapkan budaya kerja.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-Dasar Nautika Kapal Penangkapan Ikan bertujuan membekali para peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skills* dan *soft skills*):

1. memahami proses bisnis secara menyeluruh di bidang nautika kapal penangkapan ikan;
2. memahami perkembangan teknologi yang digunakan, proses kerja, dan isu-isu global di bidang nautika kapal penangkapan ikan;
3. memahami *technopreneur*, *job-profile*, peluang usaha dan pekerjaan/ profesi di bidang nautika kapal penangkapan ikan;
4. memahami lingkup pekerjaan pada bidang nautika kapal penangkapan ikan;
5. memahami bangunan dan stabilitas kapal penangkap ikan;
6. memahami permesinan kapal penangkap ikan;
7. memahami teknik penangkapan ikan, penanganan, dan penyimpanan hasil tangkapan;
8. memahami tata laksana perikanan yang bertanggung jawab (*Code of Conduct for Responsible Fisheries/CCRF*); dan
9. melakukan prosedur darurat.

## C. Karakteristik

Mata Pelajaran Dasar-Dasar Nautika Kapal Penangkapan Ikan merupakan mata pelajaran yang berisi dasar-dasar kompetensi yang harus dikuasai oleh pelaut perikanan, yaitu kemampuan dalam menghadapi keadaan darurat dan memanfaatkan sumber daya perikanan yang bertanggung jawab dengan memperhatikan hukum maritim dan peraturan perikanan. Mata Pelajaran ini diajarkan sebagai prasyarat pelaksanaan praktik ketahanan laut berupa kegiatan berlayar menggunakan kapal perikanan *one day fishing* dan melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL).

Peserta didik dikenalkan pada situasi lapangan pekerjaan sebagai pelaut perikanan, organisasi di atas kapal, peluang usaha, peluang kerja, prospek karir, dan konsentrasi keahlian yang dapat dipelajari pada fase berikutnya.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Nautika Kapal Penangkapan Ikan terdiri dari 9 elemen antara lain sebagai berikut:



Elemen	Deskripsi
Proses bisnis menyeluruh bidang nautika kapal penangkapan ikan	Meliputi pemahaman tentang proses bisnis nautika kapal penangkapan ikan sebagai bagian integral dari bisnis pelayaran penangkap ikan, antara lain tentang penerapan prosedur darurat dan K3LH, persyaratan kerja di kapal, kontrak kerja, buku pelaut, sertifikasi, hukum maritim dan hukum perikanan, penangkapan dan penanganan pasca penangkapan ikan.
Perkembangan teknologi, proses kerja, dan isu-isu global di bidang nautika kapal penangkapan ikan	Meliputi pemahaman tentang perkembangan teknologi yang digunakan, proses kerja, dan isu-isu global terkait di bidang nautika kapal penangkapan ikan sebagai bagian dari bidang pelayaran kapal penangkap ikan, misalnya tentang pelanggaran kontrak kerja kapal, pelanggaran hukum laut, polusi laut, perompakan.
<i>Technopreneur, job-profile</i> , peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang nautika kapal penangkapan ikan	Meliputi pemahaman tentang profil <i>technopreneur, job profile</i> atau profesi, industri, peluang usaha, dan peluang kerja di bidang nautika kapal penangkapan ikan.
Orientasi teknik dasar nautika kapal penangkapan ikan	Meliputi pemahaman tentang dasar konsep, praktik penggunaan peralatan, pengenalan teknologi yang digunakan dalam penangkapan ikan, penanganan hasil tangkap, dan pemasaran hasil tangkap, pemahaman tentang hukum maritim dan hukum perikanan, serta perlindungan terhadap ekosistem lingkungan laut.
Bangunan dan stabilitas kapal penangkap ikan	Meliputi pemahaman tentang fungsi bagian-bagian utama dan struktur bangunan kapal penangkap ikan, bentuk serta tipe kapal penangkapan ikan, ketentuan dan persyaratan sekat kedap air, dasar berganda dan peralatan lensa dan <i>ballast</i> serta penataan instalasi kemudi kapal dan poros baling-baling, mempertahankan stabilitas kapal, pengaturan muatan ikan hasil tangkap, dan peraturan Biro Klasifikasi Indonesia (BKI) untuk kapal penangkap ikan.
Permesinan kapal penangkap ikan	Meliputi pemahaman tentang pengoperasian dan pemeliharaan mesin kapal penangkap ikan, mesin bantu, prinsip kerja sistem pengoperasian mesin kapal penangkap ikan, pengoperasian sistem hidrolik mesin kapal penangkap ikan, penghitungan kebutuhan bahan bakar minyak.
Teknik penangkapan, penanganan dan penyimpanan ikan hasil tangkapan	Meliputi pemahaman tentang pengoperasian jaring lingkaran, jaring payang dan pukut udang, jaring angkat dan jaring lempar, jaring insang dan bubu, alat tangkap berbahan utama tali dan pancing; perawatan alat tangkap, penanganan cepat hasil tangkapan di atas dek, penanganan berbagai jenis ikan, pelagis besar, kecil dan demersal secara higienis, menyimpan dan menjaga mutu ikan di atas kapal, penanganan operasi pemuatan dan pembongkaran dengan perhatian khusus pada momen keseimbangan alat tangkap ikan, mutu penanganan hasil tangkapan dan faktor penyimpanan.
Tata laksana perikanan yang bertanggung jawab atau <i>Code of Conduct for</i>	Meliputi pemahaman tentang prinsip umum <i>Code of Conduct for Responsible Fisheries</i> (CCRF), kewajiban-kewajiban CCRF; Illegal, Unreported, and Unregulated (IUU) Fishing; definisi regional terhadap peristilahan/terminologi, selektivitas alat tangkap, ukuran alat

Elemen	Deskripsi
<i>Responsible Fisheries</i> (CCRF)	tangkap sesuai ketentuan peraturan yang berlaku, tanggung jawab pemerintah atas kapal dan awak kapal penangkap ikan, tindakan yang dapat dilakukan oleh otoritas pelabuhan atau pihak berwenang pelabuhan.
Prosedur darurat dan SAR	Meliputi pemahaman tentang materi kesehatan dan keselamatan awak kapal penangkap ikan, respons situasi darurat kapal penangkap ikan, identifikasi jenis-jenis keadaan darurat, penanggulangan keadaan darurat, penggunaan isyarat bahaya, pengorganisasian tindakan dalam keadaan darurat, pemberian bantuan pada situasi darurat, pelaksanaan SAR untuk menolong orang dan kapal lain sesuai SOP.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E peserta didik akan mendapatkan gambaran utuh mengenai Program Keahlian Nautika Kapal Penangkapan Ikan melalui penguatan wawasan dunia kerja, kewirausahaan, dan penguasaan elemen- elemen pembelajaran lainnya, sehingga mampu menumbuhkan *passion* (renjana), *vision* (visi) yang dapat memotivasi dalam merencanakan serta melaksanakan aktivitas belajar. Capaian Pembelajaran pada elemen-elemen mata pelajaran Dasar-Dasar Nautika Kapal Penangkapan Ikan dapat diuraikan sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis menyeluruh bidang nautika kapal penangkapan ikan	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami proses bisnis nautika kapal penangkapan ikan sebagai bagian integral dari bisnis pelayaran perikanan, antara lain tentang penerapan prosedur darurat dan K3LH, persyaratan kerja di kapal, kontrak kerja, buku pelaut, sertifikasi, hukum maritim dan hukum perikanan, penangkapan dan penanganan pasca penangkapan ikan
Perkembangan teknologi, proses kerja, dan isu-isu global di bidang nautika kapal penangkapan ikan	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami tentang perkembangan teknologi yang digunakan, proses kerja, dan isu-isu global terkait di bidang nautika kapal penangkapan ikan sebagai bagian dari bidang pelayaran kapal penangkap ikan, misalnya tentang pelanggaran kontrak kerja kapal, pelanggaran hukum laut, polusi laut, perompakan.
<i>Technopreneur, job-profile</i> , peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang nautika kapal penangkapan ikan	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami tentang profil <i>technopreneur, job profile</i> atau profesi, industri, peluang usaha, dan peluang kerja di bidang nautika kapal penangkapan ikan
Orientasi teknik dasar nautika kapal penangkapan ikan	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami tentang dasar konsep, praktik penggunaan peralatan, pengenalan teknologi yang digunakan dalam penangkapan ikan, penanganan hasil tangkap, dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pemasaran hasil tangkap, pemahaman tentang hukum maritim dan hukum perikanan, serta perlindungan terhadap ekosistem lingkungan laut.
Bangunan dan stabilitas kapal penangkap ikan	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami tentang fungsi bagian-bagian utama dan struktur bangunan kapal penangkap ikan, bentuk serta tipe kapal penangkapan ikan, ketentuan dan persyaratan sekat kedap air, dasar berganda dan peralatan lensa dan ballast serta penataan instalasi kemudi kapal dan poros baling-baling, mempertahankan stabilitas kapal, pengaturan muatan ikan hasil tangkap, dan peraturan Biro Klasifikasi Indonesia (BKI) untuk kapal penangkap ikan
Permesinan kapal penangkap ikan	Pada akhir fase E peserta didik dapat menjelaskan tentang pengoperasian dan pemeliharaan mesin kapal penangkap ikan, mesin bantu, prinsip kerja sistem pengoperasian mesin kapal penangkap ikan, pengoperasian sistem hidrolik mesin kapal penangkap ikan, penghitungan kebutuhan bahan bakar minyak.
Teknik penangkapan, penanganan dan penyimpanan ikan hasil tangkapan	Pada akhir fase E peserta didik dapat menjelaskan tentang pengoperasian jaring lingkaran, jaring payang dan pukut udang, jaring angkat dan jaring lempar, jaring insang dan bubu, alat tangkap berbahan utama tali dan pancing; perawatan alat tangkap, penanganan cepat hasil tangkapan di atas dek, penanganan berbagai jenis ikan, pelagis besar, kecil dan demersal secara higienis, menyimpan dan menjaga mutu ikan di atas kapal, penanganan operasi pemuatan dan pembongkaran dengan perhatian khusus pada momen keseimbangan alat tangkap ikan, mutu penanganan hasil tangkapan dan faktor penyimpanan.
Tata laksana perikanan yang bertanggung jawab atau <i>Code of Conduct for Responsible Fisheries</i> (CCRF)	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami tentang prinsip umum <i>Code of Conduct for Responsible Fisheries</i> (CCRF), kewajiban-kewajiban CCRF; <i>Illegal, Unreported, and Unregulated (IUU) Fishing</i> ; definisi regional terhadap peristilahan/ terminologi, selektivitas alat tangkap, ukuran alat tangkap sesuai ketentuan peraturan yang berlaku, tanggung jawab pemerintah atas kapal dan awak kapal penangkap ikan, tindakan yang dapat dilakukan oleh otoritas pelabuhan atau pihak berwenang pelabuhan.
Prosedur darurat dan SAR	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami materi kesehatan dan keselamatan awak kapal penangkap ikan, respon situasi darurat kapal penangkap ikan, identifikasi jenis-jenis keadaan darurat, penanggulangan keadaan darurat, penggunaan isyarat bahaya, pengorganisasian tindakan dalam keadaan darurat, pemberian bantuan pada situasi darurat, pelaksanaan SAR untuk menolong orang dan kapal lain sesuai Prosedur Operasional Standar (POS).

## 36. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR TEKNIKA KAPAL NIAGA

### A. Rasional

Dasar-Dasar Teknik Kapal Niaga adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian Teknik Kapal Niaga. Mata pelajaran ini berfungsi membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan sikap agar memiliki dasar yang kuat dalam mempelajari mata pelajaran-mata pelajaran pada konsentrasi keahlian di fase F.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Kapal Niaga merupakan pondasi bagi peserta didik dalam memahami tugas-tugas di bidang teknik kapal niaga. Selain itu mata pelajaran ini juga dapat menumbuhkan kebanggaan peserta didik menjadi calon pelaut melalui melalui rangkaian pembelajaran yang bermakna.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Kapal Niaga berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang teknik kapal niaga, mengembangkan kapasitas peserta didik dalam bernalar kritis, mandiri, kreatif dan adaptif. Melalui pembelajaran Dasar-Dasar Teknik Kapal Niaga peserta didik akan mampu membangun dirinya memiliki kepribadian berkebhinekaan global, bergotong-royong, mandiri, berpikir kritis dan bertanggung-jawab serta peduli lingkungan.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-Dasar Teknika Kapal Niaga bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan dan sikap (*hard skills* dan *soft skills*):

1. memahami proses bisnis secara menyeluruh di bidang teknik kapal niaga;
2. memahami perkembangan teknologi, proses kerja, dan isu-isu global di bidang teknik kapal niaga;
3. memahami technopreneur, job-profile, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang teknik kapal niaga;
4. memahami orientasi dasar teknis teknik kapal niaga;
5. melakukan prosedur darurat dan SAR;
6. memahami undang-undang pelayaran dan konvensi internasional;
7. menerapkan kepedulian lingkungan dan pencegahan polusi, serta budaya dan keselamatan pelayaran; dan
8. memahami budaya keselamatan, keamanan, dan pelayanan (*safety, security and service culture*).

## C. Karakteristik

Mata pelajaran Dasar-Dasar Teknika Kapal Niaga berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh calon pelaut kapal niaga. Peserta didik dikenalkan pada lapangan kerja, jabatan kerja di atas kapal yang dapat dimasuki setelah lulus, dan profil *entrepreneur* pada bidang kapal niaga. Selain itu peserta didik juga diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, keselamatan dan kesehatan kerja serta dasar-dasar kompetensi dalam menghadapi keadaan darurat di kapal niaga.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Teknika Kapal Niaga terdiri atas beberapa elemen sebagai berikut:

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis menyeluruh di bidang teknik kapal niaga	Meliputi pemahaman tentang proses bisnis teknik kapal niaga sebagai bagian integral dari bidang pelayaran kapal niaga, antara lain tentang persyaratan kerja di kapal, kontrak kerja, buku pelaut, sertifikasi, pekerjaan selama pelayaran, serta pengetahuan tentang lembaga yang terkait dengan pelayaran kapal niaga.

Elemen	Deskripsi
Perkembangan teknologi, proses kerja, dan isu-isu global di bidang teknik kapal niaga	Meliputi pemahaman tentang perkembangan teknologi yang digunakan dari yang konvensional hingga modern, proses pekerjaan dan isu-isu global di bidang teknik kapal niaga.
<i>Technopreneur, job-profile</i> , peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang teknik kapal niaga	Meliputi pemahaman tentang profil <i>technopreneur, job profile</i> atau profesi, industri, peluang usaha, dan peluang kerja di bidang teknik kapal niaga.
Orientasi dasar teknis Teknik kapal niaga	Meliputi pemahaman melalui kegiatan praktikal terbatas penggunaan peralatan/teknologi di bidang teknik kapal niaga sebagai proses adaptasi dengan peralatan dan teknologi yang digunakan pada kelas berikutnya.
Prosedur darurat dan SAR ( <i>Emergency Procedures and SAR</i> )	Meliputi pemahaman tentang kesehatan dan keselamatan pelayaran awak kapal niaga, respon situasi darurat kapal niaga, mengidentifikasi jenis-jenis keadaan darurat, prosedur-prosedur darurat, penanggulangan keadaan darurat, penggunaan isyarat bahaya, pengorganisasian tindakan dalam keadaan darurat, pengidentifikasian lintas penyelamatan diri dari kamar mesin dan tempat berkumpul ( <i>muster station</i> ), pemberian bantuan pada situasi darurat, cara melakukan SAR untuk menolong orang dan kapal lain sesuai Prosedur Operasional Standar (POS).
Undang-undang Pelayaran dan Konvensi Internasional ( <i>Basic Knowledge of IMO Convention</i> )	Meliputi pemahaman tentang undang-undang pelayaran yang berlaku secara nasional dan internasional untuk menjamin keselamatan pelayaran yang telah dituangkan dalam SOLAS 1974, mengatur tentang persyaratan konstruksi keselamatan kapal, keselamatan manusia dan barang-barang yang diangkut.
Kepedulian lingkungan dan pencegahan polusi ( <i>Environment Awareness and Pollution of Prevention</i> )	Meliputi pemahaman tentang materi definisi dan tujuan MARPOL 73/78, tindakan yang akan diambil untuk mencegah pencemaran lingkungan laut, prosedur yang dipersyaratkan untuk anti polusi dan semua peralatan yang akan digunakan untuk menanggulangi pencemaran, tindakan proaktif untuk melindungi lingkungan laut.
Budaya keselamatan, keamanan, dan pelayanan ( <i>Safety, Security and Service Culture</i> )	Meliputi pemahaman tentang dinas jaga yang merupakan pekerjaan yang berhubungan dengan pengambil alihan tugas jaga dan menerima jaga, pentingnya peraturan dan penetapan petugas jaga, kebutuhan untuk pemakaian baju kerja ( <i>wearpack</i> ), pelindung telinga ( <i>earplug</i> ), <i>safety shoes</i> dan <i>safety helmet</i> ; koordinasi pekerjaan dengan <i>planning, organizing, actuating</i> dan <i>controlling</i> ; komunikasi yang baik antara kru kapal dan dengan pihak luar, pelayanan secara maksimal kepada pemakai jasa pelayaran, penjagaan keselamatan dari anak buah kapal yang bertugas jaga mesin; pengetahuan tentang prinsip-prinsip tugas jaga di kamar mesin, prosedur keselamatan dan keadaan darurat serta pengelolaan kamar mesin.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E (kelas X), peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai Program Keahlian Teknik Kapal Niaga secara utuh sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis menyeluruh di bidang teknik kapal niaga	Pada akhir fase E peserta didik dapat mendeskripsikan proses bisnis teknik kapal niaga sebagai bagian integral dari bidang pelayaran kapal niaga, antara lain tentang persyaratan kerja di kapal, kontrak kerja, buku pelaut, sertifikasi, pekerjaan selama pelayaran, serta pengetahuan tentang lembaga yang terkait dengan pelayaran kapal niaga.
Perkembangan teknologi, proses kerja, dan isu-isu global di bidang teknik kapal niaga	Pada akhir fase E peserta didik dapat menjelaskan tentang perkembangan teknologi yang digunakan, proses kerja, dan isu-isu global terkait dengan keahlian teknik kapal niaga sebagai bagian dari bidang pelayaran niaga, misalnya tentang pelanggaran kontrak kerja kapal, pelanggaran hukum laut, polusi laut, perompakan.
<i>Technopreneur, job-profile</i> , peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang teknik kapal niaga	Pada akhir fase E peserta didik dapat menjelaskan profil <i>technopreneur, job profile</i> atau profesi, industri, peluang usaha, dan peluang kerja di bidang teknik kapal niaga.
Orientasi teknik dasar teknik kapal niaga	Pada akhir fase E peserta didik dapat melakukan kegiatan praktikal terbatas tentang penggunaan peralatan/teknologi di bidang teknik kapal niaga sebagai proses adaptasi dengan peralatan/teknologi yang digunakan pada kelas berikutnya.
Prosedur darurat dan SAR ( <i>Emergency Procedures and SAR</i> )	Pada akhir fase E peserta didik dapat menjelaskan tentang kesehatan dan keselamatan pelayaran awak kapal niaga, respon situasi darurat kapal niaga, mengidentifikasi jenis-jenis keadaan darurat, prosedur-prosedur darurat, penanggulangan keadaan darurat, penggunaan isyarat bahaya, pengorganisasian tindakan dalam keadaan darurat, pengidentifikasian lintas penyelamatan diri dari kamar mesin dan tempat berkumpul ( <i>muster station</i> ), pemberian bantuan pada situasi darurat, cara melakukan SAR untuk menolong orang dan kapal lain sesuai Prosedur Operasional Standar (POS).
Undang-undang Pelayaran dan Konvensi Internasional ( <i>Basic Knowledge of IMO Convention</i> )	Pada akhir fase E peserta didik dapat menjelaskan undang-undang pelayaran yang berlaku secara nasional dan internasional untuk menjamin keselamatan pelayaran yang telah dituangkan dalam SOLAS1974, mengatur tentang persyaratan konstruksi keselamatan kapal, keselamatan manusia dan barang-barang yang diangkut.
Kepedulian lingkungan dan pencegahan polusi ( <i>Environment Awareness and Pollution of Prevention</i> )	Pada akhir fase E peserta didik dapat mendeskripsikan materi definisi dan tujuan MARPOL 73/78, Tindakan yang akan diambil untuk mencegah pencemaran lingkungan laut, prosedur yang dipersyaratkan untuk anti polusi dan semua peralatan yang akan digunakan untuk menanggulangi

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pencemaran, Tindakan proaktif untuk melindungi lingkungan laut.
Budaya keselamatan, keamanan, dan pelayanan ( <i>Safety, Security and Service Culture</i> )	Pada akhir fase E peserta didik dapat menjelaskan dinas jaga yang merupakan pekerjaan yang berhubungan dengan pengambil alihan tugas jaga dan menerima jaga, pentingnya peraturan dan penetapan petugas jaga, kebutuhan untuk pemakaian baju kerja ( <i>wearpack</i> ), pelindung telinga ( <i>ear plug</i> ), <i>safety shoes</i> dan <i>safety helmet</i> ; koordinasi pekerjaan dengan <i>planning, organizing, actuating</i> dan <i>controlling</i> ; komunikasi yang baik antara kru kapal dan dengan pihak luar, pelayanan secara maksimal kepada pemakai jasa pelayaran, penjagaan keselamatan dari anak buah kapal yang bertugas jaga mesin; pengetahuan tentang prinsip-prinsip tugas jaga di kamar mesin, prosedur keselamatan dan keadaan darurat serta pengelolaan kamar mesin.



### 37. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR NAUTIKA KAPAL NIAGA

#### A. Rasional

Mata pelajaran Dasar-Dasar Nautika Kapal Niaga berfungsi membekali peserta didik mengimplementasikan kesadaran tentang pentingnya proses bisnis, peluang kerja, lingkup kerja, perkembangan teknologi, aturan-aturan yang berlaku, kepedulian lingkungan, keselamatan, keamanan dan pelayanan di kapal, sibil keadaan darurat serta membentuk sikap peserta didik, menghargai kerja individu dan kelompok (gotong royong), mandiri, jujur, obyektif, terbuka, ulet, kritis dalam aktivitas sehari-hari dan mampu menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Mata Pelajaran Dasar-Dasar Nautika Kapal Niaga merupakan pondasi bagi peserta didik dalam memahami tugas-tugas menjadi pekerja pada bidang Nautika Kapal Niaga, setelah belajar pada pada program keahlian Nautika Kapal Niaga. Selain itu sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan dalam mempelajari materi pelajaran pada pembelajaran fase F.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Nautika Kapal Niaga berkontribusi dalam memampukan peserta didik menjadi ahli pada bidang Nautika Kapal Niaga, membekali peserta didik dalam bernalar kritis, mandiri, dan kreatif dan adaptif, bergotong royong, dan berkebhinekaan global. Peserta didik yang memahami Dasar-Dasar Nautika Kapal Niaga diharapkan mampu meningkatkan keimanan dengan mengakui kebesaran Tuhan YME yang menciptakan bumi dan seisinya, makhluk hidup yang tumbuh dan berkembang bertebaran di laut, sehingga

akan menumbuhkan rasa ingin tahu, jujur, bertanggung-jawab, kritis dan peduli lingkungan.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-Dasar Nautika Kapal Niaga bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan dan keterampilan dasar yang terkait dengan operasionalisasi kapal niaga, termasuk pengetahuan tentang bangunan atau konstruksi kapal dan stabilitas kapal untuk menumbuh- kembangkan minat peserta didik terhadap kompetensi keahliannya dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skills* dan *soft skills*) meliputi:

1. memahami proses bisnis di dunia kerja bidang Nautika Kapal Niaga;
2. memahami perkembangan teknologi yang digunakan dan dunia kerja bidang Nautika Kapal Niaga;
3. memahami profil *entrepreneur*, *job-profile*, dan peluang usaha/bekerja di bidang Nautika Kapal Niaga;
4. memahami lingkup kerja pada bidang Nautika Kapal Niaga;
5. melakukan Tindakan Penanganan Keadaan Darurat secara cepat, tepat dan terkendali;
6. memahami Undang-undang Pelayaran dan Konvensi Internasional (*Basic Knowledge of IMO Convention*) yang relevan pada keselamatan kehidupan di laut, keamanan dan perlindungan lingkungan laut;
7. memahami Kepedulian lingkungan dan Pencegahan polusi (*Environment Awareness and Pollution of Prevention*) pencemaran lingkungan laut;
8. menerapkan Budaya Keselamatan, keamanan dan pelayanan (*Safety, Security and Service Culture*) terhadap rekan kerja kru kapal maupun terhadap penumpang kapal; dan
9. memahami Konstruksi dan Stabilitas (*Ship Construction and Stability*) dalam dunia pelayaran, agar kapal tidak mengalami kecelakaan baik dari faktor internal (kapal sendiri) maupun faktor eksternal (cuaca buruk).

## C. Karakteristik

Mata pelajaran Dasar-Dasar Nautika Kapal Niaga berfokus pada pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh calon pelaut kapal

niaga. Peserta didik dikenalkan pada lapangan kerja, jabatan kerja di atas kapal yang dapat dimasuki setelah lulus, dan profil *entrepreneur* pada bidang kapal niaga. Selain itu peserta didik juga diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, keselamatan dan kesehatan kerja serta dasar-dasar kompetensi dalam menghadapi keadaan darurat di kapal niaga.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Nautika Kapal Niaga terdiri atas beberapa elemen beserta deskripsinya seperti berikut:

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis di dunia kerja bidang Nautika Kapal Niaga	Meliputi pemahaman tentang proses kerja di kapal niaga antara lain persiapan pelayaran, persyaratan kerja di kapal, kontrak kerja, buku pelaut, pekerjaan selama pelayaran, serta pengetahuan tentang lembaga yang terkait dengan pelayaran kapal niaga.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global di dunia bidang nautika kapal niaga.	Meliputi pemahaman tentang perkembangan teknologi yang digunakan dari yang konvensional hingga modern, perkembangan pekerjaan, dan isu-isu global di bidang nautika kapal niaga.
Profil <i>entrepreneur</i> , <i>job-profile</i> , peluang usaha/kerja di bidang nautika kapal niaga	Meliputi pengenalan tentang profil pelaku wirausaha ( <i>entrepreneur</i> ) yang mampu membaca peluang usaha, <i>job profile</i> , berbagai peluang usaha/bekerja di bidang nautika kapal niaga.
Orientasi dasar teknis nautika kapal niaga	Meliputi pemahaman melalui kegiatan praktikal singkat tentang penggunaan peralatan/teknologi dan jenis-jenis pekerjaan di bidang nautika kapal niaga dalam rangka proses memahami dan beradaptasi untuk pembelajaran berikutnya.
Prosedur darurat dan SAR ( <i>Emergency Procedure and SAR</i> )	Meliputi pemahaman tentang prosedur menghadapi keadaan darurat, tindakan pencegahan saat menyandarkan kapal, tindakan saat terdampar/kandas, penilaian awal kerusakan dan penanganan kerusakan, tindakan setelah tabrakan, pencegahan kerusakan kapal dari kebakaran atau ledakan, prosedur meninggalkan kapal, penggunaan perangkat kemudi tambahan dan <i>rigging</i> serta penggunaan pengaturan kemudi darurat, melakukan SAR untuk menolong orang dan kapal lain sesuai SOP.

Elemen	Deskripsi
Undang-undang Pelayaran dan Konvensi Internasional	Meliputi pemahaman tentang hukum maritim, konvensi tentang hukum laut, laut teritorial dan zona yang bersebelahan, selat internasional, penjelasan laut lepas, perlindungan dan pelestarian lingkungan laut, keselamatan, konvensi internasional tentang jalur muatan, 1966 (LL 1966), penerapan konvensi internasional untuk keselamatan hidup di laut, 1974 sebagaimana telah diubah (SOLAS), penerapan SOLAS, subdivisi dan stabilitas, mesin dan instalasi listrik, penerapan SOLAS, proteksi kebakaran, deteksi kebakaran, kepunahan, penerapan SOLAS, <i>life-saving appliances</i> dan pengaturan, penerapan SOLAS, <i>radio telegraphy</i> dan <i>radiotelephony</i> dan penerapan manajemen keselamatan internasional.
Kepedulian lingkungan dan pencegahan polusi	Meliputi pemahaman tentang definisi dan tujuan MARPOL 73/78, penanganan dan pencegahan polusi di laut, pengendalian pembuangan minyak, Buku Catatan Minyak (Bagian I, Operasi Ruang Mesin) dan (Bagian II, Operasi Kargo/ <i>Ballast</i> ), Rencana Darurat Pencemaran Minyak Kapal (SOPEP) termasuk Rencana Darurat Pencemaran Laut Kapal (SMPEP) untuk minyak dan/atau beracun, zat cair dan Rencana Respons Kapal (VRP), prosedur pengoperasian peralatan anti-polusi, instalasi pembuangan limbah, <i>incenerator, comminutor</i> , instalasi pengolahan air <i>ballast</i> , Rencana Pengelolaan Senyawa Organik Volatil (VOC), sistem pengelolaan sampah, anti sistem-fouling, manajemen Air <i>Ballast</i> dan kriteria pembuangannya dan tindakan proaktif untuk melindungi lingkungan laut.
Budaya keselamatan, keamanan dan pelayanan	Meliputi pemahaman tentang dinas jaga “di era modern” ( <i>Watchkeepers at “The Cutting Edge”</i> ), perencanaan dan pengorganisasian ( <i>planning and organizing</i> ), mengarahkan dan mengontrol ( <i>directing and controlling</i> ), komunikasi dan kerja sama tim, kuesioner penilaian diri ( <i>communications and teamwork. self assessment questionnaire</i> ) faktor di balik kesalahan manusia ( <i>factors behind human error</i> ).
Konstruksi dan Stabilitas ( <i>Ship Construction and Stability</i> )	Meliputi pemahaman tentang bagian kapal niaga, dimensi pokok bangunan kapal, bentuk- bentuk kapal, ukuran pokok, <i>tonnage</i> , dasar berganda, gading, gading, kulit kapal, geladak, sekat, pintu kedap air, kemudi, dan bentuk profil. sehingga peserta didik akan memperoleh pengetahuan yang diperlukan untuk mengelola dan merawat kapal dengan baik serta dapat melakukan langkah-langkah cermat dan akurat dalam menghitung stabilitas dan berbagai perubahannya serta memiliki kemampuan, pembiasaan dalam mengaplikasikan dengan benar, baik melalui pengamatan, diskusi dan melatih diri sehingga dapat melaksanakan tugas dengan cermat, akurat, efektif dan efisien sesuai kompetensi yang dipersyaratkan.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E (kelas X), peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai program keahlian Nautika Kapal Niaga dengan capaian pembelajaran sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis di dunia kerja bidang Nautika Kapal Niaga	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami tentang proses kerja di kapal niaga antara lain persiapan pelayaran, persyaratan kerja di kapal, kontrak kerja, buku pelaut, pekerjaan selama pelayaran, serta pengetahuan tentang lembaga yang terkait dengan pelayaran kapal niaga.
Perkembangan teknologi dan isu-isu global di dunia bidang nautika kapal niaga	Pada akhir fase E peserta didik dapat menjelaskan tentang perkembangan teknologi yang digunakan dari yang konvensional hingga modern, perkembangan pekerjaan, dan isu-isu global di bidang nautika kapal niaga.
Profil <i>entrepreneur</i> , <i>job-profile</i> , peluang usaha/kerja di bidang nautika kapal niaga	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami tentang profil pelaku wirausaha ( <i>entrepreneur</i> ) yang mampu membaca peluang usaha, <i>job profile</i> , berbagai peluang usaha/bekerja di bidang nautika kapal niaga.
Orientasi dasar teknis Nautika Kapal Niaga	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami melalui kegiatan praktikal singkat tentang penggunaan peralatan/teknologi dan jenis-jenis pekerjaan di bidang nautika kapal niaga dalam rangka proses memahami dan adaptasi untuk pembelajaran berikutnya.
Prosedur darurat dan SAR ( <i>Emergency Procedure and SAR</i> )	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami tentang prosedur menghadapi situasi darurat, tindakan pencegahan saat mendaratkan kapal, tindakan saat terdampar/kandas, penilaian awal kerusakan dan pengendalian kerusakan, tindakan setelah tabrakan, pencegahan kerusakan kapal dari kebakaran atau ledakan, prosedur meninggalkan kapal, penggunaan perangkat kemudi tambahan dan <i>rigging</i> serta penggunaan pengaturan kemudi darurat, melakukan SAR untuk menolong orang dan kapal lain sesuai SOP.
Undang-undang Pelayaran dan Konvensi Internasional	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami tentang hukum maritim, konvensi tentang hukum laut, laut teritorial dan zona yang bersebelahan, selat internasional, penjelasan laut lepas, perlindungan dan pelestarian lingkungan laut, keselamatan, konvensi internasional tentang jalur muatan, 1966 (LL 1966), penerapan konvensi internasional untuk keselamatan hidup di laut, 1974 sebagaimana telah diubah (SOLAS), penerapan SOLAS, subdivisi dan stabilitas, mesin dan instalasi listrik, penerapan SOLAS, proteksi kebakaran, deteksi kebakaran, kepunahan, penerapan SOLAS, <i>life-saving appliances</i> dan pengaturan, penerapan SOLAS, <i>radio telegraphy</i> dan <i>radiotelephony</i> dan penerapan manajemen keselamatan internasional.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kepedulian lingkungan dan pencegahan polusi	<p>Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami tentang definisi dan tujuan MARPOL 73/78, penanganan dan pencegahan polusi di laut, pengendalian pembuangan minyak, Buku Catatan Minyak (Bagian I, Operasi Ruang Mesin) dan (Bagian II, Operasi Kargo/ <i>Ballast</i>), Rencana Darurat Pencemaran Minyak Kapal (SOPEP) termasuk Rencana Darurat Pencemaran Laut Kapal (SMPEP) untuk Minyak dan/atau Beracun, Zat Cair dan Rencana Respons Kapal (VRP), prosedur pengoperasian peralatan anti-polusi, instalasi pembuangan limbah, insinerator, <i>comminutor</i>, instalasi pengolahan air <i>ballast</i>, Rencana Pengelolaan Senyawa Organik Volatil (VOC), Sistem Pengelolaan Sampah, Anti sistem-fouling, Manajemen Air <i>Ballast</i> dan kriteria pembuangannya dan tindakan proaktif untuk melindungi lingkungan laut.</p>
Budaya keselamatan, keamanan dan pelayanan	<p>Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami tentang Dinas Jaga “di era modern” (<i>Watchkeepers at “The Cutting Edge”</i>), Perencanaan dan Pengorganisasian (<i>Planning and Organizing</i>), Mengarahkan dan Mengontrol (<i>Directing and Controlling</i>), Komunikasi dan kerja sama tim, kuesioner penilaian diri (<i>Communications and Teamwork. Self Assessment Questionnaire</i>) Faktor di balik kesalahan manusia (<i>Factors behind human error</i>).</p>
Konstruksi dan Stabilitas ( <i>Ship Construction and Stability</i> )	<p>Pada akhir fase E peserta didik dapat menjelaskan tentang bagian kapal niaga, dimensi pokok bangunan kapal, bentuk-bentuk kapal, ukuran pokok, <i>tonnage</i>, dasar berganda, gading, gading, kulit kapal, geladak, sekat, pintu kedap air, kemudi, dan bentuk profil. sehingga peserta didik akan memperoleh pengetahuan yang diperlukan untuk mengelola dan merawat kapal dengan baik serta dapat melakukan langkah-langkah cermat dan akurat dalam menghitung stabilitas dan berbagai perubahannya serta memiliki kemampuan, pembiasaan dalam mengaplikasikannya dengan benar, baik melalui pengamatan, diskusi dan melatih diri sehingga dapat melaksanakan tugas dengan cermat, akurat, efektif dan efisien sesuai kompetensi yang dipersyaratkan.</p>

### 38. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR PEMASARAN

#### A. Rasional

Mata Pelajaran Dasar-Dasar Pemasaran adalah mata pelajaran kejuruan yang terdiri dari berbagai ilmu dasar sebagai penentu dalam mempelajari mata pelajaran yang lain dalam Program Keahlian Pemasaran yang berfungsi membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan sikap agar memiliki dasar yang kuat dalam mempelajari mata pelajaran-mata pelajaran pada konsentrasi keahlian di kelas XI dan XII. Setelah mempelajari Mata Pelajaran Dasar-Dasar Pemasaran dan materi lanjutan di kelas XI dan XII, peserta didik dapat bekerja sebagai: kasir, pramuniaga, *sales executive*, *merchandiser*, *digital marketer*, *public relation*, dan wirausaha, serta jabatan lain sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan dunia kerja.

Pembelajaran dapat menggunakan berbagai pendekatan, strategi, model, serta metode yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi inisiatif, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana (*passion*), dan perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *project based learning*, *problem based learning*, *discovery and inquiry learning*, *teaching factory*, serta model-model lainnya yang relevan.

Mata Pelajaran Dasar-Dasar Pemasaran memuat kompetensi *soft skills* dan *hard skills*. *Soft skills* berkontribusi untuk mengembangkan kapasitas peserta didik dalam bernalar kritis, mandiri, kreatif, dan adaptif. Selain itu, juga menumbuhkan sikap dan karakter beriman dan bertaqwa kepada Tuhan YME, berakhlak mulia, dan berkebhinekaan global. Sedangkan *hard skills* difokuskan untuk penguasaan kompetensi spesifik sesuai dengan pekerjaan di dunia kerja.

## B. Tujuan

Mata Pelajaran Dasar-Dasar Pemasaran bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan *soft skills* dan *hard skills* yang meliputi:

1. memahami proses bisnis bidang pemasaran di berbagai industri;
2. memahami perkembangan teknologi dan isu-isu terkini terkait dunia pemasaran;
3. memahami profil pekerjaan/profesi (*job profile*) dan peluang usaha di bidang pemasaran;
4. memahami prosedur kesehatan, keselamatan dan keamanan dalam bekerja, menangani keadaan darurat, dan mempertahankan standar penampilan pribadi;
5. memahami pola komunikasi dengan pelanggan;
6. memahami dasar-dasar dalam pemasaran barang dan jasa dengan mengobservasi pasar dan mengidentifikasi *Segmenting, Targeting, dan Positioning (STP marketing)* pada ritel modern maupun tradisional, baik *online* maupun *offline*;
7. memahami pola pelayanan pelanggan, berdasarkan prinsip pelayanan prima dengan penuh percaya diri; dan
8. memahami perilaku konsumen dalam pembelian barang dan jasa, dengan mengenali sinyal-sinyal calon pelanggan agar dapat mewujudkan kepuasan pelanggan.

## C. Karakteristik

Mata Pelajaran Dasar-Dasar Pemasaran berfokus pada kompetensi yang bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga pemasar sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan dunia kerja.

Mata Pelajaran Dasar-Dasar Pemasaran membutuhkan daya nalar kritis, inovatif, kreatif, kerja keras, dan ulet, kemampuan dalam berkomunikasi dan bernegosiasi, serta membangun kolaborasi. Selain itu mata pelajaran ini memberikan pemahaman kepada peserta didik tentang proses bisnis, perkembangan teknologi dan isu-isu terkini, *job profile*, serta peluang usaha di bidang pemasaran.

Mata Pelajaran Dasar-Dasar Pemasaran meliputi:



Elemen	Deskripsi
Proses bisnis bidang pemasaran di berbagai industri	Lingkup pembelajaran meliputi pengenalan manajemen pemasaran secara menyeluruh pada berbagai jenis industri dan usaha.
Perkembangan teknologi dan isu-isu terkini terkait dunia pemasaran	Lingkup pembelajaran meliputi perkembangan pemasaran mulai dari konvensional sampai dengan penerapan teknologi modern, industri 4.0, <i>Internet of Things (IoT)</i> , teknologi digital dalam pemasaran, isu-isu perkembangan yang muncul dan hilang ke depan terkait dengan dunia pemasaran, seperti <i>digital marketing</i> , <i>e-commerce</i> , <i>marketplace</i> , media sosial, dan sejenisnya.
Profil pekerjaan/profesi ( <i>job profile</i> ) dan peluang usaha di bidang pemasaran	Lingkup pembelajaran meliputi profil pekerjaan/profesi ( <i>job profile</i> ) dalam bidang pemasaran di masa sekarang dan dimasa mendatang, seperti kasir, pramuniaga, <i>sales executive</i> , <i>merchandiser</i> , <i>digital marketer</i> , <i>public relation</i> , dan sejenisnya, serta peluang usaha di bidang pemasaran, seperti <i>dropshipping</i> , <i>drop servicing</i> , <i>affiliate marketing</i> , <i>marketing agency</i> , <i>content creator</i> , dan sejenisnya.
Prosedur kesehatan, keselamatan, dan keamanan dalam bekerja	Elemen ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dengan lingkup pembelajaran meliputi prosedur kesehatan, keselamatan dan keamanan di tempat kerja, menangani keadaan darurat dan mengantisipasi, mempertahankan standar penampilan pribadi, memberikan umpan balik mengenai kesehatan, keselamatan, dan keamanan.
Berkomunikasi dengan pelanggan	Elemen ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam berkomunikasi secara efektif dengan pelanggan, secara lisan maupun tulisan, baik pelanggan <i>offline</i> maupun <i>online</i> .
Dasar-dasar dalam pemasaran barang dan jasa	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman proses dalam pemasaran sebuah bisnis, yaitu memahami konsep pemasaran, ruang lingkup pemasaran, mengobservasi pasar, mengidentifikasi <i>Segmenting, Targeting, Positioning (STP marketing)</i> pada ritel modern dan tradisional, baik <i>online</i> maupun <i>offline</i> , agar dapat membuat rencana pemasaran yang baik dan memasarkan barang dan jasa yang sesuai dengan target pasar ( <i>product-market fit</i> ).
Perilaku konsumen	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman tentang faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku konsumen dalam keputusan pembelian barang dan jasa, serta mengenali sinyal-sinyal calon pelanggan agar dapat mewujudkan kepuasan pelanggan.
Pelayanan penjualan	Elemen ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk memberikan pelayanan prima saat melakukan pelayanan penjualan, serta mampu menggunakan peralatan dan perlengkapan untuk barang dan jasa yang sedang dipromosikan.
Kepuasan pelanggan	Elemen ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mewujudkan kepuasan pelanggan serta mengatasi masalah komplain dari pelanggan.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E (kelas X SMK) peserta didik akan mendapatkan gambaran menyeluruh mengenai Program Keahlian Pemasaran, memiliki gambaran karir dan rencana pengembangan diri di bidang pemasaran yang sesuai dengan bakat, minat, dan renjana (*passion*), serta mampu menerapkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam elemen-elemen Mata Pelajaran Dasar-Dasar Pemasaran. Capaian pembelajaran pada elemen-elemen Mata Pelajaran Dasar-Dasar Pemasaran dapat diuraikan sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis bidang pemasaran di berbagai industri	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan proses bisnis dalam bidang pemasaran secara menyeluruh pada berbagai jenis industri dan usaha.
Perkembangan teknologi dan isu-isu terkini terkait dunia pemasaran	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan perkembangan pemasaran mulai dari konvensional sampai dengan penerapan teknologi modern, industri 4.0, <i>Internet of Things (IoT)</i> , teknologi digital dalam pemasaran, isu-isu perkembangan yang muncul dan hilang ke depan terkait dengan dunia pemasaran, seperti <i>digital marketing</i> , <i>e-commerce</i> , <i>marketplace</i> , media sosial, dan sejenisnya.
Profil pekerjaan/profesi ( <i>job profile</i> ) dan peluang usaha di bidang pemasaran	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan profil pekerjaan/profesi ( <i>job profile</i> ) dalam bidang pemasaran di masa sekarang dan dimasa mendatang, seperti kasir, pramuniaga, <i>sales executive</i> , <i>merchandiser</i> , <i>digital marketer</i> , <i>public relation</i> , dan sejenisnya, serta peluang usaha di bidang pemasaran, seperti <i>dropshipping</i> , <i>drop servicing</i> , <i>affiliate marketing</i> , <i>marketing agency</i> , <i>content creator</i> , dan sejenisnya, serta mampu menentukan karir di bidang pemasaran yang sesuai dengan bakat, minat, dan renjana ( <i>passion</i> ).
Prosedur kesehatan, keselamatan, dan keamanan dalam bekerja	Pada akhir fase E siswa mampu menerapkan prosedur kesehatan, keselamatan dan keamanan di tempat kerja, menangani keadaan darurat dan mengantisipasi, mempertahankan standar penampilan pribadi, memberikan umpan balik mengenai kesehatan, keselamatan, dan keamanan.
Berkomunikasi dengan pelanggan	Pada akhir fase E siswa mampu berkomunikasi dengan efektif dan sesuai dengan tata bahasa yang baik dan benar, menunjukkan penampilan yang menarik, berkesan, dan simpatik, mampu menentukan teknik menjual yang tepat yang sesuai dengan konsumen yang dihadapi, serta berdasarkan jenis barang dan jasa yang dipasarkan.
Pemasaran barang dan jasa	Pada akhir fase E siswa mampu menjelaskan konsep dan lingkup pemasaran, menganalisis pasar, menganalisis <i>STP marketing (Segmenting, Targeting, dan Positioning)</i> , membuat rencana pemasaran, serta mampu memasarkan barang dan jasa yang sesuai dengan target pasar ( <i>product-market fit</i> ).
Perilaku konsumen	Pada akhir fase E siswa mampu menjelaskan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku konsumen dalam keputusan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pembelian barang dan jasa, mengidentifikasi sinyal-sinyal calon pelanggan agar dapat mewujudkan kepuasan pelanggan, serta mampu menentukan bahasa pemasaran yang tepat agar pelanggan tertarik dan puas membeli barang dan jasa yang dipasarkan.
Pelayanan penjualan	Pada akhir fase E siswa mampu memberikan pelayanan prima saat melakukan pelayanan penjualan, serta mampu menggunakan peralatan dan perlengkapan untuk barang dan jasa yang sedang dipromosikan.
Kepuasan pelanggan	Pada akhir fase E peserta didik mampu mengukur tingkat kepuasan pelanggan, serta mengatasi masalah komplain dari pelanggan.

39. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR MANAJEMEN PERKANTORAN DAN LAYANAN BISNIS

A. Rasional

Dasar-Dasar Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian pekerjaan kantor dan layanan bisnis.

Mata Pelajaran Dasar-Dasar Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis merupakan mata pelajaran kejuruan yang terdiri dari berbagai ilmu dasar sebagai penentu dalam mempelajari mata pelajaran yang lain dalam Program Keahlian Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis yang berfungsi membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, sikap dan renjana (*passion*) agar memiliki dasar yang kuat dalam mempelajari mata pelajaran-mata pelajaran pada konsentrasi keahlian di kelas XI dan XII.

Mata Pelajaran Dasar-Dasar Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis berfungsi untuk menumbuh kembangkan keprofesionalan dan kebanggaan pada peserta didik terhadap Program Keahlian Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis, melalui pemahaman tentang proses bisnis di dunia kerja, perkembangan teknologi dan isu-isu terkini di industri, mengenali berbagai macam profesi, okupasi kerja, dan peluang usaha, mengelola surat dan dokumen berbasis digital, menggunakan peralatan dan aplikasi teknologi perkantoran, mengelola sistem informasi, melakukan komunikasi, serta memberikan layanan bisnis dan logistik sesuai standar yang ditentukan pada bidang manajemen perkantoran dan layanan bisnis.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, model, serta metode yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi inisiatif, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana (*passion*), dan perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project based learning*, *problem based learning*, *discovery and inquiry learning*, *teaching factory*, serta model-model lainnya yang relevan.

Mata Pelajaran Dasar-Dasar Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis berkontribusi dalam menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai staf administrasi, resepsionis, asisten arsiparis, asisten sekretaris, layanan pelanggan, dan sebagai tenaga operator junior di bidang komputer dan otomatisasi perkantoran yang berakhlak mulia, mampu berkomunikasi, bernegosiasi, mampu bekerja dalam tim, mampu mengelola informasi dan gagasan, serta menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, mandiri, dan adaptif dalam menjalankan tugas dan fungsinya.

#### B. Tujuan

Mata Pelajaran Dasar-Dasar Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*soft skills* dan *hard skills*) yang meliputi:

1. memahami proses bisnis manajemen perkantoran dan layanan bisnis di dunia kerja;
2. memahami perkembangan teknologi dan isu-isu terkini dalam bidang manajemen perkantoran dan layanan bisnis;
3. memahami profil pekerjaan/profesi (*job profile*) dan peluang usaha di bidang manajemen perkantoran dan layanan bisnis;
4. menerapkan teknik dasar aktivitas perkantoran di bidang manajemen perkantoran dan layanan bisnis;
5. mengelola dokumen berbasis digital;
6. menggunakan peralatan dan aplikasi teknologi perkantoran;
7. mengelola sistem informasi dan komunikasi organisasi; dan
8. memberikan layanan bisnis dan logistik sesuai standar yang ditentukan.

#### C. Karakteristik

Mata Pelajaran Dasar-Dasar Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis berfokus pada kompetensi yang bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga administrasi dan otomatisasi perkantoran, layanan bisnis, serta jabatan lain yang sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan dunia kerja.

Mata Pelajaran Dasar-Dasar Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis membutuhkan kemampuan kerja sama, ketelitian, percaya diri, dan komunikasi yang efektif. Selain itu mata pelajaran ini memberikan pemahaman kepada peserta didik tentang proses bisnis,

perkembangan teknologi dan isu-isu terkini, profil pekerjaan/profesi (*job profile*), serta peluang usaha di bidang manajemen perkantoran dan layanan bisnis.

Mata Pelajaran Dasar-Dasar Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis meliputi:

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis manajemen perkantoran dan layanan bisnis di dunia kerja	Meliputi pemahaman proses bisnis di bidang manajemen perkantoran dan layanan bisnis, tahapan fungsi manajemen (perencanaan pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian) dalam lingkup pekerjaan kantor, serta pengenalan rantai pasok ( <i>supply chain</i> ) dalam layanan pengelolaan barang berbasis K3 industri dan 5R.
Perkembangan teknologi dan isu-isu terkini dalam bidang manajemen perkantoran dan layanan bisnis	Meliputi pemahaman tentang paradigma manajemen perkantoran modern, otomatisasi perkantoran, revolusi industri 4.0, budaya kerja, dan <i>eco-green</i> (ramah lingkungan).
Profil pekerjaan/profesi ( <i>job profile</i> ) dan peluang usaha di bidang manajemen perkantoran dan layanan bisnis	Meliputi pemahaman tentang berbagai jenis profil pekerjaan/profesi ( <i>job profile</i> ) di masa sekarang dan di masa mendatang, serta peluang usaha di bidang manajemen perkantoran dan layanan bisnis.
Teknik dasar aktivitas perkantoran di bidang manajemen perkantoran dan layanan bisnis	Meliputi pemahaman tentang teknik pelayanan prima ( <i>excellence service</i> ), layanan pelanggan ( <i>customer service</i> ), serta prosedur dan instruksi kerja.
Dokumen berbasis digital	Meliputi pemahaman tentang dasar-dasar prosedur penanganan dokumen, jenis peralatan pengelolaan dokumen, dan prosedur penyimpanan dokumen berbasis digital sesuai sistem yang digunakan di dunia kerja.
Peralatan dan aplikasi teknologi perkantoran	Meliputi pemahaman tentang jenis peralatan kantor, prosedur penggunaan peralatan kantor, pemeliharaan peralatan kantor, aplikasi perangkat lunak, prosedur penggunaan aplikasi perangkat lunak dan keras untuk perkantoran, dan prosedur mencetak dokumen.
Sistem informasi dan komunikasi organisasi	Meliputi pemahaman tentang jenis data dan informasi, prosedur penggunaan menu <i>home page</i> , dasar-dasar komunikasi lisan dan tulisan, serta prosedur komunikasi melalui media elektronik
Layanan bisnis dan logistik sesuai standar yang ditentukan	Meliputi pemahaman tentang konsep layanan bisnis perkantoran, konsep logistik, jenis dokumen logistik, layanan administrasi dokumen pergudangan, transportasi, distribusi dan pengiriman ( <i>delivery</i> ).

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E (kelas X), peserta didik akan mendapatkan gambaran menyeluruh mengenai Program Keahlian Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis yang dipilihnya, sehingga mampu memiliki gambaran karir dan rencana pengembangan diri di bidang manajemen perkantoran dan layanan bisnis yang sesuai dengan bakat, minat, dan renjana (*passion*). Selain itu pada akhir fase E pada aspek *soft skills* peserta didik akan mampu menerapkan budaya kerja sesuai tuntutan pekerjaan, memahami konsep diri yang positif sesuai standar K3 dan 5R, mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah dan mencari solusi, serta konsisten dalam menerapkan budaya kerja dalam layanan bisnis. Sedangkan pada aspek *hard skills* peserta didik mampu menerapkan elemen-elemen kompetensi pada mata pelajaran Dasar-Dasar Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis sebagai berikut:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis manajemen perkantoran dan layanan bisnis di dunia kerja	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan proses bisnis di bidang manajemen perkantoran dan layanan bisnis, tahapan fungsi manajemen (perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian) dalam lingkup pekerjaan kantor, serta pengenalan rantai pasok ( <i>supply chain</i> ) dalam layanan pengelolaan barang berbasis K3 industri dan 5R.
Perkembangan teknologi dan isu-isu terkini terkait manajemen perkantoran dan layanan bisnis	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan perkembangan manajemen perkantoran modern, otomatisasi perkantoran, perkembangan revolusi industri 4.0 di bidang perkantoran dan layanan bisnis, budaya kerja, dan <i>eco-green</i> (ramah lingkungan).
Profil pekerjaan/profesi ( <i>job profile</i> ) dan peluang usaha di bidang manajemen perkantoran dan layanan bisnis	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan profil pekerjaan/profesi ( <i>job profile</i> ) di masa sekarang dan di masa mendatang, serta peluang usaha di bidang manajemen perkantoran dan layanan bisnis.
Teknik dasar aktivitas perkantoran di bidang manajemen perkantoran dan layanan bisnis	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan teknik pelayanan prima ( <i>excellent service</i> ), layanan pelanggan ( <i>customer service</i> ), serta prosedur dan instruksi kerja.
Dokumen berbasis digital	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan dasar-dasar prosedur penanganan dokumen, jenis peralatan pengelolaan dokumen, dan prosedur penyimpanan dokumen berbasis digital sesuai sistem yang digunakan di dunia kerja.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Peralatan dan aplikasi teknologi perkantoran	Pada akhir fase E peserta didik mampu mengidentifikasi jenis peralatan kantor, menggunakan peralatan kantor, menerapkan prosedur pemeliharaan peralatan kantor, menggunakan aplikasi perangkat lunak dan keras untuk perkantoran, serta mampu menerapkan prosedur mencetak dokumen.
Sistem informasi dan komunikasi organisasi	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan jenis data dan informasi, menerapkan prosedur penggunaan menu <i>home page</i> , menerapkan dasar-dasar komunikasi lisan dan tulisan, serta menerapkan serta prosedur komunikasi melalui media elektronik.
Layanan bisnis dan logistik sesuai standar yang ditentukan	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan konsep layanan bisnis perkantoran, konsep logistik, jenis dokumen logistik, layanan administrasi dokumen pergudangan, transportasi, distribusi, dan pengiriman ( <i>delivery</i> ).



#### 40. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR AKUNTANSI DAN KEUANGAN LEMBAGA

##### A. Rasional

Dasar-Dasar Akuntansi dan Keuangan Lembaga adalah salah satu mata pelajaran yang berisi kompetensi yang mendasari penguasaan akuntansi dan keuangan lembaga untuk profesi Teknisi Akuntansi Junior, yaitu suatu proses yang diawali dengan membuat dokumen keuangan, mencatat, mengelompokkan, mengolah, menyajikan data, serta mencatat transaksi yang berhubungan dengan keuangan.

Mata Pelajaran Dasar-Dasar Akuntansi dan Keuangan Lembaga berfungsi untuk menumbuhkembangkan minat dan renjana (*passion*) peserta didik dalam memahami proses bisnis di dunia kerja, memahami perkembangan teknologi dan isu-isu terkini di industri, mengenali berbagai macam profesi, okupasi kerja, dan peluang usaha, menerapkan aspek-aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH), memahami prinsip-prinsip dan konsep akuntansi dasar dan perbankan dasar, serta memahami penggunaan aplikasi pengolah angka/*spreadsheet*. Selain itu, sebagai landasan pengetahuan, sikap, dan keterampilan untuk pembelajaran konsentrasi keahlian di kelas XI dan XII.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode, serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi inisiatif, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana (*passion*), perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project based learning*, *problem based learning*, *discovery and inquiry learning*, *teaching factory*, atau model-model lainnya yang relevan.

Mata Pelajaran Dasar-Dasar Akuntansi dan Keuangan Lembaga berkontribusi dalam menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai staf administrasi keuangan, staf perpajakan, staf perbankan, atau pekerjaan lainnya yang memiliki akhlak mulia, berintegritas tinggi, mampu berkomunikasi, bernegosiasi, dan berinteraksi antar

budaya, mampu bekerjasama dalam tim, menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, gotong royong, kreatif, mandiri, kepekaan, serta kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja.

#### B. Tujuan

Mata Pelajaran Dasar-Dasar Akuntansi dan Keuangan Lembaga bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*soft skills* dan *hard skills*) yang meliputi:

1. memahami proses bisnis di bidang akuntansi dan keuangan lembaga;
2. memahami perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja, serta isu-isu terkini di bidang akuntansi dan keuangan lembaga;
3. memahami profil pekerjaan/profesi (*job profile*) dan peluang usaha di bidang akuntansi dan keuangan lembaga;
4. memahami lingkup kerja pada bidang akuntansi dan keuangan lembaga;
5. menerapkan aspek-aspek Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH);
6. memahami etika profesi di bidang akuntansi dan keuangan lembaga;
7. memahami prinsip-prinsip dan konsep akuntansi dasar dan perbankan dasar; dan
8. memahami penggunaan aplikasi pengolah angka/*spreadsheet*.

#### C. Karakteristik

Mata Pelajaran Dasar-Dasar Akuntansi dan Keuangan Lembaga memiliki karakteristik yang membutuhkan nalar dan pemikiran yang mendalam, merupakan mata pelajaran yang hierarkis, dimana antara materi dari awal sampai akhir saling berhubungan dan berkaitan, serta membutuhkan ketelitian, ketekunan, dan kesabaran dalam menyelesaikan materi pembelajaran.

Selain karakteristik di atas, mata pelajaran ini memberikan pemahaman kepada peserta didik tentang proses bisnis, perkembangan teknologi dan isu-isu terkini, profil pekerjaan/profesi (*job profile*), dan peluang usaha di bidang akuntansi dan keuangan lembaga.

Mata Pelajaran Dasar-Dasar Akuntansi dan Keuangan Lembaga meliputi:

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis di bidang Akuntansi dan Keuangan Lembaga	Lingkup pembelajaran meliputi tahapan proses akuntansi secara menyeluruh, baik akuntansi pada perusahaan jasa, dagang, maupun manufaktur, antara lain dengan menerapkan prinsip praktik profesional dalam bekerja, menerapkan praktik-praktik kesehatan dan keselamatan di tempat kerja, memproses <i>entry</i> jurnal, memproses buku besar, menyusun laporan keuangan, serta mengoperasikan paket program pengolah angka/ <i>spreadsheet</i> .
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja, serta isu-isu terkini di bidang akuntansi dan keuangan lembaga	Lingkup pembelajaran meliputi perkembangan standar akuntansi mulai dari pembukuan secara manual sampai kepada penggunaan teknologi sebagai alat bantu, serta mengikuti perkembangan aplikasi komputer akuntansi yang banyak digunakan di dunia industri dan dunia kerja.
Profil peluang pekerjaan/profesi ( <i>job profile</i> ) dan peluang usaha di bidang akuntansi dan keuangan lembaga	Lingkup pembelajaran meliputi pengenalan jenis-jenis profesi akuntansi sehingga mampu membaca peluang kerja akuntansi lulusan SMK sebagai Level 2 KKNi Teknisi Akuntansi Junior serta meningkat menjadi Level 4 KKNi Teknisi Akuntansi Muda, dan mampu menerapkan etika profesi akuntansi untuk mendapatkan kepercayaan dari atasan maupun kepuasan pengguna, sehingga menginspirasi dalam terbangunnya renjana ( <i>passion</i> ), rencana pengembangan diri, dan kebanggaan terhadap profesi akuntansi, serta mampu membaca peluang pasar dan usaha, serta melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata.
Lingkup kerja pada bidang akuntansi dan keuangan lembaga	Lingkup pembelajaran meliputi pengenalan siklus akuntansi pada perusahaan jasa, dagang, dan manufaktur, baik secara manual maupun menggunakan aplikasi komputer akuntansi.
Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH)	Lingkup pembelajaran meliputi merapikan area kerja, menyiapkan peralatan kerja, menerapkan perilaku kerja saman di area kerja, mengidentifikasi bahaya dan pengendalian resiko yang mungkin terjadi, menerapkan praktik-praktik kesehatan diri dan keselamatan kerja, serta penerapan budaya kerja industri (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin).
Etika profesi di bidang akuntansi dan keuangan lembaga	Lingkup pembelajaran meliputi melakukan identifikasi pedoman, prosedur, dan aturan yang berkaitan dengan industri jasa keuangan dan profesi-profesi yang ada dalam industri jasa keuangan, melakukan pengecekan etika profesi dalam bidang akuntansi dan keuangan dalam pelaksanaan pekerjaan, serta mengidentifikasi kompetensi personal dalam bidang akuntansi dan keuangan lembaga.

Elemen	Deskripsi
Prinsip-prinsip dan konsep akuntansi dasar dan perbankan dasar	Lingkup pembelajaran meliputi pengertian akuntansi, tujuan pencatatan akuntansi, pihak-pihak yang membutuhkan informasi akuntansi, prinsip-prinsip akuntansi, serta konsep akuntansi dasar dan perbankan dasar.
Penggunaan aplikasi pengolah angka ( <i>spreadsheet</i> )	Lingkup pembelajaran meliputi mengoperasikan paket program pengolah angka ( <i>spreadsheet</i> ), mengolah data berdasarkan karakter, mengolah data berdasarkan rumus, mengolah data menggunakan fungsi, membuat format, serta membuat diagram.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E (kelas X), peserta didik akan mendapatkan gambaran yang jelas tentang materi dasar-dasar akuntansi dan keuangan lembaga sehingga terbangun renjana (*passion*), rencana pengembangan diri, dan kebanggaan terhadap profesi akuntansi dan keuangan lembaga. Selain itu pada akhir fase E peserta didik dapat memahami aspek-aspek *hard skills* dan mampu menerapkan elemen-elemen kompetensi dari Mata Pelajaran Dasar-Dasar Akuntansi dan Keuangan Lembaga, serta *soft skills* yang menggambarkan profil peserta didik yang memiliki integritas yang tinggi, gigih, berpikir kritis, konsisten, mampu berkomunikasi secara verbal maupun nonverbal, berpenampilan menarik, serta mampu mengelola pekerjaan dengan manajemen waktu yang baik. Capaian pembelajaran pada elemen-elemen Mata Pelajaran Dasar-Dasar Akuntansi dan Keuangan Lembaga meliputi.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis di bidang akuntansi dan keuangan lembaga	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan tahapan proses akuntansi secara menyeluruh baik akuntansi pada perusahaan jasa, perusahaan dagang, dan perusahaan manufaktur antara lain menerapkan prinsip praktik profesional dalam bekerja, menerapkan praktik-praktik kesehatan dan keselamatan di tempat kerja, memproses <i>entry</i> jurnal, memproses buku besar, menyusun laporan keuangan, serta mengoperasikan paket program pengolah angka/ <i>spreadsheet</i> .
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu terkini di bidang akuntansi dan keuangan lembaga	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan perkembangan standar akuntansi mulai dari pembukuan secara manual sampai kepada penggunaan teknologi sebagai alat bantu, serta memahami perkembangan aplikasi komputer akuntansi yang banyak digunakan di dunia industri dan dunia kerja.

Elemen	Capaian Pembelajaran
<p>Profil pekerjaan/profesi (<i>job profile</i>) dan peluang usaha di bidang akuntansi dan keuangan lembaga</p>	<p>Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan profesi akuntansi lulusan SMK untuk mendapatkan gambaran pekerjaan pada Level 2 KKNI Teknisi Akuntansi Junior serta meningkat menjadi Level 4 KKNI Teknisi Akuntansi Muda sehingga terinspirasi untuk mempelajari dengan tekun dan menumbuhkan rasa ingin tahu untuk mengikuti pembelajaran, menerapkan etika profesi akuntansi dengan baik agar mendapatkan kepercayaan dari atasan maupun kepuasan pengguna, sehingga menginspirasi dalam terbangunnya renjana (<i>passion</i>), rencana pengembangan diri, dan kebanggaan terhadap profesi akuntansi, serta mampu membaca peluang pasar dan usaha, serta melaksanakan pembelajaran berbasis proyek nyata.</p>
<p>Lingkup kerja pada bidang Akuntansi dan Keuangan Lembaga</p>	<p>Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan siklus akuntansi pada perusahaan jasa, dagang, dan manufaktur, baik secara manual maupun menggunakan aplikasi komputer akuntansi.</p>
<p>Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Hidup (K3LH)</p>	<p>Pada akhir fase E peserta didik mampu merapikan area kerja, menyiapkan dan mengecek peralatan kerja, menerapkan perilaku kerja aman di area kerja, mengidentifikasi bahaya dan pengendalian resiko, menerapkan praktik-praktik kesehatan diri dan keselamatan kerja, memahami upaya perlindungan kerja dengan baik, sehingga selalu dalam keadaan selamat dan sehat selama melakukan pekerjaannya di tempat kerja serta menerapkan budaya kerja industri (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin).</p>
<p>Etika profesi di bidang akuntansi dan keuangan lembaga</p>	<p>Pada akhir fase E peserta didik mampu melakukan identifikasi pedoman, prosedur, dan aturan yang berkaitan dengan industri jasa keuangan dan profesi-profesi yang ada dalam industri jasa keuangan, mengidentifikasi etika profesi dalam bidang akuntansi dan keuangan dalam pelaksanaan pekerjaan, mengidentifikasi kompetensi personal dalam bidang akuntansi dan keuangan lembaga.</p>
<p>Prinsip-prinsip dan konsep akuntansi dasar dan perbankan dasar</p>	<p>Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan pengertian akuntansi, tujuan pencatatan akuntansi, pihak-pihak yang membutuhkan informasi akuntansi, prinsip-prinsip akuntansi, serta konsep akuntansi dasar dan perbankan dasar.</p>
<p>Penggunaan aplikasi pengolah angka (<i>spreadsheet</i>)</p>	<p>Pada akhir fase E peserta didik mampu mengoperasikan paket program pengolah angka (<i>spreadsheet</i>), mengolah data berdasarkan karakter, mengolah data berdasarkan rumus, mengolah data menggunakan fungsi, membuat format, serta membuat diagram.</p>

#### 41. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR USAHA LAYANAN PARIWISATA

##### A. Rasional

Dasar-Dasar Usaha Layanan Pariwisata merupakan mata pelajaran yang berisi kompetensi yang mendasari penguasaan dalam program keahlian Usaha Layanan Pariwisata. Mata pelajaran Dasar-Dasar Usaha Layanan Pariwisata berisi perilaku (*soft skills*), pengetahuan dan sikap yang harus dimiliki oleh peserta didik untuk menjadi dasar bagi penguasaan kompetensi-kompetensi inti di bidang Pariwisata. *Soft skills* yang dimiliki peserta didik program keahlian Usaha Layanan Pariwisata antara lain memiliki kemampuan komunikasi yang baik dengan rekan kerja, atasan, klien dan memiliki percaya diri serta memiliki *hospitality character*. Peserta didik diharapkan mampu menguasai bahasa Inggris dan bahasa asing pilihan. Menguasai bahasa Inggris merupakan syarat untuk meningkatkan kompetensi tenaga kerja muda Indonesia hingga mampu mencapai standar kompetensi di tingkat ASEAN (*Asean Skills Standard*). Peserta didik diharapkan memahami budaya lokal dan kebudayaan Indonesia. Peserta didik juga harus berpikir kritis (*critical thinking*) dan kreatif. *Hard skills* yang dimiliki peserta didik program keahlian Usaha Layanan Pariwisata antara lain memiliki keterampilan networking, mampu memahami dasar-dasar SEO (*Search Engine Optimizer*) dan mampu memahami *channel management* untuk aplikasi media sosial yang sekarang cenderung digunakan dalam bidang pariwisata. Peserta didik program keahlian Usaha Layanan Pariwisata mampu menguasai *digital skill* yaitu memahami perkembangan budaya secara teknologi dan mengetahui cara menggunakan sosial media yang baik sebagai personal termasuk memahami dasar-dasar fotografi dengan ponsel pintar (*smartphone*) atau kamera digital.

Perilaku (*soft skills*), pengetahuan dan sikap di dalam mata pelajaran Dasar-Dasar Usaha Layanan Pariwisata mencakup tentang wawasan industri pariwisata, wawasan kewirausahaan di bidang pariwisata, kerja sama yang efektif dengan kolega dan pelanggan, kerja sama dalam lingkungan sosial yang berbeda, prosedur kesehatan, keselamatan dan keamanan dalam bekerja, komunikasi secara efektif melalui telepon, dan penggunaan alat bantu bisnis dan teknologi. Fungsi mata pelajaran ini antara lain: a) memberikan wadah

pembelajaran yang kontekstual sesuai dengan perkembangan teknologi yang digunakan di dunia kerja; b) memberikan pengalaman belajar peserta didik sesuai dengan persyaratan yang dituntut oleh dunia kerja/konsumen; c) membangun dan menerapkan budaya dunia kerja bagi warga SMK; d) menyediakan wahana kegiatan usaha bagi warga SMK; e) mengembangkan kreativitas dan inovasi bagi warga SMK; f) menyiapkan peserta didik untuk mendapatkan pengakuan dalam bentuk sertifikat kompetensi dan produktivitas/kinerja dari dunia kerja.

Pelaksanaan pembelajaran menerapkan model pembelajaran *discovery learning*, *project-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry learning*, *teaching factory* dan model pembelajaran lainnya yang sesuai dan relevan dengan karakteristik materi. Model Pembelajaran yang digunakan diharapkan dapat mengintegrasikan berbagai mata pelajaran yang diajarkan, sehingga kegiatan pembelajaran selayaknya dapat dilakukan dengan kolaboratif, berorientasi pada pemecahan masalah yang kontekstual dan menstimulus peserta didik untuk bernalar kritis dan kreatif. Pembelajaran Dasar-Dasar Usaha Layanan Pariwisata idealnya dilakukan secara *block system* dan harus disesuaikan dengan karakteristik materi yang dipelajari.

Peserta didik yang menguasai Dasar-Dasar Usaha Layanan Pariwisata diharapkan menjadi profil pelajar Pancasila yang dapat mandiri dan beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, gotong royong, dan kebhinekaan global.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-Dasar Usaha Layanan Pariwisata bertujuan membekali peserta didik dengan kemampuan *soft skills* dan *hard skills* melalui proses pembelajaran:

1. memahami proses bisnis industri pariwisata;
2. memahami kerja sama yang efektif dengan kolega dan pelanggan;
3. memahami kerja sama dalam lingkungan sosial yang berbeda;
4. memahami prosedur kesehatan, keselamatan dan keamanan dalam bekerja;
5. memahami tentang peluang berwirausaha, jiwa kewirausahaan, serta strategi berwirausaha di bidang Pariwisata;
6. menerapkan komunikasi secara efektif melalui telepon; dan

7. mengenal praktik dengan menggunakan alat bantu bisnis dan teknologi dalam layanan pariwisata.

### C. Karakteristik

Mata pelajaran Dasar-Dasar Usaha Layanan Wisata menekankan pada aspek-aspek yang berkaitan dengan kepedulian pada lingkungan, kemampuan berkomunikasi yang efektif, keramahmatan, kesabaran, empati, rendah hati, ketelitian, *safety*, kedisiplinan, *responsive*, kreatif, kebersihan, kerapian, *healthy*, dan etika kerja sebagai seorang profesional dalam bidangnya. Adapun aspek yang dipelajari adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses Bisnis Industri Pariwisata	Meliputi mencari informasi pada industri pariwisata dan pengetahuan dan pemahaman untuk memperbaharui pengetahuan industri pariwisata.
Kerja Sama yang Efektif dengan Kolega dan Pelanggan	Meliputi berkomunikasi di tempat kerja, menyediakan bantuan kepada pelanggan di dalam dan di luar perusahaan, memelihara standar kinerja pribadi dan bekerja dalam satu tim.
Kerja Sama dalam Lingkungan Sosial yang Berbeda	Meliputi komunikasi dengan pelanggan dan kolega dari berbagai latar belakang dan menghadapi kesalahpahaman antar budaya.
Prosedur Kesehatan, Keselamatan dan Keamanan dalam Bekerja	Meliputi prosedur kesehatan, keselamatan dan keamanan di tempat kerja, menangani keadaan darurat dan mengantisipasi, mempertahankan standar penampilan pribadi, memberikan umpan balik mengenai kesehatan, keselamatan dan keamanan.
Profesi dan Kewirausahaan Bidang Pariwisata	Meliputi pemahaman tentang profil pekerjaan, profesi dan wirausahawan yang mampu mengembangkan produk dan jasa, mengembangkan pengetahuan pemasaran, mempromosikan produk dan jasa dan penerapan keterampilan menjual.
Komunikasi secara Efektif Melalui Telepon	Meliputi menjawab telepon dan melakukan panggilan telepon.
Praktik Menggunakan Alat Bantu Bisnis dan Teknologi dalam Layanan Pariwisata	Meliputi praktik dengan menggunakan alat bantu bisnis dan teknologi, memilih alat bantu bisnis dan teknologi dan memelihara teknologi yang sesuai dalam pelayanan pariwisata.

### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E (kelas X SMK), peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya sehingga memiliki *passion* (renjana), *vision* (visi), imajinasi, dan kreativitas peserta didik untuk mengikuti aktivitas pembelajaran. Pada akhir fase E pada aspek *hard skills* peserta didik mampu memahami elemen-elemen kompetensi pada mata pelajaran Dasar-Dasar Usaha Layanan Pariwisata:



Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses Bisnis Industri Pariwisata	Pada akhir fase E peserta didik mampu mengidentifikasi informasi dan wawasan secara menyeluruh tentang industri pariwisata yang berkaitan dengan produk dan jasa pariwisata, isu-isu global industri pariwisata dan memperbaharui pengetahuan industri pariwisata termasuk lapangan kerja dan jabatan kerja dengan kemampuan, sikap, perhatian, tindakan, tanggung jawab yang tercermin pada penampilan untuk pelayanan prima.
Kerja Sama yang Efektif dengan Kolega dan Pelanggan	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan bagaimana berkomunikasi di tempat kerja, menyediakan bantuan kepada pelanggan didalam dan di luar perusahaan, memelihara standar kinerja pribadi dan bekerja dalam satu tim.
Kerja sama dalam lingkungan sosial yang berbeda	Pada akhir fase E peserta didik menjelaskan bagaimana berkomunikasi dengan pelanggan dan kolega dari berbagai latar belakang dan menghadapi kesalahpahaman antar budaya.
Prosedur Kesehatan, Keselamatan dan Keamanan dalam Bekerja	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan prosedur kesehatan, keselamatan dan keamanan di tempat kerja, menangani keadaan darurat dan mengantisipasi, mempertahankan standar penampilan pribadi, memberikan umpan balik mengenai kesehatan, keselamatan dan keamanan.
Profesi dan Kewirausahaan di Bidang Pariwisata	Pada akhir fase E peserta didik mampu mendeskripsikan profesi dan peluang berwirausaha serta dibutuhkannya jiwa wirausaha ( <i>entrepreneurship</i> ) dan berbagai strategi kewirausahaan termasuk di dalamnya mengembangkan pengetahuan produk dan jasa, mengembangkan pengetahuan pemasaran, mempromosikan produk dan jasa dan penerapan keterampilan menjual.
Komunikasi secara Efektif Melalui Telepon	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan prosedur menjawab telepon dan melakukan panggilan telepon kemudian menggunakan salah satu aplikasi media sosial yang biasa digunakan di perusahaan perjalanan seperti <i>whatsapp, telegram, twitter, Instagram</i> , dll.
Praktik Menggunakan Alat Bantu Bisnis dan Teknologi dalam Layanan Pariwisata	Pada akhir fase E peserta didik mampu melakukan praktik dasar secara menyeluruh tentang penggunaan alat bantu bisnis dan teknologi, memilih alat bantu bisnis dan teknologi dan memelihara teknologi yang sesuai dalam pelayanan pariwisata untuk menguasai pemasaran termasuk keterampilan <i>networking</i> , mampu memahami dasar-dasar SEO ( <i>Search Engine Optimizer</i> ) dan mampu memahami <i>channel management</i> untuk aplikasi media sosial, memahami cara menggunakan sosial media yang baik sebagai personal termasuk memahami dasar-dasar fotografi dengan ponsel pintar ( <i>smartphone</i> ) atau kamera digital.

## 42. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR PERHOTELAN

### A. Rasional

Mata pelajaran Dasar-Dasar Perhotelan adalah pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan tentang dasar-dasar pengetahuan, sikap dan keterampilan yang harus dikuasai oleh seorang *hotelier* yaitu keseluruhan kompetensi *soft skills dan hard skills* yang meliputi salah satu atau keseluruhan rangkaian kegiatan operasional hotel dan menjadi landasan bagi peserta didik untuk mendalami industri perhotelan, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global terkait dunia pariwisata dan perhotelan, dasar penerapan layanan prima (*excellent service*) pada industri perhotelan, profil entrepreneur, peluang usaha dan pekerjaan/profesi pelayanan jasa perhotelan, tahapan operasional perhotelan secara menyeluruh dengan layanan prima (*excellent service*).

Fungsi mata pelajaran Dasar-Dasar Perhotelan untuk membekali dan menumbuhkembangkan kebanggaan pada peserta didik agar memiliki sikap, pengetahuan dan keterampilan yang berkualitas, profesional memiliki daya saing, kreativitas dan pencapaian dari pengetahuan dasar tersebut untuk memotivasi diri sendiri agar peserta didik mampu menghadapi tantangan global dan perubahan zaman sebagai seorang *hotelier* yang memiliki kemampuan berwirausaha dan *problem solving*. Topik pembelajaran atau kasus yang ditentukan lebih menekankan pada kegiatan sehari-hari dan diintegrasikan pada mata pelajaran Bahasa Inggris yang mengacu pada standar kurikulum ASEAN yaitu *Common ASEAN Tourism Curriculum (CATC)* serta Matematika, sehingga peserta didik dapat mengekspresikan kemampuan berpikirnya secara terstruktur dan memiliki pemahaman Bahasa Inggris yang komunikatif dan membentuk kebiasaan berpikir logis. Sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan kompetensi Dasar-Dasar Perhotelan dan konsentrasi, dilaksanakan pembelajaran di kelas XI dan XII.

Pelaksanaan pembelajaran dapat menggunakan model *project-based learning, discovery learning, problem-based learning, teaching factory* atau *inquiry learning* yang mengacu pada *MRA-CATC* tentang sertifikasi standar ASEAN dan KKNi minimal level 2, disesuaikan dengan peta okupasi dan standar industri mitra. Pembelajaran Dasar-Dasar

Perhotelan dapat dilakukan secara sistem blok (*block system*) disesuaikan dengan karakteristik elemen yang dipelajari.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Perhotelan berkontribusi dalam memampukan peserta didik menguasai keahlian perhotelan yang mengacu pada Profil pelajar Pancasila, dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif dan adaptif terhadap lingkungan.

## B. Tujuan

Tujuan mata pelajaran Dasar-Dasar Perhotelan adalah untuk membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*soft skills* dan *hard skills*) meliputi:

1. memahami proses bisnis industri perhotelan;
2. memahami perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global terkait dunia pariwisata dan perhotelan;
3. memahami profil *entrepreneur*, *job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi pelayanan jasa perhotelan;
4. memahami dasar penerapan layanan prima (*excellent service*) pada industri perhotelan/industri pelayanan/industri keramahtamahan; dan
5. memahami tahapan operasional perhotelan secara menyeluruh dengan layanan prima (*excellent service*).

## C. Karakteristik

Mata pelajaran Dasar-Dasar Perhotelan menekankan pada aspek-aspek yang berkaitan dengan kedisiplinan, keramahtamahan, rendah hati, kerapian, kebersihan, ketangguhan, kesabaran, ketelitian, komunikatif, kerja sama, empati, kreatif dan etika kerja sebagai *hotelier*. Adapun aspek yang dipelajari adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis industri perhotelan	Meliputi pemahaman tentang konsep dasar industri perhotelan, jenis fasilitas dan layanan di hotel, layanan pendukung di hotel.
Perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global terkait dunia pariwisata dan perhotelan	Meliputi pemahaman tentang pengembangan dan pemutakhiran pengetahuan industri pariwisata, obyek dan daya tarik wisata serta pengembangan daerah tujuan wisata yang berkebhinekaan global sehingga menginspirasi dalam membangun <i>passion</i> , <i>vision</i> (Visi) dan kebanggaan terhadap perkembangan industri pariwisata dan perhotelan.

Elemen	Deskripsi
Profil <i>entrepreneur, job profile</i> , peluang usaha dan pekerjaan/profesi pelayanan jasa perhotelan	Meliputi pengenalan profil dan karakteristik <i>hotelier/ entrepreneur, Personal Branding</i> dan HAKI (Hak Atas Kekayaan Intelektual) yang mampu membaca peluang pasar dan usaha perhotelan sehingga menginspirasi dalam membangun <i>passion</i> dan kebanggaan terhadap pekerjaan di bidangnya.
Dasar penerapan layanan prima ( <i>excellent service</i> ) pada industri perhotelan/industri pelayanan/industri keramahtamahan	Meliputi pemahaman tentang penampilan dan kerapian ( <i>Grooming</i> ), sikap pelayanan ( <i>Service Attitude/hospitality attitude</i> ), motivasi kerja, komunikasi dengan kolega dan pelanggan, komunikasi dalam lingkungan sosial yang beragam, bekerja dalam tim ( <i>teamwork</i> ), tata cara berkomunikasi yang baik ( <i>Communication Skills</i> ), dan penanganan situasi konflik pada industri perhotelan industri perhotelan /industri pelayanan/industri keramahtamahan.
Tahapan operasional perhotelan secara menyeluruh dengan layanan prima ( <i>excellent service</i> )	Meliputi pemahaman tentang penerapan <i>Cleanliness, Health, Safety and Environmental Sustainability (CHSE), personal grooming. Service Attitude/hospitality attitude, team work, and Communication Skills.</i>

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E (kelas X SMK), peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Selain itu pada akhir fase E pada aspek *hard skills* peserta didik mampu memahami elemen-elemen kompetensi pada mata pelajaran Dasar-Dasar Perhotelan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis industri perhotelan	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan tentang informasi dan wawasan secara menyeluruh tentang konsep dasar industri perhotelan, jenis fasilitas dan layanan di hotel, layanan pendukung di hotel.
Perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global terkait dunia pariwisata dan perhotelan	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan tentang informasi dan wawasan secara menyeluruh tentang pengembangan dan pemutakhiran pengetahuan industri pariwisata dan isu-isu global, obyek dan daya tarik wisata serta pengembangan daerah tujuan wisata yang berkebhinekaan global serta pemutakhiran <i>hotel system</i> (contoh: <i>room reservation</i> menggunakan <i>barcode</i> ) sehingga menginspirasi dalam membangun <i>passion, vision</i> (visi) dan kebanggaan terhadap perkembangan industri pariwisata dan perhotelan.
Profil <i>entrepreneur, job profile</i> , peluang usaha dan pekerjaan/profesi pelayanan jasa perhotelan	Pada akhir fase E peserta didik mampu mendeskripsikan profil dan karakteristik seorang <i>hotelier/ entrepreneur, personal branding</i> dan HAKI (Hak Atas Kekayaan Intelektual) yang mampu membaca peluang pasar dan usaha perhotelan (contoh: usaha <i>laundry services, home cleaning service, towel art folding</i> sehingga menginspirasi dalam membangun <i>passion</i> dan kebanggaan terhadap pekerjaan di bidangnya.
Dasar penerapan layanan prima	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan informasi dan wawasan secara menyeluruh tentang

Elemen	Capaian Pembelajaran
<i>(excellent service)</i> pada industri perhotelan /industri pelayanan/industri keramahtamahan	penampilan, kebersihan dan kerapian ( <i>Grooming</i> ), motivasi kerja, komunikasi dengan kolega dan pelanggan, komunikasi dalam lingkungan sosial yang beragam, sikap pelayanan ( <i>Service Attitude/hospitality attitude</i> ), bekerja dalam tim ( <i>teamwork</i> ) serta tata cara berkomunikasi yang baik ( <i>Communication Skills</i> ), menangani situasi konflik.
Tahapan operasional perhotelan secara menyeluruh dengan layanan prima ( <i>excellent service</i> )	Pada akhir fase E peserta didik menerapkan <i>Cleanliness, Health, Safety</i> dan <i>Environmental Sustainability</i> (CHSE), <i>personal grooming, Service Attitude/hospitality attitude, teamwork and Communication skills</i> .

#### 43. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR KULINER

##### A. Rasional

Dasar-Dasar Kuliner adalah mata pelajaran yang memuat materi dasar dalam kegiatan mengolah makanan yang berasal dari bahan yang masih mentah menjadi makanan yang siap dikonsumsi. Istilah-istilah di bidang kuliner yang ada dalam mata pelajaran Dasar-Dasar Kuliner dituliskan dengan bahasa Inggris sebagai landasan untuk mempelajari bahasa Inggris untuk kebutuhan belajar di fase berikutnya melalui penyelarasan dgn kurikulum berstandar ASEAN (*Common ASEAN Tourism Curriculum/CATC*).

Mata pelajaran Dasar-Dasar Kuliner berfungsi untuk memberikan motivasi dan meningkatkan minat belajar peserta didik sebagai bekal untuk mempelajari materi pada kompetensi keahlian berikutnya. Pada dasar-dasar kuliner, peserta didik mempelajari materi tentang dasar-dasar industri kuliner, perkembangan bidang kuliner termasuk teknologi dan tren yang sedang berkembang, *foodpreneurs* dan *job profile* dibidang kuliner sehingga dapat bekerja di hotel, *restaurant*, rumah sakit, kapal pesiar, *food stylist*, atau berwirausaha. Mata pelajaran Dasar-Dasar Kuliner juga merupakan wahana belajar bagi peserta didik untuk mempelajari dasar-dasar pengetahuan bahan makanan serta teknik dan metode pengolahan makanan yang meliputi teknik memasak panas basah (*moist heat*) dan panas kering (*dry heat*) agar hasil olahan sesuai dengan standar yang telah ditentukan dengan mengikuti prinsip pelaksanaan kebersihan, kesehatan, keselamatan, dan kelestarian lingkungan, juga mempelajari tentang pengetahuan peralatan dapur, menu, pengetahuan dasar masakan Indonesia, Oriental, Kontinental, serta pengetahuan dasar Patiseri/*pastry* dan *bakery*. *Soft skills* yang dibangun adalah bagaimana mereka mencintai pekerjaan yang terkait industri kuliner, berkeaktifan, membangun kerja tim, berorientasi pada kualitas yang tinggi, dan membangun suatu jaringan kerja (*networking*).

Pembelajaran sebaiknya dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran seperti *discovery learning*, *inquiry learning*, *project based learning*, *problem based learning*, *teaching factory* atau model dan metode lainnya yang relevan. Dengan model pembelajaran tersebut diharapkan dapat tercipta pembelajaran yang lebih interaktif, inspiratif

dan eksploratif, sehingga memotivasi peserta didik untuk mampu membangun sikap kolaboratif dan mandiri. Model pembelajaran yang tepat akan dapat mengembangkan bakat, minat dan renjana peserta didik.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Kuliner membekali peserta didik dengan serangkaian sikap, pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan perubahan zaman, menunjang pengembangan diri melalui jalur studi dan pengembangan karir lebih lanjut sehingga bisa menjadi insan Profil Pelajar Pancasila yang bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, bernalar kritis, mandiri, kreatif dan mampu bergotong royong.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-Dasar Kuliner bertujuan memastikan peserta didik dapat:

1. memahami proses bisnis bidang industri kuliner;
2. memahami perkembangan dan isu terkini bidang kuliner secara global, dan perkembangan teknologi yang berkaitan dengan bidang kuliner;
3. memahami profesi dan kewirausahaan (*foodpreneurs* dan *job profile*) di bidang kuliner;
4. memahami dasar penerapan pelayanan prima (*excellent service*) pada industri kuliner;
5. menerapkan prinsip Pelaksanaan CHSE (*Cleanliness Hygiene Safety and Environment Sustainability*) dan HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Point*);
6. memahami tahapan operasional persiapan dasar memasak meliputi pengetahuan alat, bahan, dan metode dasar memasak;
7. memahami struktur menu masakan; dan
8. melaksanakan praktik dasar memasak masakan Indonesia, oriental dan continental serta *Pastry* dan *Bakery*.

#### C. Karakteristik

Mata Pelajaran Dasar-Dasar Kuliner menekankan pada aspek-aspek yang berkaitan dengan kedisiplinan, ketangguhan, keuletan, ketelitian, responsif, akurat, kebersihan, kerjasama, ketekunan, keramahtamahan, kreatif dan etika kerja sebagai *cook*. Adapun aspek yang dipelajari adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis industri kuliner	Meliputi konsep industri kuliner, pentingnya bidang kuliner di industri pariwisata dan perhotelan, proses bisnis bidang kuliner yang disesuaikan dengan unit kompetensi; memelihara pengetahuan tentang industri perhotelan, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan menumbuhkan kebanggaan diri peserta didik dalam mempelajari bidang kuliner.
Perkembangan bidang kuliner secara global dan perkembangan teknologi yang berkaitan dengan bidang kuliner	Meliputi sejarah memasak, peran teknologi dalam dunia kuliner dan perkembangannya sejak jaman primitif sampai modern, komputerisasi pada industri kuliner serta perkembangan terkini tentang bidang kuliner, termasuk <i>fusion food</i> dan <i>gastronomy molecular</i> ; industri perhotelan; pengetahuan tentang makanan dan minuman, sehingga peserta didik memiliki kemampuan untuk selalu memperbaharui pengetahuannya dan mempunyai inovasi sesuai perkembangan zaman.
Profesi dan kewirausahaan di bidang kuliner ( <i>foodpreneurs</i> dan <i>job-profile</i> )	Meliputi pengenalan profesi atau okupasi dunia kerja bidang kuliner dan peluang berwirausaha sehingga peserta didik memiliki minat, motivasi dan kemauan untuk belajar sesuai dengan konsentrasi yang ingin ditekuninya.
Penerapan pelayanan prima ( <i>excellent service</i> ) pada industri kuliner	Meliputi berkomunikasi secara efektif melalui telepon, bekerjasama secara efektif dengan kolega dan pelanggan, dan bekerja dalam lingkungan sosial yang berbeda.
Pelaksanaan Kebersihan, Kesehatan, Keselamatan, dan Kelestarian Lingkungan/ <i>Cleanliness Health Safety Environment Sustainability (CHSE)</i> dan <i>HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point)</i>	Meliputi standar dan prosedur keselamatan, keamanan bahan makanan, keamanan peralatan dan area kerja, kebersihan area dan peralatan, kesehatan, prosedur dasar pertolongan pertama dan keramahan lingkungan
Praktik dasar memasak secara menyeluruh	Meliputi praktik dasar penyimpanan, dan perawatan peralatan dapur yang digunakan pada industri kuliner, pengetahuan tentang bahan makanan, pengetahuan menu dan dasar-dasar masakan Indonesia, Oriental, Kontinental dan <i>Pastry Bakery</i> , metode dasar memasak, menyiapkan dan menyimpan makanan secara aman dan higienis, menerima dan menyimpan dengan aman barang yang masuk, mengorganisir dan menyiapkan makanan, menggunakan metode dasar memasak, serta meningkatkan dan memperbaharui pengetahuan lokal.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E (kelas X SMK/MAK), peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya sehingga mampu menumbuhkan dorongan hati (*passion*) dan visi untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar.



Selain itu, pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan dasar-dasar Industri Kuliner, Perkembangan Bidang Kuliner, *Entrepreneurship* dan *job profile* di bidang kuliner, menerapkan prosedur pelaksanaan Kebersihan, Kesehatan, Keselamatan, dan Kelestarian Lingkungan/*Cleanliness Health Safety Environmental Sustainability* (CHSE), serta menerapkan persiapan dasar memasak.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis industri kuliner	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan konsep industri kuliner, pentingnya bidang kuliner di industri pariwisata dan perhotelan, proses bisnis bidang kuliner, secara mandiri.
Perkembangan Bidang Kuliner secara global dan perkembangan teknologi yang berkaitan dengan bidang kuliner	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan dengan kreatif sejarah memasak, peran teknologi dalam dunia kuliner dan perkembangannya sejak jaman primitif sampai modern, komputerisasi pada industri kuliner serta perkembangan terkini tentang bidang kuliner, termasuk <i>fusion food</i> dan <i>gastronomy molecular</i> .
Profesi dan kewirausahaan di bidang kuliner ( <i>foodpreneurs</i> dan <i>job-profile</i> )	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan profesi atau okupasi dunia kerja bidang kuliner dan peluang berwirausaha dengan di bidang kuliner.
Penerapan pelayanan prima ( <i>excellent service</i> ) pada industri kuliner	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan pelayanan prima pada bidang kuliner.
Pelaksanaan Kebersihan, Kesehatan, Keselamatan, dan Kelestarian Lingkungan/ <i>Cleanliness Health Safety Environmental Sustainability</i>	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan prosedur pelaksanaan kebersihan, kesehatan, keselamatan, dan kelestarian lingkungan secara mandiri, kolaborasi dan konsisten, sehingga peserta didik lebih berhati-hati dalam menangani makanan dan memahami langkah mengelola limbah di bidang kuliner sebagai bagian dari pelestarian lingkungan.
Praktik dasar memasak secara menyeluruh	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan dengan baik tentang peralatan dapur yang digunakan pada industri kuliner, bahan makanan, menu, dasar-dasar masakan Indonesia, Oriental, Kontinental dan <i>Pastry Bakery</i> , serta melaksanakan praktik dasar memasak sebagai dasar memodifikasi berbagai masakan dengan kreatif.

#### 44. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR KECANTIKAN DAN SPA

##### A. Rasional

Dasar-Dasar Kecantikan dan Spa merupakan salah satu mata pelajaran yang mempelajari kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan tentang dasar-dasar pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang harus dikuasai oleh seorang *Beautician*, *Hairdresser*, *Makeup Artis*, dan *Therapist* yang profesional yaitu kompetensi yang meliputi salah satu atau keseluruhan rangkaian kegiatan untuk membekali penguasaan keahlian kecantikan kulit, rambut, dan Spa yang menjadi landasan bagi peserta didik untuk mendalami Industri Kecantikan dan Spa serta industri kreatif pada wirausaha bidang kecantikan (*Influencer*, *Beauty Blogger*, dan *Makeup Freelancer*), Perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global terkait dunia Kecantikan dan Spa, profil *entrepreneur*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi pelayanan jasa Spa dan Kecantikan, tahapan operasional perawatan Kecantikan dan Spa secara menyeluruh dengan pelayanan prima (*excellent service*).

Mata pelajaran Dasar-Dasar Kecantikan dan Spa merupakan fondasi dari perawatan kulit wajah, tangan, kaki, badan dan rambut yang menjadi sangat penting sebagai landasan peserta didik untuk menambah pengetahuan dan keahlian kerja yang lebih spesifik. Spesifikasi keahlian kerja Kecantikan dan Spa mampu memberikan perspektif mudah untuk dijadikan pemikiran dalam pemilihan kemampuan spesifik yang dapat diambil dan diasah oleh peserta didik di tingkatan berikutnya kelas XI dan kelas XII.

Pembelajaran sebaiknya dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran seperti *discovery learning*, *inquiry learning*, *project based learning*, *problem based learning*, *teaching factory* atau model dan metode lainnya yang relevan. Dengan model pembelajaran tersebut diharapkan dapat tercipta pembelajaran yang lebih interaktif, inspiratif dan eksploratif, sehingga memotivasi peserta didik untuk mampu membangun sikap kolaboratif dan mandiri. Model pembelajaran yang tepat akan dapat mengembangkan bakat, minat dan renjana peserta didik.

Masing-masing materi memuat *soft skills*, antara lain berpikir kritis dan pemecahan masalah, kreativitas dan inovasi, kerjasama,

keterampilan komunikasi, serta sadar mutu layanan, *hard skills*, yaitu penguasaan kompetensi spesifik sesuai dengan pekerjaan di dunia kerja; dan integritas, yaitu jujur, pekerja keras, menginspirasi, sehat, akhlak mulia, bertanggungjawab, cinta Indonesia, keterampilan untuk hidup mandiri, sebagai bagian dari Profil Pelajar Pancasila yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, bernalar kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong dan peduli terhadap lingkungan.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-Dasar Kecantikan bertujuan untuk memastikan peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, sikap (*soft skills* dan *hard skills*) meliputi:

1. memahami proses bisnis dan profil industri atau di dunia Kecantikan dan Spa;
2. memahami perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global terkait dunia pariwisata dan kecantikan;
3. memahami profesi dan kewirausahaan di bidang dunia Kecantikan dan Spa;
4. memahami dasar penerapan pelayanan prima (*excellent service*) pada industri Kecantikan dan Spa;
5. memahami konsep dasar Sanitasi *hygiene* dan kesehatan dan keselamatan kerja;
6. menerapkan konsep dasar anatomi fisiologi kulit dan rambut serta memahami sel, serta jaringan dan organ tubuh manusia;
7. memahami dasar konsep Spa yang meliputi sejarah dan klasifikasi Spa; dan
8. melaksanakan praktik dasar proses kecantikan kulit dan rambut.

## C. Karakteristik

Mata pelajaran Dasar-Dasar Kecantikan dan Spa menekankan pada aspek-aspek yang berkaitan dengan kebersihan, kesehatan, keindahan, keserasian, ketelitian, ketekunan, kesabaran, komunikatif, keramahtamahan, dan etika kerja. Adapun aspek yang dipelajari adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Profil industri Kecantikan dan Spa	Meliputi pengenalan kecantikan dan spa, profil dan karakteristik salon, klinik kecantikan, rumah spa, serta

Elemen	Deskripsi
	<i>Personal Branding</i> dalam membangun <i>passion</i> dan kebanggaan terhadap pekerjaan di bidang Kecantikan dan Spa.
Perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global terkait dunia Kecantikan dan Spa	Meliputi perkembangan dan pemutakhiran pengetahuan industri Kecantikan dan Spa dengan mengikuti perkembangan tren teknologi di bidang <i>skin care</i> dan <i>body massage</i> serta <i>hairstyling</i> yang mampu membaca peluang kerja/usaha sehingga menginspirasi dalam pembangun <i>passion</i> , <i>vision</i> (visi), dan kebanggaan di bidang Kecantikan dan Spa.
Profesi dan kewirausahaan di bidang industri Kecantikan dan Spa	Meliputi pemahaman HAKI (Hak Atas Kekayaan Intelektual) yang mampu membaca peluang pasar dan usaha industri Kecantikan dan Spa sehingga menginspirasi menjadi wirausaha bidang kecantikan ( <i>Beautician, Hairdresser, Makeup Artist, dan Therapist</i> ) yang profesional.
Dasar penerapan pelayanan prima ( <i>excellent service</i> ) pada industri Kecantikan dan Spa	Meliputi pemahaman penampilan dan kerapian ( <i>Grooming</i> ), sikap pelayanan ( <i>Service Attitude/hospitality attitude</i> ), dan motivasi kerja serta komunikasi ditempat kerja, penerapan <i>Hospitality</i> dalam komunikasi saat menerima tamu, komunikasi dengan pelanggan, teman sejawat, staf kerja, dan pimpinan.
Sanitasi <i>hygiene</i> , kesehatan, keselamatan kerja dan budaya mutu	Meliputi penerapan <i>Cleanliness, Health, Safety &amp; Environmental Sustainability</i> (CHSE) dan pengenalan tentang Penerapan lingkungan kerja bersih dan aman sesuai prinsip kesehatan dan keselamatan kerja (K3) standar, proses, kebijakan, karakter dan budaya mutu di industri Kecantikan dan Spa.
Anatomi dan fisiologi	Meliputi pengetahuan dan pemahaman anatomi dan fisiologi sebagai pengantar dan mengaplikasikan terminologi anatomi dan fisiologi untuk perawatan Kecantikan dan Spa.
Dasar konsep Spa	Meliputi pengetahuan dasar Spa yang meliputi karakteristik Spa, dan teknik dasar <i>massage</i> .
Praktik dasar kecantikan kulit dan rambut	Meliputi perawatan kulit wajah tidak bermasalah, merias wajah sehari-hari, merawat tangan dan mewarnai kuku, merawat kaki dan mewarnai kuku. Lingkup pembelajaran kecantikan Rambut meliputi mencuci rambut, merawat kulit kepala dan rambut, mengeringkan rambut dengan alat pengering, melakukan penataan rambut ( <i>styling</i> ).

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E (Kelas X SMK), peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai program keahlian Kecantikan dan Spa sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Selain itu pada fase E aspek *hard skills* peserta didik mampu memahami elemen-elemen kompetensi pada Dasar-Dasar Kecantikan dan Spa.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Profil industri Kecantikan dan Spa	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami pengenalan kecantikan dan spa menganalisis secara sederhana tentang wawasan profil dan karakteristik

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pada industri Kecantikan dan Spa seperti salon, klinik kecantikan, rumah spa, serta <i>Personal Branding</i> sehingga terinspirasi dan memiliki kebanggaan, harapan besar, <i>passion</i> , dan <i>vision</i> (visi) untuk melaksanakan pembelajaran pada program keahlian Kecantikan dan Spa.
Perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global terkait dunia Kecantikan dan Spa	Pada akhir fase E peserta didik mampu mendeskripsikan wawasan secara menyeluruh tentang pengetahuan pengembangan, dan pemutakhiran mengikuti perkembangan tren teknologi di bidang <i>skin care</i> dan <i>body massage</i> serta <i>hairstyling</i> yang mampu membaca peluang kerja/usaha.
Profesi dan kewirausahaan di bidang industri Kecantikan dan Spa	Pada akhir fase E peserta didik mampu mendeskripsikan lingkup profesi serta peluang pasar dan usaha industri Kecantikan dan Spa sehingga menginspirasi menjadi wirausaha bidang kecantikan ( <i>Beautician, Hairdresser, Makeup Artist, dan Therapist</i> ) yang profesional.
Dasar penerapan layanan prima ( <i>excellent service</i> ) pada industri Kecantikan dan Spa	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan penampilan dan kerapihan ( <i>Grooming</i> ), sikap pelayanan ( <i>Service Attitude/hospitality attitude</i> ) dan secara kerjasama dengan tim melakukan komunikasi dalam lingkup kerja, seperti: di tempat menerima tamu, komunikasi dengan pelanggan, dengan teman sejawat, staf kerja dan pimpinan.
Sanitasi <i>hygiene</i> dan kesehatan keselamatan kerja	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan <i>Cleanliness, Health, Safety &amp; Environmental Sustainability</i> (CHSE) dan tertib kerja berdasarkan peraturan kesehatan dan keselamatan kerja dan budaya mutu di industri Kecantikan dan Spa, meliputi: 5R, lingkungan tenang dan nyaman bagi pelanggan, menyiapkan dan memelihara area kerja, memeriksa dan memelihara peralatan dan perlengkapan kerja, melakukan prosedur keselamatan dan keamanan kerja, serta mematuhi prosedur - prosedur keadaan darurat.
Pengetahuan anatomi dan fisiologi untuk perawatan kecantikan	Pada akhir fase E peserta didik mampu mengaplikasikan terminologi anatomi dan fisiologi untuk perawatan kecantikan, mengaplikasikan pengetahuan anatomi dan fisiologi, dan mengaplikasikan pengetahuan sistem organ tubuh pada perawatan kecantikan.
Dasar konsep Spa	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan, karakteristik Spa dan teknik dasar <i>massage</i> .
Praktik dasar kecantikan kulit dan rambut	Pada akhir fase E peserta didik mampu melaksanakan praktik dasar kecantikan kulit dan rambut, meliputi: analisa kulit wajah, merawat kulit wajah tidak bermasalah, merias wajah sehari-hari, merawat tangan dan mewarnai kuku, merawat kaki dan mewarnai kuku; analisis kulit kepala dan rambut, mencuci rambut, merawat kulit kepala dan rambut, mengeringkan rambut dengan alat pengering, serta melakukan penataan rambut ( <i>styling</i> ).

#### 45. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR SENI RUPA

##### A. Rasional

Mata pelajaran Dasar-Dasar Seni Rupa merupakan mata pelajaran kejuruan yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian pekerjaan seni rupa. Di dalamnya berisi berbagai ilmu dasar sebagai bekal mempelajari mata pelajaran lain. Keberadaannya berfungsi membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, ketrampilan, sikap, dan *passion* (renjana) supaya memiliki dasar yang kuat untuk mempelajari mata pelajaran selanjutnya di kelas XI dan XII.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Seni Rupa berfungsi untuk menumbuhkembangkan keprofesionalan dan kebanggaan peserta didik terhadap seni rupa melalui pemahaman secara utuh dan menyeluruh tentang wawasan industri seni rupa, proses bisnis berbagai industri seni rupa, profil *technopreneur*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang seni rupa, proses produksi bidang seni rupa, desain dasar dua dimensional, desain dasar tiga dimensional, menggambar, dan sketsa. Selain itu, sebagai landasan pengetahuan dan ketrampilan untuk pembelajaran di kelas XI dan XII pada konsentrasi keahlian yang bersangkutan.

Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran dilakukan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang ingin dicapai. Pembelajarannya menggunakan berbagai variasi model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai bakat, minat, renjana, serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain: *project-based learning*, *problem-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *inquiry-based learning*, atau metode dan model lain yang relevan.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Seni Rupa berkontribusi menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai seniman dalam bidang seni rupa yang berakhlak mulia, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi antar budaya, mampu bekerja dalam tim,

bertanggungjawab, memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, serta kritis dan kreatif.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-Dasar Seni Rupa bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hards kills, soft skills*, karakter) yaitu:

1. memahami wawasan industri seni rupa;
2. memahami proses bisnis berbagai industri seni rupa;
3. memahami profil *technopreneur*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang seni rupa;
4. memahami proses produksi bidang seni rupa;
5. memahami desain dasar dua dimensional;
6. memahami desain dasar tiga dimensional;
7. menggambar; dan
8. memahami sketsa.

## C. Karakteristik

Pada hakekatnya mata pelajaran Dasar-Dasar Seni Rupa berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh seniman dalam bidang seni rupa sesuai dengan perkembangan dunia kerja.

Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *technopreneur*, job profil, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Elemen	Deskripsi
Wawasan industri seni rupa	Lingkup pembelajaran meliputi jenis industri, jabatan, profesi, budaya kerja, dan perkembangan desain dan proses produksi seni rupa, khususnya dalam penerapan teknologi digital, serta isu-isu budaya/karakter kerja dan isu-isu terkait industri kreatif bidang seni rupa dalam era revolusi industri 4.0 dan masyarakat 5.0.
Proses bisnis berbagai industri seni rupa	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman peserta didik tentang K3 dan 5R di bidang Seni Rupa, proses produksi di industri, pengetahuan tentang kepribadian yang dibutuhkan agar dapat mengembangkan pola pikir kreatif, proses kreasi untuk menghasilkan karya seni yang tepat sasaran, aspek perawatan peralatan, potensi lokal dan kearifan lokal, dan pengelolaan SDM di industri.
Profil <i>technopreneur</i> , peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang seni rupa	Lingkup pembelajaran meliputi <i>technopreneur</i> dalam bidang Seni Rupa, profil pekerjaan, serta peluang usaha di bidang seni dan ekonomi kreatif yang mampu membaca peluang pasar dan usaha, untuk

Elemen	Deskripsi
	membangun visi dan <i>passion</i> , serta melakukan pembelajaran berbasis projek nyata sebagai simulasi projek/PjBL kewirausahaan.
Proses produksi bidang seni rupa	Lingkup pembelajaran meliputi pengenalan proses produksi bidang seni rupa meliputi proses kreatif menuangkan ide dan gagasan, pengetahuan alat dan bahan, teknik-teknik pembuatan karya bidang seni rupa.
Desain dasar dua dimensional	Lingkup pembelajaran meliputi dasar perancangan seni rupa dan desain yang bersifat dwimatra (dua dimensional) melalui pengenalan pada unsur-unsur seni rupa dan prinsip-prinsip seni rupa.
Desain dasar tiga dimensional	Lingkup pembelajaran meliputi karya seni rupa yang bersifat trimatra (tiga dimensional), memiliki tiga ukuran/sisi yaitu panjang, lebar dan memiliki kedalaman (konfigurasi linier, transformasi volumetric dan konfigurasi ruang).
Menggambar	Lingkup pembelajaran meliputi gambar bentuk, alam, benda, dan gambar teknik. Gambar bentuk dan alam benda adalah aktivitas kreatif untuk membentuk imaji atau gambar sebagai bentuk ekspresi dalam menyampaikan gagasan atau ide dengan menggunakan media, alat dan bahan. Sedangkan gambar teknik adalah penggambaran ukuran, lambang-lambang, garis, gambar proyeksi dan perspektif.
Sketsa	Lingkup pembelajaran meliputi gambar/lukisan kasar yang sifatnya cepat dan digunakan sebagai dasar gambar/ lukisan yang dapat berupa gambar rancangan, denah, bagan, bentuk karya awal dan semacamnya.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E (kelas X), peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai program keahlian seni rupa yang dipilihnya, sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Pada aspek *soft skill* peserta didik akan mampu menerapkan budaya kerja sesuai tuntutan pekerjaan, memahami konsep diri yang positif sesuai standar K3 dan 5R dalam seni rupa, mengembangkan kemampuan berfikir kritis dan memecahkan masalah dan mencari solusi, konsisten menerapkan budaya kerja dalam berkesenian. Pada aspek *hard skill* peserta didik mampu memahami elemen-elemen kompetensi pada mata pelajaran Dasar-Dasar Seni Rupa.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Wawasan industri seni rupa	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami perkembangan industri kreatif seni rupa di era revolusi industri 4.0 dan masyarakat 5.0, dan mengkritisi teknologi terbaru sehingga mampu



Elemen	Capaian Pembelajaran
	menciptakan pemikiran industri kreatif seni rupa dengan teknologi modern (digital) terkait jabatan profesi bidang seni rupa (meliputi <i>3D printing, digital painting, digital drawing, design software and technology</i> ). Peserta didik menganalisis isu-isu terkait Hak atas Kekayaan Intelektual (HaKI) industri kreatif seni rupa, masalah budaya/karakter kerja dan budaya berbagi, serta kebijakan yang mempengaruhi seni dan budaya sebagai penumbuhan integritas diri.
Proses bisnis berbagai industri seni rupa	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami proses bisnis dan mengembangkan kemampuan membuat keputusan secara profesional di bidang seni rupa yang meliputi: perencanaan dengan melihat tren pasar dan melakukan riset, pengelolaan manajemen dengan mempertimbangkan risiko, strategi marketing/pemasaran inovatif berupa terobosan baru, dan media pemasaran dengan menyesuaikan pola pikir masyarakat saat ini.
Profil <i>technopreneur</i> , peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang seni rupa	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami pengertian kewirausahaan, memahami profil pekerjaan yang akan digelutinya, mempelajari pengalaman keberhasilan dan kegagalan tokoh dalam berwirausaha di bidang seni rupa, dan mengenali potensi produk seni rupa Indonesia sebagai upaya menciptakan usaha kreatif-inovatif bidang seni rupa mulai dengan menggunakan teknologi konvensional sampai digital (meliputi <i>3D printing, digital painting, digital drawing, dan design software and technology</i> ), dan menentukan strategi pemasaran, serta media pemasaran yang tepat.
Proses produksi bidang seni rupa	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami ide dan gagasan, menjelaskan kegunaan alat dan bahan, dan menerapkan teknik-teknik dasar pada pembuatan karya/produksi bidang seni rupa serta mempresentasikannya secara lisan dan tertulis.
Desain dasar dua dimensional	Peserta didik mampu memahami unsur-unsur seni rupa (titik, garis, bidang, ruang, bentuk, warna, gelap terang, dan tekstur), serta prinsip-prinsip seni rupa meliputi pengorganisasian, menyatukan, memusatkan dan mengarahkan dalam pengembangan karya desain dasar dua dimensional melalui inspirasi eksplorasi budaya lokal dan atau global secara kreatif-inovatif, dengan membiasakan penerapan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH) pada bidang seni rupa.
Desain dasar tiga dimensional	Peserta didik mampu memahami desain dasar tiga dimensional (yaitu konfigurasi linier, transformasi volumetrik, dan konfigurasi ruang), menuangkan ide gagasannya, dan menerapkannya dalam pengembangan karya secara estetis, kreatif, inovatif, dan imajinatif sesuai prinsip-prinsip seni rupa melalui inspirasi eksplorasi budaya lokal dan atau global, dengan membiasakan penerapan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH) pada bidang seni rupa.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menggambar	Peserta didik mampu memahami gambar teknik yaitu proyeksi, perspektif, gambar bentuk dan gambar alam benda, serta mampu menerapkannya dalam pembuatan gambar secara presisi, estetis dan fungsional sehingga dapat dipahami dengan baik/komunikatif, juga membiasakan penerapan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH) pada bidang seni rupa.
Sketsa	Peserta didik mampu memahami karya sketsa, serta menerapkannya dalam pengembangan sketsa dalam bentuk gambar rancangan, denah, bagan, bentuk awal karya seni rupa dan semacamnya secara estetis, kreatif, inovatif, dan imajinatif dengan membiasakan penerapan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH) pada bidang seni rupa.

#### 46. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR DESAIN KOMUNIKASI VISUAL

##### A. Rasional

Mata pelajaran Dasar-Dasar Desain Komunikasi Visual merupakan mata pelajaran kejuruan berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian pekerjaan desain komunikasi visual. Di dalamnya berisi berbagai ilmu dasar sebagai bekal mempelajari mata pelajaran lain. Keberadaannya berfungsi membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, ketrampilan, sikap, dan *passion* (renjana) supaya memiliki dasar yang kuat untuk mempelajari mata pelajaran selanjutnya di kelas XI dan XII.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Desain Komunikasi Visual berfungsi untuk menumbuhkembangkan keprofesionalan dan kebanggaan peserta didik terhadap desain komunikasi visual melalui pemahaman secara utuh dan menyeluruh profil *technopreneur*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi, proses bisnis di dunia industri, perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global, teknik dasar proses produksi pada industri, ketrampilan membuat sketsa dan ilustrasi untuk kebutuhan dasar rancangan desain, komposisi tipografi untuk kebutuhan dasar rancangan desain, prosedur penggunaan peralatan fotografi, komputer grafis. Selain itu, sebagai landasan pengetahuan dan ketrampilan untuk pembelajaran di kelas XI dan XII pada konsentrasi keahlian yang bersangkutan.

Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran dilakukan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang ingin dicapai. Pembelajarannya menggunakan berbagai variasi model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai bakat, minat, renjana, serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain: *project-based learning*, *problem-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *inquiry-based learning*, atau metode dan model lain yang relevan.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Desain Komunikasi Visual berkontribusi menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai seniman,

dan/atau pekerja seni dalam bidang desain komunikasi visual yang berakhlak mulia, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi antar budaya, mampu bekerja dalam tim, bertanggungjawab, memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, serta kritis dan kreatif.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-Dasar Desain Komunikasi Visual bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skills* dan *soft skills*, karakter) meliputi:

1. memahami profil *technopreneur*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang Desain Komunikasi Visual;
2. memahami proses bisnis berbagai industri di bidang Desain Komunikasi Visual;
3. memahami perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global pada bidang Desain Komunikasi Visual;
4. memahami teknik dasar proses produksi pada industri Desain Komunikasi Visual;
5. memahami keterampilan membuat sketsa dan ilustrasi untuk kebutuhan dasar rancangan desain;
6. memahami komposisi tipografi untuk kebutuhan dasar rancangan desain;
7. memahami prosedur penggunaan peralatan fotografi; dan
8. memahami komputer grafis yang dibutuhkan pada pekerjaan Desain Komunikasi Visual.

#### C. Karakteristik

Pada hakekatnya mata pelajaran Dasar-Dasar Desain Komunikasi Visual berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh seniman, dan/atau pekerja seni dalam bidang desain komunikasi visual sesuai dengan perkembangan dunia kerja.

Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *technopreneur*, *job profil*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Elemen	Deskripsi
Profil <i>technopreneur</i> , peluang usaha dan pekerjaan/profesi	Lingkup pembelajaran meliputi <i>technopreneur</i> dalam bidang Desain Komunikasi Visual, dan kewirausahaan serta peluang usaha di bidang seni dan ekonomi kreatif

Elemen	Deskripsi
bidang Desain Komunikasi Visual	yang mampu membaca peluang pasar dan usaha, untuk membangun visi dan <i>passion</i> , serta melakukan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek/PjBL kewirausahaan.
Proses bisnis berbagai industri di bidang Desain Komunikasi Visual	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman peserta didik tentang K3 di bidang Desain Komunikasi Visual, proses produksi di industri, pengetahuan tentang kepribadian yang dibutuhkan agar dapat mengembangkan pola pikir kreatif, proses kreasi untuk menghasilkan solusi desain yang tepat sasaran, aspek perawatan peralatan, potensi lokal dan kearifan lokal, dan pengelolaan SDM di industri.
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global pada bidang Desain Komunikasi Visual	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman peserta didik tentang perkembangan proses produksi industri Desain Komunikasi Visual mulai dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern, Industri 4.0, <i>Internet of Things</i> , digital teknologi dalam dunia industri, isu pemanasan global, perubahan iklim, aspek-aspek ketenagakerjaan, <i>Life Cycle</i> produk industri sampai dengan <i>reuse, recycling</i> .
Teknik dasar proses produksi pada industri Desain Komunikasi Visual	Lingkup pembelajaran meliputi Pengetahuan tentang kepribadian yang dibutuhkan peserta didik agar dapat mengembangkan pola pikir kreatif melalui praktek secara mandiri dengan berpikir kritis tentang seluruh proses produksi dan teknologi serta budaya kerja yang diaplikasikan dalam industri DKV.
Sketsa dan Ilustrasi	Lingkup pembelajaran meliputi fungsi sketsa dan ilustrasi dalam dunia Desain Komunikasi Visual beserta penguasaan teknik keterampilan membuat sketsa dan ilustrasi untuk kebutuhan dasar rancangan desain.
Komposisi <i>typography</i>	Lingkup pembelajaran meliputi sejarah huruf, pengertian huruf, jenis-jenis huruf, anatomi huruf, karakter huruf, dan fungsi huruf. Penguasaan keterampilan dalam menghadirkan komposisi tipografi tentang hirarki, <i>leading, tracking</i> , dan <i>kerning</i> . ilustrasi untuk kebutuhan dasar rancangan desain.
Fotografi dasar	Lingkup pembelajaran meliputi dasar-dasar fotografi, prinsip, estetika fotografi, dan prosedur penggunaan peralatan fotografi seperti kamera, peralatan studio fotografi, dan dapat mengidentifikasi alat yang digunakan dalam pemotretan. Menerapkan pengetahuan dan keterampilan fotografi baik penggunaan peralatan di dalam studio dan luar studio.
Komputer grafis	Lingkup pembelajaran meliputi jenis-jenis perangkat lunak komputer grafis berbasis <i>bitmap</i> dan <i>vector</i> yang dibutuhkan dalam eksekusi desain komunikasi visual. Menerapkan keterampilan dasar tentang penggunaan <i>tools</i> , menu, dan klasifikasi warna dalam RGB dan CMYK untuk proses produksi manual dan digital.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E (kelas X), peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai program keahlian Desain Komunikasi Visual yang dipilihnya, sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Pada aspek *soft*

*skill* peserta didik akan mampu menerapkan budaya kerja sesuai tuntutan pekerjaan, memahami konsep diri yang positif sesuai standar K3 dan 5R dalam desain komunikasi visual, mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah dan mencari solusi, konsisten menerapkan budaya kerja dalam berkesenian. Pada aspek *hard skill* peserta didik mampu memahami elemen-elemen kompetensi pada mata pelajaran Dasar-Dasar Desain Komunikasi Visual.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Profil <i>technopreneur</i> , peluang usaha dan pekerjaan/profesi bidang Desain Komunikasi Visual	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami pekerjaan atau profesi dalam bidang Desain Komunikasi Visual, dan kewirausahaan di bidang ekonomi kreatif yang mampu membaca peluang pasar dan usaha, untuk membangun visi dan <i>passion</i> , serta melakukan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Proses bisnis berbagai industri di bidang Desain Komunikasi Visual	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami manajemen produksi bidang Desain secara menyeluruh pada berbagai industri ekonomi kreatif lainnya, antara lain K3LH, kreativitas dalam proses kreasi dasar desain, dan menerapkannya dalam elemen dasar perancangan dan proses desain dan produksi dalam eksekusi kerja desain komunikasi visual secara mandiri.
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global pada bidang Desain Komunikasi Visual	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami tentang perkembangan proses produksi industri Desain Komunikasi Visual mulai dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern, Industri 4.0, <i>Internet of Things</i> , digital teknologi dalam dunia industri, isu pemanasan global, perubahan iklim, aspek-aspek ketenagakerjaan, <i>Life Cycle</i> produk industri sampai dengan <i>reuse, recycling</i> .
Isu-isu global pada bidang Desain Komunikasi Visual	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami industri ekonomi kreatif mulai dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern, Industri 4.0, <i>Internet of Things</i> , teknologi Digital dalam dunia industri, isu pemanasan global, perubahan iklim, aspek-aspek ketenagakerjaan, <i>Life Cycle</i> produk industri sampai dengan <i>reuse, recycling</i> produk.
Teknik dasar proses produksi pada industri Desain Komunikasi Visual	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami kepribadian yang dibutuhkan peserta didik agar dapat mengembangkan pola pikir kreatif melalui praktek secara mandiri dengan berpikir kritis tentang seluruh proses produksi dan teknologi serta budaya kerja yang diaplikasikan dalam industri Desain Komunikasi Visual.
Sketsa dan ilustrasi	Pada akhir fase E melalui kreativitas dan berpikir kritis, peserta didik mampu menjelaskan konsep dasar karya dengan sketsa dan ilustrasi, menyiapkan bahan peralatan sketsa, mewujudkan sketsa, menyempurnakan sketsa, dan membuat ilustrasi dalam perancangan dan proses produksi untuk dikembangkan dalam eksekusi kerja Desain Komunikasi Visual.
Komposisi <i>typography</i>	Pada akhir fase E peserta mampu memahami jenis, fungsi, karakter, anatomi, lingkup huruf dan dasar tipografi ( <i>hierarki, leading, tracking dan kerning</i> ) yang umum digunakan dalam desain dan menerapkannya

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dalam perancangan dan proses produksi dalam eksekusi kerja Desain Komunikasi Visual.
Fotografi dasar	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami jenis kamera, menentukan komposisi pemotretan dan mengatur pencahayaan, melakukan pemotretan, menyimpan data, dan melakukan pekerjaan akhir dalam editing pada fotografi serta menerapkannya dengan kreativitas dan disiplin dalam perancangan dan proses produksi dalam eksekusi kerja Desain Komunikasi Visual.
Komputer grafis	Pada akhir fase E peserta didik memahami pengoperasian perangkat lunak desain dengan memilih jenis perangkat lunak dan menetapkan perangkat lunak berbasis <i>bitmap</i> dan <i>vector</i> serta menggunakannya dalam perancangan dan proses produksi dalam eksekusi kerja Desain Komunikasi Visual.

#### 47. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR DESAIN DAN PRODUKSI KRIYA

##### A. Rasional

Mata pelajaran Dasar-Dasar Desain dan Produksi Kriya merupakan mata pelajaran kejuruan berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian pekerjaan desain dan produksi kriya. Di dalamnya berisi berbagai ilmu dasar sebagai bekal mempelajari mata pelajaran lain. Keberadaannya berfungsi membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, ketrampilan, sikap, dan *passion* (renjana) supaya memiliki dasar yang kuat untuk mempelajari mata pelajaran selanjutnya di kelas XI dan XII.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Desain dan Produksi Kriya berfungsi untuk menumbuhkembangkan keprofesionalan dan kebanggaan peserta didik terhadap desain dan produksi kriya melalui pemahaman secara utuh dan menyeluruh tentang profesi dan industri seni kriya yang sedang berkembang, serta peran industri kreatif kriya dalam meningkatkan ekonomi bangsa, memahami prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan lingkungan hidup (K3LH), memahami korelasi antara desain (prototipe), produksi, dan pasar, serta dapat mendesain baik secara manual maupun digital. Selain itu, sebagai landasan pengetahuan dan ketrampilan untuk pembelajaran di kelas XI dan XII pada konsentrasi keahlian yang bersangkutan.

Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran dilakukan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang ingin dicapai. Pembelajarannya menggunakan berbagai variasi model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai bakat, minat, renjana, serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain: *project-based learning*, *problem based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem based learning*, *inquiry-based learning*, atau metode dan model lain yang relevan.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Desain dan Produksi Kriya berkontribusi menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai seniman, dan/atau pekerja seni dalam bidang desain dan produksi kriya yang



berakhlak mulia, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi antar budaya, mampu bekerja dalam tim, bertanggungjawab, memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, serta kritis dan kreatif.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-Dasar Desain dan Produksi Kriya bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hardskill*, *softskill*, dan karakter) meliputi:

1. memahami proses bisnis di industri kreatif bidang desain dan produksi kriya;
2. memahami perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global terkait dunia industri di bidang desain dan produksi kriya;
3. memahami teknik dasar proses produksi pada industri Desain dan Produksi Kriya;
4. memahami profil teknopreneur, peluang usaha dan dunia pekerjaan/profesi dalam bidang desain dan produksi kriya;
5. memahami wawasan Seni, Desain, dan Kriya;
6. memahami Teknik Menggambar Desain dan Produksi Kriya;
7. memahami dasar-dasar Desain dan Produksi Kriya; dan
8. memahami portofolio Desain dan Produksi Kriya.

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-Dasar Desain dan Produksi Kriya berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh seniman, dan/atau pekerja seni dalam bidang desain dan produksi kriya sesuai dengan perkembangan dunia kerja.

Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *entrepreneur*, *job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis di industri kreatif bidang desain dan produksi kriya	Meliputi pemahaman dan penerapan terkait Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH dan 5R), proses desain produk kriya yang berkelanjutan ( <i>sustainability design</i> ), proses eksplorasi desain, proses Gambar kerja manual dan Digital (2D dan 3D), proses produksi kriya

Elemen	Deskripsi
	menggunakan alat manual atau masinal, pengemasan produk, distribusi produk antar bagian, <i>delivery</i> produk kepada <i>customer</i> , pengembangan SDM di industri desain dan produksi kriya.
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global terkait dunia industri di bidang desain dan produksi kriya	Meliputi pemahaman tentang wawasan seni kriya kuno dan kini, perkembangan proses produksi industri desain dan produksi kriya yang masih konvensional sampai dengan penggunaan alat/mesin dengan teknologi modern, penggunaan aplikasi gambar digital ( <i>Sketch Up, AutoCad, 3DMax, Corel Draw, Photoshop, dll</i> ), aplikasi <i>Marketplace</i> berbasis Online, Industri 4.0, <i>Internet of Things (IOT)</i> , Digital Teknologi dalam dunia industri, <i>Fractal Art</i> , isu pemanasan global, perubahan iklim, aspek-aspek (singkat) ketenagakerjaan, <i>Product Life Cycle</i> (Pengertian, Tahapan, Karakteristik dan Strategi) sampai dengan <i>reuse, recycling, dan reduce</i> .
Teknik dasar proses produksi pada industri desain dan produksi kriya	Meliputi Pemahaman terkait dengan seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam industri; meliputi praktek penerapan keselamatan dan kesehatan kerja dan lingkungan hidup, teknik komunikasi antar bagian, eksplorasi desain yang kreatif, inovatif dan imajinatif, pembuatan rancangan desain produk kriya, pembuatan <i>prototype/mockup</i> , penyiapan alat dan bahan, pembuatan pola, perakitan komponen baik secara manual maupun masinal, proses <i>finishing</i> , uji kelayakan dan presentasi produk kepada publik.
Profil <i>technopreneur</i> , peluang usaha dan dunia pekerjaan/profesi dalam bidang desain dan produksi kriya	Meliputi pengenalan tentang profil <i>technopreneur</i> yang memiliki spesifikasi pemahaman tentang industri kriya, profesi dalam bidang kriya, peluang usaha, dan proses produksi kriya dari hulu sampai hilir dalam membangun <i>vision</i> dan <i>passion</i> , serta melakukan pembelajaran berbasis projek riil sebagai simulasi projek kewirausahaan.
Wawasan seni, desain dan kriya	Lingkup pembelajaran meliputi konsep dasar seni, desain, dan kriya, serta perkembangan desain, perkembangan kriya, dan fungsi kriya (terapan dan hiasan).
Gambar desain dan produksi kriya	Lingkup pembelajaran meliputi pengenalan desain dasar dua dan tiga dimensional, gambar proyeksi, perspektif, gambar ornamen, gambar alam benda, dan gambar kerja baik secara manual maupun digital.
Dasar-dasar desain dan produksi kriya	Lingkup pembelajaran meliputi keterampilan <i>design brief</i> (ringkasan desain), riset pasar, pengembangan ide, gambar kerja, perencanaan produksi, proses produksi ( <i>prototype</i> ), uji produk, serta evaluasi proses dan produk.
Portofolio desain dan produksi kriya	Lingkup pembelajaran meliputi keterampilan kerja pengarsipan/arsiparis terkait pembuatan desain dan produksi kriya, serta teknik presentasi.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E (kelas X), peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai program keahlian desain dan produksi kriya yang dipilihnya, sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Pada aspek *soft skill* peserta didik akan mampu menerapkan budaya kerja sesuai tuntutan pekerjaan, memahami konsep diri yang positif sesuai standar K3 dan 5R dalam desain dan produksi kriya, mengembangkan kemampuan berfikir kritis dan memecahkan masalah dan mencari solusi, konsisten menerapkan budaya kerja dalam berkesenian. Pada aspek *hard skill* peserta didik mampu memahami elemen-elemen kompetensi pada mata pelajaran Dasar-Dasar Desain dan Produk Kriya

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis di industri kreatif bidang desain dan produksi kriya	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami manajemen/pengelolaan secara menyeluruh dalam proses bisnis di industri kreatif bidang desain dan produksi kriya dan berbagai model industri lainnya, serta menerapkan lingkup pembelajaran tentang K3 dan aspek perawatan peralatan sebagaimana 5R.
Perkembangan Teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global terkait dunia industri di bidang desain dan produksi kriya	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami wawasan seni kriya kuno dan kini, perkembangan proses produksi industri desain dan produksi kriya yang masih konvensional sampai dengan penggunaan alat/mesin dengan teknologi modern, penggunaan aplikasi gambar digital ( <i>SketchUp, AutoCad, 3DMax, Corel Draw, Photoshop, dll</i> ), aplikasi <i>Marketplace</i> berbasis <i>online</i> , Industri 4.0, <i>Internet of Things (IOT)</i> , digital teknologi dalam dunia industri, <i>Fractal Art</i> , isu pemanasan global, perubahan iklim, aspek-aspek (singkat) ketenagakerjaan, <i>Product Life Cycle</i> (Pengertian, tahapan, karakteristik dan Strategi) sampai dengan <i>reuse, recycling, reduce</i> secara bersama-sama, individu, teliti dan bertanggung jawab.
Teknik dasar proses produksi pada industri desain dan produksi kriya	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami kegiatan praktikal yang mencukupi untuk fase pengenalan, terkait dengan seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam industri; meliputi praktek penerapan keselamatan dan kesehatan kerja dan lingkungan hidup, teknik komunikasi antar bagian, eksplorasi desain yang kreatif, inovatif dan imajinatif, pembuatan rancangan desain produk kriya, pembuatan <i>prototype/mockup</i> , penyiapan alat dan bahan, pembuatan pola, perakitan komponen baik secara manual maupun masinal, proses finishing, uji kelayakan dan presentasi produk kepada public secara bersama-sama, tanggungjawab, teliti.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Profil <i>technopreneur</i> , peluang usaha dan dunia pekerjaan/profesi dalam bidang desain dan produksi kriya	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami profil <i>technopreneur</i> yang meliputi spesifikasi pemahaman tentang industri kriya, profesi dalam bidang kriya, peluang usaha, dan proses produksi kriya dari hulu sampai hilir dalam membangun <i>vision</i> dan <i>passion</i> , serta melakukan pembelajaran berbasis proyek riil sebagai simulasi proyek kewirausahaan secara kreatif, mandiri dan bersama, tanggung jawab, jujur.
Wawasan seni, desain, dan kriya	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami konsep dasar seni, desain, dan kriya, serta perkembangan desain, perkembangan kriya, dan fungsi kriya (terapan dan hiasan) secara kritis, mandiri, bersama, dan bertanggung jawab.
Gambar desain dan produksi kriya	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami pengalamannya saat membuat gambar desain dasar dua dan tiga dimensional, gambar proyeksi, perspektif, gambar ornamen, gambar alam benda, dan gambar kerja baik manual maupun digital secara kreatif, mandiri dan bersama, tanggung jawab, teliti.
Dasar-dasar desain dan produksi kriya	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami lingkup <i>design brief</i> (ringkasan desain), riset pasar, pengembangan ide, gambar kerja, perencanaan produksi, proses produksi (prototipe), uji produk, serta evaluasi proses dan produk kreatif, mandiri dan bersama, tanggung jawab, teliti.
Portofolio desain dan produksi kriya	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami pengarsipan/arsiparis terkait pembuatan desain dan produksi kriya, serta teknik presentasi secara jujur, teliti, sehingga mampu mempengaruhi minat dan selera orang lain terhadap produk kriya.

#### 48. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR SENI PERTUNJUKAN

##### A. Rasional

Mata pelajaran Dasar-Dasar Seni Pertunjukan merupakan mata pelajaran kejuruan berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian pekerjaan seni pertunjukan. Di dalamnya berisi berbagai ilmu dasar sebagai bekal mempelajari mata pelajaran lain. Keberadaannya berfungsi membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, ketrampilan, sikap, dan *passion* (renjana) supaya memiliki dasar yang kuat untuk mempelajari mata pelajaran selanjutnya di kelas XI dan XII.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Seni Pertunjukan berfungsi untuk menumbuhkembangkan keprofesionalan dan kebanggaan peserta didik terhadap seni pertunjukan melalui pemahaman tentang proses bisnis di dunia kerja, perkembangan teknologi dan isu-isu global di masyarakat atau dunia industri, mengenali berbagai macam profesi dan okupasi kerja dan peluang usaha, pemahaman tentang *entrepreneur*, pemahaman konsep seni, pemahaman dasar-dasar produksi, pemahaman sarana dan peralatan pementasan, serta pemahaman teknik dasar. Selain itu, sebagai landasan pengetahuan dan ketrampilan untuk pembelajaran di kelas XI dan XII pada konsentrasi keahlian yang bersangkutan.

Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran dilakukan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang ingin dicapai. Pembelajarannya menggunakan berbagai variasi model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai bakat, minat, renjana, serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain: *project-based learning*, *problem-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *inquiry-based learning*, atau metode dan model lain yang relevan.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Seni Pertunjukan berkontribusi menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai seniman dalam bidang seni pertunjukan yang berakhlak mulia, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi antar budaya, mampu bekerja dalam tim, bertanggungjawab, memiliki kepekaan dan

kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, serta kritis dan kreatif.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-Dasar Seni Pertunjukan bertujuan membekali peserta didik melalui pengetahuan, keterampilan, dan sikap (soft skill dan hard skill, karakter), yaitu:

1. memahami profil *entrepreneur*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang seni pertunjukan;
2. memahami proses bisnis di industri dan dunia kerja bidang seni pertunjukan;
3. memahami perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global pada bidang seni pertunjukan;
4. memahami konsep seni pertunjukan;
5. memahami dasar-dasar produksi seni pertunjukan;
6. memahami sarana dan perlengkapan pementasan seni pertunjukan; dan
7. memahami teknik dasar seni pertunjukan.

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-Dasar Seni Pertunjukan berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh seniman dalam bidang seni pertunjukan sesuai dengan situasi, kondisi, dan perkembangan dunia kerja.

Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *entrepreneur*, *job profil*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Elemen	Deskripsi
Profil <i>entrepreneur</i> , peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang seni pertunjukan	Lingkup pembelajaran meliputi pekerjaan atau profesi dalam bidang seni pertunjukan, peluang usaha di bidang seni dan ekonomi kreatif untuk membangun visi dan <i>passion</i> , yang diimplementasikan dalam pembelajaran berbasis projek nyata sebagai simulasi PJBL/kewirausahaan.
Proses bisnis di industri dan dunia kerja bidang seni pertunjukan	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman peserta didik tentang K3 dan 5R terkait aspek perawatan dan dampak peralatan di bidang seni pertunjukan, proses bisnis di industri atau dunia kerja, pengetahuan tentang kepribadian yang dibutuhkan sebagai bagian dari kemampuan berwirausaha dengan berorientasi pada efektivitas, potensi lokal dan kearifan lokal, serta pengelolaan SDM di Industri atau dunia kerja.

Elemen	Deskripsi
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global pada bidang seni pertunjukan	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman peserta didik tentang perkembangan teknologi maupun isu global dalam seni pertunjukan yang banyak dijumpai di masyarakat sebagai bagian dari kemajuan jaman yang harus diikuti dan diaplikasikan dalam proses berkesenian, penggunaan aplikasi dalam membuat karya digital, penggunaan aplikasi <i>Marketplace</i> berbasis <i>Online</i> , <i>Industri 4.0</i> , <i>Internet of Things (IOT)</i> .
Konsep seni pertunjukan	Lingkup pembelajaran meliputi pemberian pengetahuan, wawasan, dan pemahaman tentang unsur-unsur dalam seni pertunjukan terdiri dari sejarah, fungsi, jenis, cabang, ciri, estetika, dan apresiasi yang dilakukan dengan kajian interdisiplin.
Dasar-dasar produksi seni pertunjukan	Lingkup pembelajaran adalah pengenalan dasar-dasar produksi seni pertunjukan meliputi kegiatan kreatif pengembangan konten, produksi pertunjukan, dan penyajian seni pertunjukan.
Sarana dan perlengkapan pementasan seni pertunjukan	Lingkup pembelajaran adalah dasar-dasar teknik pentas meliputi tata panggung, tata rias, tata busana, tata cahaya, dan tata suara.
Teknik dasar seni pertunjukan	Lingkup pembelajaran meliputi sikap, pengetahuan, dan keterampilan dasar sesuai dengan kompetensi yang dipilih terdiri teknik, etude, dan repertoar.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E (kelas X), peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai program keahlian seni pertunjukan yang dipilihnya, sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Pada aspek *soft skill* peserta didik akan mampu menerapkan budaya kerja sesuai tuntutan pekerjaan, memahami konsep diri yang positif sesuai standar K3 dan 5R dalam seni pertunjukan, mengembangkan kemampuan berfikir kritis dan memecahkan masalah dan mencari solusi, konsisten menerapkan budaya kerja dalam berkesenian. Pada aspek *hard skill* peserta didik mampu memahami elemen-elemen kompetensi pada mata pelajaran Dasar-Dasar Seni Pertunjukan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Profil <i>entrepreneur</i> , peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang seni pertunjukan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami lingkup pekerjaan atau profesi dalam bidang seni pertunjukan, peluang usaha di bidang seni dan ekonomi kreatif untuk membangun visi dan <i>passion</i> , yang diimplementasikan dalam pembelajaran berbasis projek nyata sebagai simulasi PjBL/kewirausahaan.
Proses bisnis di industri dan dunia kerja bidang seni pertunjukan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami lingkup pembelajaran tentang K3 dan 5R dalam aspek perawatan peralatan sesuai kriteria di seni pertunjukan, proses bisnis di industri atau dunia kerja, pengetahuan tentang kepribadian yang dibutuhkan sebagai bagian dari kemampuan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	berwirausaha dengan berorientasi pada efektivitas, potensi lokal dan kearifan lokal, serta pengelolaan SDM di Industri atau dunia kerja.
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global pada bidang seni pertunjukan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami lingkup tentang perkembangan teknologi maupun isu global dalam seni pertunjukan yang banyak dijumpai di masyarakat sebagai bagian dari kemajuan jaman yang harus diikuti dan diaplikasikan dalam proses berkesenian, penggunaan aplikasi dalam membuat karya digital, penggunaan aplikasi <i>Marketplace</i> berbasis Online, Industri 4.0, <i>Internet of Things (IOT)</i> .
Konsep seni pertunjukan	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami pengetahuan dan wawasan tentang unsur-unsur dalam seni pertunjukan serta mampu menjelaskan sejarah, fungsi, jenis, cabang, ciri, estetika, dan apresiasi yang dilakukan dengan kajian interdisiplin.
Dasar-dasar produksi seni pertunjukan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami dasar-dasar produksi bidang seni pertunjukan meliputi pengembangan konten, produksi pertunjukan, dan penyajian seni pertunjukan.
Sarana dan perlengkapan pementasan seni pertunjukan	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami kebutuhan sarana dan perlengkapan pementasan seni pertunjukan meliputi tata panggung, tata rias, tata busana, tata cahaya, dan tata suara.
Teknik dasar seni pertunjukan	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami teknik dasar seni pertunjukan secara komprehensif meliputi sikap, pengetahuan, dan keterampilan dasar yang terdiri teknik, etude, repertoar sesuai dengan keahlian yang dipilih.



#### 49. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR BROADCASTING DAN PERFILMAN

##### A. Rasional

Dasar-Dasar *Broadcasting* dan Perfilman merupakan kumpulan mata pelajaran pada Program Keahlian *Broadcasting* dan Perfilman yang penting untuk diberikan. Mata pelajaran ini berisi dasar-dasar mata pelajaran untuk penguasaan kompetensi pada produksi dan siaran program radio, produksi siaran dan program televisi, produksi film dan program televisi dan produksi film.

Mata pelajaran Dasar-Dasar *Broadcasting* dan Perfilman diharapkan dapat menumbuhkan kreativitas, mengasah kepekaan estetis dan teknis, dan sensitivitas terhadap fenomena alam dan lingkungan kehidupan. Peserta didik mengamati fenomena alam serta kehidupan secara objektif dan imajinatif, melakukan eksplorasi atau eksperimen untuk mengolah media audio visual dengan estetis, kreatif, dan imajinatif. Dengan ini, peserta didik didorong untuk menemukan fakta-fakta, membangun konsep, melakukan eksplorasi secara prosedural, serta membangun nilai-nilai baru secara mandiri. Selain itu, sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan kompetensi *Broadcasting* dan Perfilman pada pembelajaran konsentrasi keahlian di kelas XI dan XII.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran Dasar-Dasar *Broadcasting* dan Perfilman berkontribusi dalam membangun kemampuan dasar peserta didik menguasai keahlian di bidang *Broadcasting* dan Perfilman dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia

terhadap manusia dan alam, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif dan adaptif terhadap lingkungan.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-Dasar *Broadcasting* dan Perfilman bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skill* dan *soft skill*), serta terkait dengan kompetensi kejuruan serta perkembangan teknologi komunikasi audio visual meliputi:

1. memahami profesi dan proses bisnis yang sedang berkembang dalam industri broadcasting dan perfilman;
2. memahami perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja dan isu- isu global terkait broadcasting dan perfilman;
3. memahami dan menerapkan Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH) dalam proses produksi;
4. memahami profil technopreneur, peluang usaha dan dunia kerja/profesi dalam industri broadcasting dan perfilman;
5. memahami prototype Produksi dan Siaran Program Radio, Produksi Siaran dan Program Televisi, Produksi Film dan Program Televisi serta Produksi Film secara kreatif dan inovatif berdasarkan tren pasar masa kini dan akan datang;
6. memahami teknik dasar proses produksi pada industri broadcasting dan perfilman;
7. mengoperasikan peralatan audio video;
8. menggunakan media digital;
9. memahami dasar-dasar fotografi, tata kamera, tata artistik, tata suara dan editing; dan
10. memahami estetika seni audio visual (EAV).

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-Dasar *Broadcasting* dan Perfilman merupakan mata pelajaran yang menjadi pondasi program keahlian *Broadcasting* dan Perfilman sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Mata pelajaran ini mempunyai beberapa materi ajar yang beragam yang dipelajari melalui pengetahuan dan praktik dengan porsi dominan pada pemahaman, serta memiliki dinamika yang tinggi karena selalu terkait dengan perkembangan teknologi.

Mata pelajaran Dasar-Dasar *Broadcasting* dan perfilman terdiri atas elemen-elemen meliputi.

Elemen	Deskripsi
Profesi dalam industri <i>broadcasting</i> dan perfilman yang sedang berkembang dan proses bisnis dalam <i>broadcasting</i> dan perfilman	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman potensi budaya serta kearifan lokal sebagai ide produksi industri radio, pertelevisian dan perfilman, bidang dan level pekerjaan, <i>Standard Operational Procedures</i> (SOP) divisi kerja, dan perawatan peralatan audio visual.
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja dan isu-isu global terkait <i>broadcasting</i> dan perfilman	Lingkup pembelajaran meliputi perkembangan proses produksi industri <i>broadcasting</i> dari media analog sampai dengan media digital, FTA dan OTT, <i>podcast</i> , <i>live streaming</i> , <i>live casting</i> , <i>streaming tv</i> , <i>web series</i> dan <i>video on demand</i> . , Industri 4.0, <i>Internet of Things</i> , teknologi digital dalam dunia industri, isu pemanasan global, perubahan iklim, aspek-aspek (singkat) ketenagakerjaan, <i>Life Cycle</i> produk industri sampai dengan <i>reuse</i> , <i>recycling</i> .
Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH) dalam proses produksi	Lingkup pembelajaran meliputi pengenalan standar K3LH dalam proses produksi Program Radio, Televisi, dan Film.
Profil <i>technopreneur</i> , peluang usaha dan dunia kerja/profesi dalam industri <i>broadcasting</i> dan perfilman	Lingkup pembelajaran meliputi pengenalan tentang profil <i>technopreneur</i> agar peserta didik mampu membaca peluang pasar dan usaha, serta memahami profesi dalam dunia industri di bidang <i>produksi Program Radio</i> , <i>Televisi</i> , dan <i>Film</i> membangun visi dan <i>passion</i> , serta melakukan pembelajaran berbasis projek riil sebagai simulasi projek kewirausahaan.
<i>Prototype</i> produksi	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman proses Program Radio, Televisi, dan Film secara kreatif dan inovatif berdasarkan tren pasar masa kini dan akan datang.
Teknik dasar proses produksi pada industri <i>broadcasting</i> dan perfilman	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman melalui kegiatan simulasi praktek sederhana yang mewakili prosedur kerja industri dalam bentuk simulatif, pengenalan prosedur yang meliputi seluruh proses produksi dan pengenalan teknologi yang diaplikasikan dalam industri.
Peralatan audio video	Lingkup pembelajaran meliputi praktik singkat pada peralatan/teknologi Peralatan Audio dan Video (PAV), identifikasi serta penerapan pengoperasian mikrofon dan kamera, jenis dan fungsi peralatan audio visual.
Media digital	Lingkup pembelajaran meliputi pengenalan tentang media digital, perkembangan media digital, jenis media digital, format <i>file</i> dan kompresi data, serta regulasi media digital (menerapkan penyiaran sederhana dan internet (medsos)).
Dasar-dasar fotografi, tata kamera, tata artistik, tata suara dan editing	Lingkup pembelajaran meliputi pengenalan tentang fotografi dasar, tata kamera dasar, tata artistik dasar, dan tata suara dasar.
Editing dasar	Lingkup pembelajaran meliputi pengenalan mengenai sifat dan karakteristik audio dan video sebagai bahan digital untuk diolah melalui <i>software</i> , organisasi <i>file</i>

Elemen	Deskripsi
	serta prosedur pengolahan data digital dari material audio video, dan sifat data digital dari material audio video melalui simulasi.
Estetika seni audio visual	Lingkup pembelajaran meliputi pengenalan jenis seni <i>auditory</i> dan seni visual, jenis dan fungsi seni audio visual, kepekaan terhadap estetika audio dan visual, dan merespon karya kreatif yang tidak hanya merujuk pada sifat teknis dari karya.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E (kelas X SMK/MAK), siswa akan mendapatkan gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar di bidang *Broadcasting* dan Perfilman.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Profesi dalam industri <i>broadcasting</i> dan perfilman yang sedang berkembang dan proses bisnis dalam <i>broadcasting</i> dan perfilman	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami potensi budaya serta kearifan lokal sebagai ide produksi industri radio, pertelevisian dan perfilman, bidang dan level pekerjaan, <i>Standard Operational Procedures</i> (SOP) divisi kerja, dan perawatan peralatan audio visual
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja dan isu-isu global terkait <i>broadcasting</i> dan perfilman	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami perkembangan proses produksi industri <i>broadcasting</i> dan perfilman dari media analog sampai dengan media digital, FTA dan OTT, <i>podcast</i> , <i>live streaming</i> , <i>live casting</i> , <i>streaming tv</i> , <i>web series</i> dan <i>video on demand</i> , industri 4.0, <i>Internet of Things</i> , teknologi digital dalam dunia industri, isu pemanasan global, perubahan iklim, aspek-aspek (singkat) ketenagakerjaan, <i>Life Cycle</i> produk industri sampai dengan <i>reuse</i> , <i>recycling</i> .
Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH) dalam proses produksi	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami pengenalan standar K3LH dalam proses produksi Program Radio, Televisi, dan Film.
Profil <i>technopreneur</i> , peluang usaha dan dunia kerja/profesi dalam industri <i>broadcasting</i> dan perfilman	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami profil <i>technopreneur</i> agar mampu membaca peluang pasar dan usaha, serta profesi dalam dunia industri di bidang <i>produksi Program Radio, Televisi, dan Film</i> . Membangun visi dan <i>passion</i> , serta melakukan pembelajaran berbasis proyek riil sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
<i>Prototype</i> produksi	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami proses Program Radio, Televisi, dan Film secara kreatif dan inovatif berdasarkan tren pasar masa kini dan akan datang.
Teknik dasar proses produksi pada industri <i>broadcasting</i> dan perfilman	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami kegiatan praktek sederhana yang mewakili prosedur kerja industri dalam bentuk simulatif, pengenalan prosedur yang meliputi seluruh proses produksi dan pengenalan teknologi yang diaplikasikan dalam industri.
Peralatan audio video	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami

Elemen	Capaian Pembelajaran
	praktik singkat pada peralatan/teknologi, peralatan <i>audio</i> dan video (PAV), identifikasi serta penerapan pengoperasian mikrofon dan kamera, jenis dan fungsi peralatan <i>audio visual</i> .
Media digital	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami tentang media digital, perkembangan media digital, jenis media digital, format <i>file</i> dan kompresi data, serta regulasi media digital (menerapkan penyiaran sederhana dan internet (medsos)).
Dasar-dasar fotografi, tata kamera, tata artistik, tata suara dan editing	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami tentang fotografi dasar, tata kamera dasar, tata artistic dasar, dan tata suara dasar.
Editing dasar	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami sifat dan karakteristik audio dan video sebagai bahan digital untuk diolah melalui <i>software</i> , organisasi <i>file</i> serta prosedur pengolahan data digital dari material audio video, dan sifat data digital dari material audio video melalui simulasi.
Estetika seni audio visual	Pada akhir fase E peserta didik dapat memahami jenis seni <i>auditory</i> dan seni visual, jenis dan fungsi seni audio visual, kepekaan terhadap estetika audio dan visual, dan merespon karya kreatif yang tidak hanya merujuk pada sifat teknis dari karya.

## 50. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR ANIMASI

### A. Rasional

Dasar-Dasar Animasi merupakan kumpulan muatan/materi keahlian seni dan ekonomi kreatif pada program keahlian animasi. Dasar-Dasar Animasi memiliki ruang lingkup bahasan yang meliputi seni teknologi animasi, seni produksi animasi, seni gerak, seni penceritaan, serta seni visual dan komposisi.

Seni Teknologi Animasi merupakan pengetahuan dan kemampuan kerja terhadap pemakaian aplikasi atau *tools* yang dipergunakan di dalam ekosistem industri animasi yang meliputi seni teknologi analog dan seni teknologi digital pada bidang kerja 2 dimensi dan 3 dimensi. Seni Produksi merupakan pengetahuan dan kemampuan peserta didik di dalam memahami dan mengimplementasikan *pipeline* kerja animasi, yang meliputi *pipeline* kerja pra-produksi, produksi, dan pasca produksi. Seni visual dan komposisi merupakan pengetahuan dan kemampuan kerja peserta didik terhadap bidang, bentuk, warna dan komposisi. Seni gerak merupakan pengetahuan dan kemampuan dasar kerja terhadap implementasi gerak dalam aplikasi kerja produksi. Seni penceritaan merupakan pengetahuan dan kemampuan dasar kerja terhadap bagaimana suatu cerita itu bisa berkomunikasi dengan penonton. Dalam kaidah dasarnya, bercerita melalui visual adalah dasar kemampuan yang perlu diasah, baik berupa susunan foto, video maupun gambar. Teknik merangkai dan menyusun visual akan membantu menciptakan komunikasi ide yang mudah dimengerti orang lain.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Animasi berfungsi untuk menumbuhkan kreativitas, mengasah kepekaan estetis, dan sensitivitas terhadap fenomena alam dan lingkungan kehidupan. Peserta didik mengamati fenomena alam dan kehidupan secara objektif dan imajinatif, melakukan eksplorasi atau eksperimen untuk menemukan bentuk-bentuk visual yang estetis, kreatif, inovatif, dan imajinatif, sehingga peserta didik didorong untuk menemukan fakta-fakta, membangun konsep, melakukan eksplorasi secara prosedural, serta membangun nilai-nilai baru secara mandiri. Selain itu, sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan kompetensi animasi pada pembelajaran konsentrasi keahlian di kelas XI dan XII.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Animasi berkontribusi dalam membangun kemampuan dasar peserta didik menguasai keahlian di bidang animasi dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif dan adaptif terhadap lingkungan.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-Dasar Animasi bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*soft skills* dan *hard skills*) meliputi:

1. memahami proses bisnis industri kreatif di bidang animasi;
2. memahami perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global pada bidang animasi;
3. memahami profil *technopreneur*, *job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang animasi;
4. memahami teknik dasar proses produksi pada industri animasi;
5. memahami aspek legal pada produksi animasi;
6. memahami *quality control* pada produksi animasi;
7. memahami aplikasi berbasis teknologi untuk digunakan selaras dengan kebutuhan industri;
8. memahami unsur visual untuk diterapkan dan diaplikasikan ke dalam karya desain;
9. memahami dasar pergerakan buatan untuk diterapkan berdasarkan instruksi kerja; dan
10. memahami cerita secara visual.

### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-Dasar Animasi berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga administrasi kantor, arsiparis, resepsionis dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja.

Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses keahlian animasi terakomodir pada 5 aspek keahlian dasar meliputi seni teknologi animasi, seni produksi animasi, seni gerak, serta seni visual dan komposisi, dan seni penceritaan perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil entrepreneur, job profile, peluang usaha dan pekerjaan/profesi.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Animasi meliputi.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis industri kreatif di bidang animasi	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman peserta didik tentang kepribadian yang dibutuhkan agar dapat mengembangkan pola pikir kreatif, memadukan kearifan lokal dalam proses kreatif untuk menghasilkan solusi bisnis yang tepat sasaran, pengelolaan SDM di industri animasi dengan melihat potensi lokal, aspek pengetahuan media/platform dan teknologi untuk mendukung proses bisnis industri kreatif di bidang animasi.
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global pada bidang animasi	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman peserta didik tentang sejarah perkembangan teknologi dalam proses produksi animasi, mulai dari teknik tradisional sampai dengan teknologi modern, Industri 4.0, <i>Internet of Things (IOT)</i> , teknologi digital dalam dunia industri, isu pemanasan global, perubahan iklim, aspek-aspek ketenagakerjaan, <i>Life Cycle</i> produk industri sampai dengan <i>reuse</i> dan <i>recycling</i> .
Profil <i>technopreneur</i> , <i>job profile</i> , peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang animasi	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman tentang profesi-profesi dalam industri animasi, tugas dan tanggung jawab setiap profesi dalam industri animasi, mampu membaca peluang pasar dan usaha di bidang animasi dan ekonomi kreatif, <i>technopreneur</i> /pelaku wirausaha dalam bidang animasi untuk membangun visi dan <i>passion</i> , serta melakukan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Teknik dasar proses produksi pada industri animasi	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman tentang proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam industri animasi secara tekun dan teliti, memahami perangkat kerja, pemakaian aplikasi atau <i>tools</i> untuk dioperasikan dalam ekosistem industri animasi (perangkat kerja produksi animasi), memahami sikap kerja dalam melakukan komunikasi dan kerja sama tim, produksi animasi yang meliputi istilah teknis atau bahasa, unit kerja, proses ( <i>pipeline</i> ), <i>workflow</i> pekerjaan, fungsi kerja ( <i>job desk</i> ) serta SOP pada produksi animasi.



Elemen	Deskripsi
Aspek legal pada produksi animasi	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman tentang aspek legal dalam produksi animasi, <i>Intellectual Property</i> (IP) atau hak kekayaan intelektual (HAKI), serta kode etik yang berlaku di industri animasi baik dalam lingkup nasional maupun internasional,
<i>Quality control</i> pada produksi animasi	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman pengawasan mutu hasil yang dibuat para pekerja animasi, dengan standar capaian yang disepakati. Pengetahuan berbagai jenis produk animasi dan kegunaannya disesuaikan dengan tuntutan kualitas dari masing-masing jenis animasi tersebut.
Aplikasi berbasis teknologi untuk digunakan selaras dengan kebutuhan industri	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman tentang pengoperasian perangkat kerja produksi baik yang digital maupun <i>non-digital</i> yang dibutuhkan di area kerja pada bidang kerja 2 dimensi maupun 3 dimensi, fungsi dan kegunaan perangkat kerja, <i>workflow</i> perangkat kerja, kapasitas perangkat kerja ( <i>digital/non-digital</i> ), <i>area tools</i> kerja pada perangkat kerja sesuai dengan kebutuhan pasar maupun partner industri.
Unsur visual untuk diterapkan dan diaplikasikan ke dalam karya desain	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman tentang unsur-unsur visual dalam produksi animasi, penciptaan desain berdasarkan prinsip dan unsur desain (bidang, bentuk, warna dan komposisi), teknik yang benar dalam bervisual, dikaitkan dengan pencapaian nilai estetika
Dasar pergerakan buatan untuk diterapkan berdasarkan instruksi kerja	Meliputi pemahaman tentang pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat gerak objek digital baik <i>character</i> maupun <i>non-character</i> , dasar pergerakan buatan berdasarkan instruksi kerja pergerakan objek, meliputi unsur gerak dalam kehidupan, suara, waktu, masa dan sifat objek yang akan digerakan.
Cerita secara visual	Meliputi pemahaman tentang pembacaan <i>shot/scene/sequence storyboard</i> , pengambilan gambar, adegan, dan urutan <i>storyboard</i> serta menganalisis cerita, mampu memahami tentang alur cerita serta unsur-unsur dalam sebuah cerita.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E (kelas X), peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis industri kreatif di bidang animasi	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan tentang kepribadian yang dibutuhkan agar dapat mengembangkan pola pikir kreatif, memadukan kearifan lokal dalam proses kreatif untuk menghasilkan solusi bisnis yang tepat sasaran, pengelolaan SDM di industri animasi dengan melihat potensi lokal, aspek pengetahuan media/platform dan teknologi untuk mendukung proses bisnis industri kreatif di bidang animasi.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global pada bidang animasi	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan tentang sejarah perkembangan teknologi dalam proses produksi animasi, mulai dari teknik tradisional sampai dengan teknologi modern, Industri 4.0, <i>Internet of Things</i> (IOT), teknologi digital dalam dunia industri, isu pemanasan global, perubahan iklim, aspek-aspek ketenagakerjaan, <i>Life Cycle</i> produk industri sampai dengan <i>reuse</i> dan <i>recycling</i> .
Profil <i>technopreneur</i> , <i>job profile</i> , peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang animasi	Pada akhir fase E peserta didik mampu mendeskripsikan tentang profesi-profesi dalam industri animasi, tugas dan tanggung jawab setiap profesi dalam industri animasi, mampu membaca peluang pasar dan usaha di bidang animasi dan ekonomi kreatif, <i>technopreneur</i> /pelaku wirausaha dalam bidang animasi untuk membangun visi dan <i>passion</i> , serta melakukan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Teknik dasar proses produksi pada industri animasi	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan tentang proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam industri animasi secara tekun dan teliti, memahami perangkat kerja, pemakaian aplikasi atau <i>tools</i> untuk dioperasikan dalam ekosistem industri animasi (perangkat kerja produksi animasi), memahami sikap kerja dalam melakukan komunikasi dan kerja sama tim, produksi animasi yang meliputi istilah teknis atau bahasa, unit kerja, proses ( <i>pipeline</i> ), <i>workflow</i> pekerjaan, fungsi kerja ( <i>job desk</i> ) serta SOP pada produksi animasi.
Aspek legal pada produksi animasi	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan tentang aspek legal dalam produksi animasi, Intellectual Property (IP) atau hak kekayaan intelektual (HAKI), serta kode etik yang berlaku di industri animasi baik dalam lingkup nasional maupun internasional,
<i>Quality control</i> pada produksi animasi	Pada akhir fase E peserta didik mampu mendeskripsikan pengawasan mutu hasil yang dibuat para pekerja animasi, dengan standar capaian yang disepakati. Pengetahuan berbagai jenis produk animasi dan kegunaannya disesuaikan dengan tuntutan kualitas dari masing-masing jenis animasi tersebut.
Aplikasi berbasis teknologi untuk digunakan selaras dengan kebutuhan industri	Pada akhir fase E peserta didik mampu mengoperasikan pengoperasian perangkat kerja produksi baik yang digital maupun <i>non-digital</i> yang dibutuhkan di area kerja pada bidang kerja 2 dimensi maupun 3 dimensi, fungsi dan kegunaan perangkat kerja, <i>workflow</i> perangkat kerja, kapasitas perangkat kerja ( <i>digital/ non-digital</i> ), area <i>tools</i> kerja pada perangkat kerja sesuai dengan kebutuhan pasar maupun partner industri.
Unsur visual untuk diterapkan dan diaplikasikan ke dalam karya desain	Pada akhir fase E peserta didik menjelaskan tentang unsur-unsur visual dalam produksi animasi, penciptaan desain berdasarkan prinsip dan unsur desain (bidang, bentuk, warna dan komposisi), teknik yang benar dalam bervisual, dikaitkan dengan pencapaian nilai estetika
Dasar pergerakan buatan untuk diterapkan	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat gerak objek digital baik <i>character</i> maupun <i>non-character</i> , dasar pergerakan

Elemen	Capaian Pembelajaran
berdasarkan instruksi kerja	buatan berdasarkan instruksi kerja pergerakan objek, meliputi unsur gerak dalam kehidupan, suara, waktu, masa dan sifat objek yang akan digerakan.
Cerita secara visual	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan <i>shot/scene/sequence storyboard</i> , pengambilan gambar, adegan, dan urutan <i>storyboard</i> serta menganalisis cerita, mampu memahami tentang alur cerita serta unsur-unsur dalam sebuah cerita.

## 51. CAPAIAN PEMBELAJARAN DASAR-DASAR BUSANA

### A. Rasional

Dasar-Dasar Keahlian Busana adalah pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian busana (fesyen). Mata pelajaran Dasar-Dasar Keahlian Busana merupakan mata pelajaran kejuruan yang terdiri dari berbagai ilmu dasar sebagai penentu dalam mempelajari mata pelajaran yang lain dalam program keahlian Busana mencakup pemahaman akan gaya hidup, perubahan selera (*trend*) hingga proses desain, produksi, dan marketing. Selain itu, sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk pembelajaran konsentrasi keahlian di kelas XI dan XII

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran Dasar-Dasar Keahlian Busana tidak hanya meliputi proses pembuatan busana mulai dari gambar, membuat pola, dan menjahit, namun peserta didik diajak untuk memahami secara menyeluruh ekosistem industri *fashion* yaitu kreasi, produksi dan *marketing*. Mata pelajaran Dasar-Dasar Keahlian Busana juga meliputi proses pengamatan, eksplorasi serta eksperimen untuk menumbuhkan kreativitas, mengasah kepekaan estetis, menemukan bentuk visual yang inovatif dan imajinatif disesuaikan dengan pemahaman konsep dan trend. Peserta didik juga diajak untuk mengamati fenomena alam dan kehidupan melalui pendekatan *sustainable fashion* yang menjadi dasar industri *fashion* global.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Dasar-Dasar Keahlian Busana bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skills* dan *soft skills*) meliputi:

1. memahami profil *technopreneur*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang busana (fesyen);
2. memahami dunia industri dan perkembangan mode (DIPM);
3. memahami dasar *branding* dan *marketing* (DBM);
4. memahami dan menerapkan gambar mode;
5. memahami dan menerapkan dasar *fashion* desain (DFD);
6. memahami proses produksi busana;
7. memahami perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global pada bidang busana (fesyen);
8. memahami dan menerapkan dasar pola (DP); dan
9. memahami dan menerapkan teknik dasar menjahit (TDM).

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Dasar-Dasar Keahlian Busana fokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga keahlian busana (fesyen) yang bukan hanya mencakup keterampilan teknis pembuatan busana namun meliputi sisi kreasi, produksi, dan *marketing*.

Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses Mata pelajaran Dasar-Dasar Keahlian Busana perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *entrepreneur*, *job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi. Mata pelajaran Dasar-Dasar Keahlian Busana meliputi:

Elemen	Deskripsi
Profil <i>technopreneur</i> , peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang busana (fesyen)	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman profil <i>technopreneur</i> , pekerjaan atau profesi dalam bidang busana (fesyen), kepribadian dan sikap dalam bekerja di bidang busana (fesyen), kemampuan membaca peluang pasar dan usaha di bidang seni dan ekonomi kreatif, untuk membangun visi dan <i>passion</i> , serta melakukan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek kewirausahaan.
Dunia Industri dan Perkembangan Mode (DIPM)	Lingkup pembelajaran meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memahami ekosistem mode dan <i>overview fashion industry</i> , model bisnis di lingkup industri fashion, gaya dan selera sesuai dengan perkembangan <i>fashion</i> dan <i>trend</i> , memahami karya desainer dan produk

Elemen	Deskripsi
	<i>fashion</i> , memahami konsep <i>sustainable fashion</i> , memahami potensi lokal dan kearifan lokal dalam produk <i>fashion</i> .
Dasar <i>Branding</i> dan <i>Marketing</i> (DBM)	Lingkup pembelajaran meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk memahami <i>branding</i> dan <i>marketing</i> , menjelaskan segmentasi pasar, <i>DNA brand</i> , memahami pesaing dari produk busana, definisi dan konsep <i>marketing</i> dan <i>digital marketing</i> .
Menggambar Mode (MM)	Lingkup pembelajaran meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam menggambar mode, memahami anatomi tubuh dan dasar ilustrasi, mencampur warna, implementasi desain dan detail ke anatomi tubuh, serta gambar teknis secara digital.
Dasar <i>Fashion Desain</i> (DFD)	Lingkup pembelajaran meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menciptakan desain, mulai dari pemahaman dasar-dasar desain, pemahaman terhadap <i>six basic style</i> dan <i>look</i> , proses mencari bentuk; cara menemukan inspirasi, pembuatan desain melalui proses pembuatan kolase hingga pembuatan desain koleksi.
Proses Produksi Busana	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman peserta didik tentang K3 di bidang busana (fesyen), proses produksi busana di Industri, pengetahuan tentang aspek perawatan peralatan, dan pengelolaan SDM di Industri.
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global pada bidang busana (fesyen)	Meliputi pemahaman peserta didik tentang perkembangan proses produksi pada industri busana (fesyen) mulai dari yang masih konvensional sampai dengan penggunaan alat/mesin dengan teknologi modern, penggunaan aplikasi gambar penunjang desain busana, penerapan teknologi digital dalam dunia industri, isu pemanasan global, perubahan iklim, aspek-aspek (singkat) ketenagakerjaan, <i>Product Life Cycle</i> (Pengertian, Tahapan, Karakteristik dan Strategi) sampai dengan <i>reuse, recycling, dan reduce</i> .
Dasar Pola (DP)	Lingkup pembelajaran meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat dasar pola, mulai dari memahami cara mengukur, membuat pola dasar teknik konstruksi, hingga prosedur menggantung bahan.
Teknik Dasar Menjahit (TDM)	Lingkup pembelajaran meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat busana, mulai dari pemahaman prosedur pengoperasian dan pemeliharaan mesin jahit dan mesin penyelesaian, teknik menjahit sesuai dengan jenis-jenis bahan, standar kualitas, <i>finishing</i> , hingga menjahit busana sederhana.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase E (kelas X SMK/MAK), peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Profil <i>Technopreneur</i> , peluang usaha dan pekerjaan/profesi di bidang busana (fesyen)	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami profil <i>Technopreneur</i> , mendeskripsikan pekerjaan atau profesi kewirausahaan di bidang busana (fesyen), menjelaskan kepribadian dan sikap dalam bekerja di bidang busana (fesyen), mampu membaca peluang pasar dan usaha di bidang seni dan ekonomi kreatif, untuk membangun visi dan <i>passion</i> , serta melakukan pembelajaran berbasis projek nyata sebagai simulasi projek kewirausahaan.
Dunia Industri dan Perkembangan Mode (DIPM)	Pada akhir fase E peserta didik mampu mendeskripsikan ekosistem industri mode dan <i>overview fashion industry</i> , memahami model bisnis di lingkup industri <i>fashion</i> , memahami perubahan gaya dan selera sesuai dengan perkembangan mode dan <i>trend</i> , mengenal dan memahami karya desainer dan produk <i>fashion</i> , memahami konsep <i>sustainable fashion</i> , memahami potensi lokal dan kearifan lokal dalam produk <i>fashion</i> .
Dasar <i>Branding</i> dan <i>Marketing</i> (DBM)	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami <i>branding</i> dan <i>marketing</i> , menjelaskan segmentasi pasar, memahami <i>DNA brand</i> , memahami pesaing dari produk busana, menjelaskan definisi dan konsep <i>marketing</i> dan <i>digital marketing</i> .
Menggambar Mode (MM)	Pada akhir fase E peserta didik mampu menerapkan dan membuat gambar anatomi tubuh dan dasar ilustrasi, mencampur warna, implementasi desain dan detail ke anatomi tubuh, dan membuat desain teknis secara digital.
Dasar <i>Fashion Design</i> (DFD)	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami proses penciptaan desain dengan menerapkan dasar-dasar desain, memahami dan membedakan <i>style</i> dan <i>look</i> , menemukan inspirasi, membuat kolase, menerapkan cara mencari bentuk dan mengembangkan desain berdasarkan <i>style</i> dan <i>look</i> .
Proses Produksi Busana	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami tentang K3 di bidang busana (fesyen), proses produksi busana di Industri, pengetahuan tentang aspek perawatan peralatan, dan pengelolaan SDM di Industri.
Perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu-isu global pada bidang busana (fesyen)	Pada akhir fase E peserta didik memahami perkembangan proses produksi pada industri busana (fesyen) mulai dari konvensional hingga penggunaan alat/mesin dengan teknologi modern, penggunaan aplikasi gambar penunjang desain busana, penerapan teknologi digital dalam dunia industri, isu pemanasan global, perubahan iklim, aspek-aspek (singkat) ketenagakerjaan, <i>Product Life Cycle</i> ( <i>reuse, recycling, dan reduce</i> ).
Dasar pola (DP)	Pada akhir fase E peserta didik mampu memahami dan melakukan pengukuran tubuh, serta menerapkan pembuatan pola dasar teknik konstruksi.
Teknik Dasar Menjahit (TDM)	Pada akhir fase E peserta didik mampu menjelaskan sikap kerja dalam menjahit, mengoperasikan dan memperbaiki mesin jahit dan mesin penyelesaian, memahami teknik menjahit sesuai dengan jenis-jenis bahan, memahami standar kualitas dan <i>finishing</i> hasil jahitan dan menjahit busana sederhana.

## 52. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PERAWATAN GEDUNG

### A. Rasional

Teknik Perawatan Gedung adalah kegiatan memperbaiki dan/atau mengganti bagian bangunan gedung, komponen, bahan bangunan, dan/atau prasarana dan sarana agar bangunan gedung tetap laik fungsi (*currative maintenance*), perawatan dilakukan setelah ada kerusakan atau masalah, baik pada tingkat ringan, sedang, maupun berat. Teknik perawatan gedung merupakan bidang yang memiliki peran besar dalam sektor infrastruktur dunia, karena gedung merupakan kebutuhan pokok suatu organisasi/kelompok dalam bekerja sehingga perlu adanya perawatan dan perbaikan secara rutin/berkala agar aktivitas dan kegiatan yang ada di dalamnya dapat berjalan dengan lancar dalam membangun dan memajukan negara.

Konsentrasi keahlian Teknik Perawatan Gedung merupakan program pembelajaran kejuruan yang direncanakan untuk membekali peserta didik guna pendalaman dan perluasan dari materi dasar kejuruan yang meliputi penguasaan pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan perawatan gedung, sistem utilitas bangunan gedung, perawatan dan perbaikan pekerjaan utilitas bangunan gedung, serta aspek-aspek perhitungan anggaran biaya serta rencana penjadwalan pekerjaan perawatan gedung.

Pendekatan pembelajaran Teknik Perawatan Gedung disampaikan melalui berbagai model pembelajaran, antara lain: model pembelajaran *Project-based Learning* (PjBL), *Problem-based Learning* (PBL), dan model pembelajaran lain yang dipilih berdasarkan tujuan dan karakteristik materi pembelajaran, untuk memfasilitasi peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), berkomunikasi (*communication*), dan berkolaborasi (*collaboration*).

Mata pelajaran Teknik Perawatan Gedung berkontribusi dalam memampukan peserta didik menjadi warga negara yang menguasai keahlian teknik perawatan gedung yang dapat mengejawantahkan profil pelajar Pancasila dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, kemampuan bernalar kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong, dan peduli terhadap lingkungan.



## B. Tujuan

Pembelajaran dalam konsentrasi keahlian Teknik Perawatan Gedung secara keseluruhan bertujuan membekali peserta didik dengan *soft skills* dan *hard skills* sebagai berikut:

1. menerapkan pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan perawatan gedung;
2. melaksanakan pekerjaan sistem utilitas bangunan gedung;
3. melaksanakan pekerjaan perawatan dan perbaikan pekerjaan utilitas bangunan gedung; dan
4. menyusun estimasi biaya pekerjaan perawatan gedung dan utilitas bangunan gedung.

## C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Perawatan Gedung berisi materi pembelajaran tentang kemampuan berkelanjutan pekerjaan perawatan gedung yang meliputi pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan perawatan gedung, sistem utilitas bangunan gedung, teknik perawatan dan perbaikan utilitas bangunan gedung, serta estimasi biaya pekerjaan perawatan gedung dan utilitas bangunan gedung.

Mata pelajaran Teknik Perawatan Gedung terdiri atas elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan perawatan gedung	Meliputi penerapan Kesehatan, Keselamatan, Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH) dan budaya kerja industri, identifikasi penilaian tingkat kerusakan bangunan, membuat gambar rencana kerja, pekerjaan pelaksanaan perawatan gedung, pengawasan pekerjaan perawatan gedung, serta penyusunan laporan progres harian, mingguan, dan bulanan pekerjaan perawatan gedung.
Sistem utilitas bangunan gedung	Meliputi teknik dan prinsip pemasangan sistem instalasi pipa air bersih dan air panas, teknik dan prinsip pemasangan sistem instalasi pipa air kotor/buangan, prosedur pemasangan alat-alat saniter dan pekerjaan elektrikal instalasi listrik pada bangunan gedung.
Perawatan dan perbaikan pekerjaan utilitas bangunan gedung	Meliputi prosedur perawatan dan perbaikan jaringan instalasi air bersih, air kotor, dan peralatan saniter, serta prosedur perawatan dan perbaikan pekerjaan elektrikal instalasi listrik pada bangunan gedung.
Estimasi biaya pekerjaan perawatan gedung dan utilitas bangunan gedung	Meliputi rencana anggaran biaya (RAB) terdiri atas jenis-jenis bahan dan pekerjaan, volume pekerjaan, perhitungan kebutuhan bahan dan upah, harga satuan bahan dan upah, penyusunan jadwal ( <i>time schedule</i> ), <i>network planning</i> , dan penyusunan kurva S, serta pembuatan laporan harian dan mingguan.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase F peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai konsentrasi keahlian yang dipilihnya sehingga mampu menguatkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Selain itu, pada akhir Fase F ini peserta didik mampu melaksanakan pekerjaan perawatan gedung yang meliputi pekerjaan pelaksanaan gedung, teknik pekerjaan pengawasan gedung, sistem utilitas bangunan gedung, teknik pekerjaan perawatan dan perbaikan gedung dan utilitas, serta estimasi biaya pekerjaan perawatan gedung dan utilitas.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan perawatan gedung	Pada akhir Fase F peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri, serta mengidentifikasi penilaian tingkat kerusakan bangunan apakah termasuk rusak ringan, rusak sedang, atau rusak berat. Peserta didik juga mampu membuat gambar rencana kerja, pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan perawatan dan perbaikan bagian-bagian gedung, serta perawatan dan perbaikan konstruksi gedung yang tergolong rehabilitasi, renovasi, dan restorasi. Peserta didik mampu menyusun laporan progres pekerjaan konstruksi gedung.
Sistem utilitas bangunan gedung dan perawatannya	Pada akhir Fase F peserta didik mampu merencanakan dan melaksanakan pekerjaan sistem instalasi pipa air bersih dan air panas, serta merencanakan dan melaksanakan pekerjaan sistem instalasi pipa air kotor/buangan. Peserta didik mampu melaksanakan pemasangan alat-alat saniter dan melaksanakan pekerjaan elektrikal instalasi listrik pada bangunan gedung.
Perawatan dan perbaikan pekerjaan utilitas bangunan gedung	Pada akhir Fase F peserta didik mampu menerapkan prosedur perawatan perbaikan instalasi jaringan air bersih, air kotor, dan saniter. Peserta didik mampu menerapkan prosedur perawatan dan perbaikan pekerjaan elektrikal instalasi listrik pada bangunan gedung.
Estimasi biaya pekerjaan perawatan gedung dan utilitas bangunan gedung	Pada akhir Fase F peserta didik mampu menyusun rencana anggaran biaya (RAB) terdiri atas jenis-jenis bahan dan pekerjaan, volume pekerjaan, menghitung kebutuhan bahan dan upah, serta harga satuan bahan dan upah. Peserta didik mampu menyusun <i>network planning</i> , jadwal ( <i>time schedule</i> ), dan kurva S, serta membuat laporan harian dan mingguan.

### 53. CAPAIAN PEMBELAJARAN KONSTRUKSI JALAN, IRIGASI, DAN JEMBATAN

#### A. Rasional

Konstruksi Jalan, Irigasi, dan Jembatan merupakan bagian penting dari pekerjaan konstruksi bangunan sipil pendukung infrastruktur. Lingkup pekerjaan ini cukup luas, yaitu mulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengawasan dan pemeliharaan hingga evaluasi hasil keseluruhan rangkaian aktivitas dari awal sampai terwujudnya jaringan jalan raya beserta jembatan dan jaringan irigasi. Kemampuan mengoptimalkan pekerjaan sesuai spesifikasi teknis pada pekerjaan konstruksi jalan, irigasi dan jembatan sangat dibutuhkan dalam implementasi konstruksi untuk menghasilkan peningkatan kenyamanan fasilitas umum bagi kebutuhan masyarakat.

Mata pelajaran Konstruksi Jalan, Irigasi, dan Jembatan merupakan pembelajaran kejuruan yang direncanakan untuk membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, sikap, dan renjana (*passion*) sebagai satu kesatuan yang diharapkan akan menghasilkan penguasaan dan kemampuan menerapkannya dalam perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, dan pemeliharaan pekerjaan konstruksi jalan, irigasi, dan jembatan. Agar menjadi utuh sebagai sebuah kompetensi, keseluruhan pengetahuan dan kemampuan menerapkan sebagaimana dimaksud harus dilengkapi dengan kemampuan menganalisis, serta mengerjakan pelaporan berupa portofolio dan visualisasi.

Konsentrasi keahlian Konstruksi Jalan, Irigasi, dan Jembatan merupakan salah satu pilihan pendalaman dan perluasan dari dasar kejuruan yang berisi berbagai pembelajaran, meliputi pengukuran dan survei pemetaan; mekanika teknik konstruksi jalan, irigasi, dan jembatan; pelaksanaan, pengawasan, dan pemeliharaan konstruksi jalan; pelaksanaan, pengawasan, dan pemeliharaan konstruksi irigasi; pelaksanaan, pengawasan, dan pemeliharaan konstruksi jembatan; serta estimasi biaya pekerjaan dan pemeliharaan konstruksi jalan, irigasi, dan jembatan.

Pendekatan pembelajaran Konstruksi Jalan, Irigasi, dan Jembatan disampaikan melalui berbagai model pembelajaran, antara lain: model pembelajaran *Project-based Learning* (PjBL), *Discovery Learning* (DL),

*Inquiry Learning* (IL), *Contextual Learning* (CL), dan model pembelajaran yang lainnya yang disesuaikan dengan tujuan dan karakteristik materi pembelajaran. Kesemua pendekatan tersebut ditujukan untuk memfasilitasi peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), berkomunikasi (*communication*), dan berkolaborasi (*collaborating*).

Selain itu, mata pelajaran Konstruksi Jalan, Irigasi, dan Jembatan direncanakan agar berkontribusi dalam menjadikan para lulusan warga negara yang menguasai keahlian konstruksi jalan, irigasi, dan jembatan yang dapat mengejawantahkan profil pelajar Pancasila, khususnya berakhlak mulia, bernalar kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong, dan peduli terhadap lingkungan.

## B. Tujuan

Pembelajaran pada Konstruksi Jalan, Irigasi, dan Jembatan secara keseluruhan bertujuan membekali peserta didik dengan kompetensi *hard skills* dan *soft skills* sebagai berikut:

1. melakukan pengukuran dan survei pemetaan pekerjaan jalan, irigasi, dan jembatan;
2. menerapkan perhitungan mekanika teknik pada konstruksi jalan, irigasi, dan jembatan;
3. menganalisis pelaksanaan, pengawasan dan pemeliharaan konstruksi jalan;
4. menganalisis pelaksanaan, pengawasan dan pemeliharaan konstruksi irigasi;
5. menganalisis pelaksanaan, pengawasan dan pemeliharaan konstruksi jembatan; dan
6. menganalisis estimasi biaya pekerjaan konstruksi jalan, irigasi dan jembatan.

## C. Karakteristik

Mata pelajaran Konstruksi Jalan, Irigasi, dan Jembatan berisi materi pembelajaran tentang kemampuan lanjut dalam mengaktualisasikan prarencana sesuai batasan minimal Fase F pada pekerjaan konstruksi proyek jalan penghubung (jalan kelas III), jaringan irigasi pada saluran tersier dengan bangunan pelengkap dan konstruksi jembatan sederhana bentang pendek sesuai ketentuan dan spesifikasi teknis,

serta menerapkan K3LH dan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK).

Pembelajaran dalam mata pelajaran Konstruksi Jalan, Irigasi, dan Jembatan terdiri atas elemen-elemen berikut.

Elemen	Deskripsi
Pengukuran dan survei pemetaan (PSP)	Meliputi pekerjaan persiapan data dan dokumen lokasi, pelaksanaan pemetaan situasi, evaluasi hasil pengukuran, dan pembuatan laporan pengukuran berupa portofolio.
Mekanika teknik konstruksi jalan, irigasi, dan jembatan (MT KJIJ)	Meliputi perencanaan pembebanan, dimensi konstruksi, evaluasi keandalan konstruksi dan pelaporan hasil perhitungan berupa portofolio dan presentasi visual.
Pelaksanaan, pengawasan dan pemeliharaan konstruksi jalan (P3K Jalan)	Meliputi penerapan ketentuan pekerjaan jalan; perencanaan konstruksi jalan, pekerjaan drainase dan konstruksi bangunan pengaman; perencanaan komponen perkerasan jalan dan jenis bangunan pengaman; penganalisisan pemeliharaan jalan; dan pelaporan hasil pekerjaan jalan berupa portofolio dan presentasi visual.
Pelaksanaan, pengawasan dan pemeliharaan konstruksi irigasi (P3K Irigasi)	Meliputi penerapan ketentuan pekerjaan irigasi dan bangunan pelengkap; penerapan persiapan dan peninjauan lapangan; perencanaan jaringan irigasi dan konstruksi bangunan pelengkap; perencanaan skema kebutuhan pengairan irigasi dan konstruksi bangunan pelengkap; penganalisisan pemeliharaan irigasi; dan pelaporan hasil pekerjaan irigasi berupa portofolio dan presentasi visual.
Pelaksanaan, pengawasan dan pemeliharaan konstruksi jembatan (P3K Jembatan)	Meliputi penerapan ketentuan pekerjaan konstruksi jembatan; pelaksanaan persiapan dan peninjauan lapangan; perencanaan bagian konstruksi jembatan dan konstruksi bangunan pengaman; penerapan pengujian tanah dan bahan, penganalisisan keandalan konstruksi jembatan dan konstruksi bangunan pengaman; serta pemeliharaan konstruksi jembatan. Pelaporan hasil pekerjaan konstruksi jembatan berupa portofolio dan presentasi visual.
Estimasi biaya pekerjaan konstruksi jalan, irigasi dan jembatan (EBP KJIJ)	Meliputi persiapan data dan dokumen bangunan; penyusunan volume dan harga satuan pekerjaan bangunan; penyusunan estimasi biaya; pembuatan <i>network planning</i> , <i>time schedule (bar chart)</i> , dan kurva S; dan pembuatan laporan hasil pekerjaan konstruksi jalan, irigasi, dan jembatan berupa portofolio dan presentasi visual.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase F peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai konsentrasi keahlian yang dipilihnya sehingga mampu memantapkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan kemampuan dalam pengukuran dan survei topografi, menerapkan mekanika teknik, menganalisis pelaksanaan,

pengawasan dan pemeliharaan dan menghitung estimasi biaya pekerjaan, serta menyusun presentasi dari pekerjaan konstruksi jalan, irigasi, dan jembatan dengan menerapkan K3LH.

Pada akhir Fase F peserta didik mampu menguasai kompetensi di bidang Konstruksi Jalan, Irigasi, dan Jembatan sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengukuran dan survei pemetaan (PSP)	Pada akhir Fase F peserta didik mampu melakukan pekerjaan pengukuran. Peserta didik juga mampu melakukan survei pemetaan dengan tahapan persiapan data dan dokumen lokasi, melaksanakan pekerjaan pemetaan situasi, mengevaluasi hasil pengukuran, dan membuat laporan pengukuran berupa portofolio.
Mekanika teknik konstruksi jalan, irigasi dan jembatan (MT KJIJ)	Pada akhir Fase F peserta didik mampu dalam menerapkan mekanika teknik pada pekerjaan konstruksi jalan, irigasi, dan jembatan dengan pendalaman pembelajaran perhitungan mekanika teknik pada pembebanan. Peserta didik juga mampu menghitung dimensi konstruksi, mengevaluasi keandalan konstruksi, dan membuat laporan perhitungan berupa portofolio dan presentasi visual.
Pelaksanaan, pengawasan dan pemeliharaan konstruksi jalan (P3K Jalan)	Pada akhir Fase F peserta didik mampu menerapkan pekerjaan pelaksanaan, pengawasan dan pemeliharaan pekerjaan proyek jalan penghubung (jalan kelas III) dengan tahapan merencanakan gambar pekerjaan konstruksi jalan, drainase dan konstruksi bangunan pengaman sesuai ketentuan. Peserta didik juga dapat menghitung konstruksi perkerasan jalan dan konstruksi bangunan pengaman, serta menganalisis pemeliharaan konstruksi jalan. Peserta didik mampu membuat laporan pekerjaan konstruksi jalan berupa portofolio dan presentasi visual menggunakan perangkat lunak.
Pelaksanaan, pengawasan dan pemeliharaan konstruksi irigasi (P3K Irigasi)	Pada akhir Fase F peserta didik mampu menerapkan pekerjaan pelaksanaan, pengawasan dan pemeliharaan konstruksi irigasi dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengawasan dan pemeliharaan pekerjaan jaringan irigasi pada saluran tersier dengan bangunan pelengkap. Peserta didik mampu merencanakan gambar menggunakan perangkat lunak pada pekerjaan jaringan irigasi dan bangunan pelengkap sesuai ketentuan. Peserta didik juga dapat menerapkan data di lapangan dalam perencanaan, merencanakan jaringan irigasi dan bangunan pelengkap, dan menganalisis pemeliharaan irigasi. Peserta didik mampu membuat laporan pekerjaan irigasi berupa portofolio dan presentasi visual menggunakan perangkat lunak.
Pelaksanaan, pengawasan dan pemeliharaan konstruksi jembatan (P3K Jembatan)	Pada akhir Fase F peserta didik mampu menerapkan pekerjaan pelaksanaan, pengawasan dan pemeliharaan konstruksi jembatan dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengawasan dan pemeliharaan konstruksi jembatan sederhana bentang pendek. Peserta didik mampu merencanakan gambar menggunakan perangkat lunak pada pekerjaan konstruksi jembatan dan konstruksi bangunan pengaman sesuai ketentuan. Peserta didik juga dapat

Elemen	Capaian Pembelajaran
	menerapkan data di lapangan dalam perencanaan, menerapkan pengujian tanah dan bahan, menghitung keandalan konstruksi pada bagian-bagian jembatan dan bangunan pelengkap, dan menganalisis pemeliharaan jembatan. Peserta didik mampu membuat laporan pekerjaan jembatan berupa portofolio dan presentasi visual menggunakan perangkat lunak.
Estimasi biaya pekerjaan konstruksi jalan, irigasi, dan jembatan (EBP KJIJ)	Pada akhir Fase F peserta didik mampu melakukan pekerjaan estimasi biaya pekerjaan konstruksi jalan, irigasi, dan jembatan dengan tahapan melakukan pekerjaan persiapan data dan dokumen bangunan. Peserta didik mampu menyusun volume dan harga satuan pekerjaan bangunan, serta menyusun estimasi biaya. Peserta didik juga mampu membuat <i>network planning, time schedule</i> , dan kurva S. Peserta didik mampu membuat laporan anggaran biaya berupa portofolio dan presentasi visual menggunakan perangkat lunak.

## 54. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK KONSTRUKSI JALAN DAN JEMBATAN

### A. Rasional

Konstruksi jalan dan jembatan adalah serangkaian kegiatan pekerjaan yang dimulai dari perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan, serta evaluasi kegiatan konstruksi pada proyek bangunan sipil, khususnya konstruksi jalan dan jembatan. Kemampuan mengoptimalkan pekerjaan sesuai spesifikasi teknis pada pekerjaan konstruksi jalan dan jembatan sangat dibutuhkan dalam implementasi konstruksi agar dapat menghasilkan fasilitas umum yang nyaman dan berguna bagi masyarakat.

Konsentrasi Keahlian Teknik Konstruksi Jalan dan Jembatan, merupakan salah satu pilihan pendalaman dan perluasan dari Dasar-dasar Konstruksi dan Perawatan Bangunan Sipil, yang berisi berbagai pembelajaran kejuruan yang terdiri atas berbagai ilmu dan keterampilan, sehingga membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, sikap, dan *passion* (renjana). Keseluruhan pembelajaran sebagai satu kesatuan diharapkan menghasilkan penguasaan dan kemampuan menerapkannya dalam perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan konstruksi jalan dan jembatan sehingga akan menjadi utuh sebagai sebuah kompetensi tentang konstruksi jalan dan jembatan setelah peserta didik menyelesaikan pendidikannya.

Konsentrasi Keahlian Teknik Konstruksi Jalan dan Jembatan berfungsi untuk menumbuhkembangkan profesionalitas dan kebanggaan pada peserta didik dalam keahlian Konstruksi Jalan dan Jembatan, melalui kemampuan dalam melaksanakan pengukuran dan survei topografi jalan dan jembatan, mampu menggambar konstruksi jalan dan jembatan, mampu menghitung estimasi biaya pekerjaan, mampu merencanakan dan melaksanakan pekerjaan konstruksi jalan dan jembatan, serta mampu menyusun presentasi desain konstruksi jalan dan jembatan.

Pembelajaran Teknik Konstruksi Jalan dan Jembatan dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif,



inspirasi, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, dan memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *Project-based Learning*, *Problem-based Learning*, atau model pembelajaran lainnya yang relevan.

Di samping itu, pembelajaran Teknik Konstruksi Jalan dan Jembatan didesain agar berkontribusi dalam menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai perencana atau pelaksana pada pekerjaan konstruksi jalan dan jembatan, memampukan peserta didik menjadi warga negara yang memegang teguh iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, bernalar, kritis, kreatif, mandiri, bergotong royong, dan adaptif terhadap lingkungan hidup.

#### B. Tujuan

Pembelajaran Teknik Konstruksi Jalan dan Jembatan secara keseluruhan bertujuan membekali peserta didik dengan kompetensi *hard skills* dan *soft skills* sebagai berikut:

1. mampu melaksanakan pengukuran dan survei topografi, menghitung dan menggambar hasil pengukuran;
2. mampu menggambar bagian-bagian konstruksi jalan dan jembatan dengan perangkat lunak gambar 2D yang relevan dengan dunia kerja;
3. mampu merencanakan dan melaksanakan pekerjaan konstruksi jalan;
4. mampu merencanakan dan melaksanakan pekerjaan konstruksi jembatan sederhana, yaitu jembatan bentang pendek, yang menggunakan pondasi batu kali;
5. mampu menghitung estimasi biaya konstruksi jalan dan jembatan; dan
6. mampu membuat visualisasi desain 3D konstruksi jalan dan jembatan sederhana dalam bentuk video animasi yang informatif, dengan perangkat lunak yang relevan dengan dunia kerja.

#### C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Konstruksi Jalan dan Jembatan merupakan materi pembelajaran lanjutan dari Dasar-dasar Konstruksi dan

Perawatan Bangunan Sipil, dengan pendalaman dan perluasan dalam pemahaman setiap materinya yang dituangkan pada pengukuran dan survei topografi jalan dan jembatan, gambar konstruksi jalan dan jembatan, estimasi biaya konstruksi jalan dan jembatan, perencanaan dan pelaksanaan konstruksi jalan dan jembatan, serta presentasi desain konstruksi jalan dan jembatan.

Pembelajaran dalam Teknik Konstruksi Jalan dan Jembatan terdiri atas elemen-elemen dengan deskripsi berikut ini.

Elemen	Deskripsi
Pengukuran dan survei jalan dan jembatan	Meliputi pengoperasian peralatan pengukuran dan prosedur pelaksanaan pengukuran survei topografi dengan alat ukur <i>waterpass</i> dan <i>theodolite</i> , perhitungan dan penggambaran hasil pengukuran.
Gambar konstruksi jalan dan jembatan	Meliputi penggambaran denah, potongan dan detail konstruksi jalan dan jembatan sederhana dengan menggunakan perangkat lunak gambar 2D, yang relevan dengan dunia kerja.
Perencanaan dan pelaksanaan konstruksi jalan	Meliputi perkembangan sejarah jalan, jenis bahan dan alat berat, klasifikasi jalan, perencanaan geometrik jalan, perhitungan <i>horizontal allignment</i> , <i>vertical allignment</i> , konsep perencanaan perkerasan jalan, perhitungan daya dukung tanah dasar, analisis beban yang melewati jalan, perencanaan tebal perkerasan lentur dan kaku, prosedur pelaksanaan pekerjaan perkerasan lentur dan kaku, prosedur pemeliharaan jalan.
Perencanaan dan pelaksanaan konstruksi jembatan	Meliputi bagian-bagian konstruksi jembatan, jenis-jenis jembatan sesuai klasifikasinya, teknik pekerjaan tanah untuk jembatan, struktur jembatan, perancangan jembatan, teknik stabilisasi dan perbaikan tanah, metode pemeliharaan jembatan sederhana bentang pendek dengan pondasi dari batu kali.
Estimasi biaya konstruksi jalan dan jembatan	Meliputi identifikasi jenis bahan dan tenaga, jenis pekerjaan, perhitungan volume pekerjaan, perhitungan HSP (Harga Satuan Pekerjaan), serta penyusunan <i>time schedule</i> dan kurva-S pada pekerjaan konstruksi jalan dan jembatan.
presentasi desain konstruksi jalan dan jembatan	Meliputi pembuatan visualisasi desain 3D konstruksi jalan dan jembatan sederhana dalam bentuk video animasi yang informatif, dengan perangkat lunak yang relevan dengan dunia kerja.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase F peserta didik mampu memantapkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan pengukuran dan survei topografi jalan dan jembatan, menggambar konstruksi jalan dan jembatan, menghitung biaya pekerjaan, merencanakan dan melaksanakan pekerjaan konstruksi jalan dan jembatan, serta membuat presentasi desain konstruksi jalan dan jembatan sederhana.

Selain itu, pada akhir Fase F peserta didik mampu menguasai kompetensi di bidang Teknik Konstruksi Jalan dan Jembatan sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengukuran dan survei jalan dan jembatan	Pada akhir Fase F peserta didik mampu menguasai pengukuran, menghitung dan menggambarkan hasil pengukuran, sebagai dasar dalam perencanaan konstruksi jalan dan jembatan.
Gambar konstruksi jalan dan jembatan	Pada akhir Fase F peserta didik mampu menggambar konstruksi jalan dan jembatan dengan menggunakan perangkat lunak gambar 2D, yang relevan dengan dunia kerja.
Perencanaan dan pelaksanaan konstruksi jalan	Pada akhir Fase F peserta didik mampu merencanakan, menghitung struktur jalan sederhana, dan menguasai prosedur pelaksanaan konstruksi jalan.
Perencanaan dan pelaksanaan konstruksi jembatan	Pada akhir Fase F peserta didik mampu merencanakan, menghitung struktur jembatan sederhana, dan menguasai prosedur pelaksanaan konstruksi jembatan.
Estimasi biaya konstruksi jalan dan jembatan	Pada akhir Fase F peserta didik mampu menghitung rekapitulasi anggaran biaya dan menyusun <i>time schedule</i> pelaksanaan konstruksi jalan dan jembatan sederhana.
presentasi desain konstruksi jalan dan jembatan	Pada akhir Fase F peserta didik mampu membuat presentasi desain 3D konstruksi jalan dan jembatan sederhana dalam bentuk video animasi yang informatif dan menggunakan perangkat lunak yang relevan dengan dunia kerja.

## 55. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK KONSTRUKSI DAN PERUMAHAN

### A. Rasional

Konstruksi dan perumahan adalah kegiatan pembangunan perumahan yang dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan konstruksi. Aktivitas kegiatan tersebut berulang dengan mengembangkan dan memperhatikan fasilitas sosial dan lingkungan supaya berfungsi secara maksimal. Konstruksi dan perumahan merupakan satu kesatuan dalam memenuhi kebutuhan dan kenyamanan bagi penghuninya. Mata pelajaran Teknik Konstruksi dan Perumahan merupakan pelajaran pendalaman dari mata pelajaran Dasar-dasar Teknik Konstruksi dan Perumahan yang telah dipelajari di kelas X pada Fase E.

Teknik Konstruksi dan Perumahan merupakan mata pelajaran kejuruan yang meliputi penerapan K3LH dan budaya kerja industri dalam perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan konstruksi dan perumahan yang meliputi pekerjaan batu, pekerjaan beton, pekerjaan *plumbing*, pekerjaan rangka atap, pekerjaan plafon, pekerjaan kusen pintu dan jendela, pekerja daun pintu dan daun jendela, pekerjaan *finishing*, dan estimasi biaya konstruksi dan perumahan, serta memahami jenis-jenis kontrak konstruksi dan sistem pembayaran pelaksanaan konstruksi.

Pendekatan pembelajaran Teknik Konstruksi dan Perumahan disampaikan melalui berbagai model pembelajaran, antara lain: model pembelajaran *Project-based Learning* (PjBL), *Problem-based Learning* (PBL), dan model pembelajaran lainnya yang dipilih berdasarkan tujuan dan karakteristik materi pembelajaran, untuk memfasilitasi peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), berkomunikasi (*communication*), dan berkolaborasi (*collaboration*).

Mata pelajaran Teknik Konstruksi dan Perumahan berkontribusi dalam memampukan peserta didik menjadi warga negara yang menguasai keahlian teknik konstruksi dan perumahan yang dapat mengejawantahkan profil pelajar Pancasila, khususnya kemampuan bernalar kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong, dan peduli terhadap lingkungan.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Konstruksi dan Perumahan bertujuan membekali peserta didik dengan *soft skills* dan *hard skills* pada Fase F sebagai berikut:

1. membuat perencanaan konstruksi perumahan;
2. melaksanakan pekerjaan konstruksi perumahan;
3. melaksanakan pengawasan terhadap pelaksanaan pekerjaan konstruksi perumahan; dan
4. menyusun administrasi pekerjaan konstruksi, menganalisis estimasi biaya pekerjaan konstruksi perumahan, dan memahami jenis-jenis kontrak konstruksi dan sistem pembayaran pelaksanaan konstruksi.

## C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Konstruksi dan Perumahan berisi materi pembelajaran tentang kompetensi lanjut penerapan K3LH dan budaya kerja industri dalam perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan konstruksi dan perumahan yang meliputi pekerjaan batu, pekerjaan beton, pekerjaan *plumbing*, pekerjaan rangka atap, pekerjaan plafon, pekerjaan kusen pintu dan jendela, pekerjaan daun pintu dan daun jendela, pekerjaan *finishing*, dan estimasi biaya konstruksi dan perumahan, serta memahami jenis-jenis kontrak konstruksi dan sistem pembayaran pelaksanaan konstruksi. Mata pelajaran Teknik Konstruksi dan Perumahan merupakan mata pelajaran pendalaman dan perluasan dari Dasar-dasar Kejuruan Teknik Konstruksi dan Perumahan yang terdiri atas elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Perencanaan konstruksi dan perumahan	Meliputi perencanaan lokasi, <i>site plan</i> , pengukuran pembagian kaveling, untuk bangunan dan kawasan, gambar rencana, pengurusan legalitas dan perijinan yang dipersyaratkan perumahan.
Pelaksanaan pekerjaan konstruksi perumahan	Meliputi penerapan prosedur K3LH dan budaya kerja industri dalam melaksanakan pekerjaan dan mengevaluasi pekerja konstruksi dan perumahan, di antaranya pekerjaan batu, pekerjaan beton, pekerjaan <i>plumbing</i> , pekerjaan rangka atap, pekerjaan plafon, pekerjaan kusen pintu dan jendela, pekerjaan daun pintu dan daun jendela, pekerjaan <i>finishing</i> dengan menerapkan praktik secara menyeluruh pada penggunaan peralatan dan teknologi yang digunakan di bidang konstruksi dan perumahan.
Pengawasan pekerjaan	Meliputi penerapan tahapan-tahapan pengawasan dan melaksanakan pekerjaan pengawasan terhadap

Elemen	Deskripsi
konstruksi perumahan	pekerjaan konstruksi perumahan, penyusunan laporan <i>progress</i> fisik harian, mingguan, dan bulanan.
Estimasi biaya pekerjaan konstruksi dan perumahan	Meliputi penyusunan dan evaluasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) pekerjaan konstruksi yang terdiri atas perhitungan volume pekerjaan, harga satuan upah, material dan alat, perhitungan analisis harga satuan, penyusunan jadwal ( <i>time schedule</i> ), penyusunan kurva S, memahami jenis-jenis kontrak konstruksi, serta sistem pembayaran pelaksanaan konstruksi.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase F peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Selain itu, pada akhir Fase F pada aspek *hard skills* peserta didik mampu memahami elemen-elemen kompetensi di bidang Teknik Konstruksi dan Perumahan yang meliputi perencanaan pekerjaan konstruksi, pelaksanaan pekerjaan konstruksi perumahan, pengawasan pekerjaan konstruksi perumahan, dan estimasi biaya pekerjaan konstruksi dan perumahan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perencanaan pekerjaan konstruksi dan perumahan	Pada akhir Fase F peserta didik mampu membuat perencanaan konstruksi dan perumahan.
Pelaksanaan pekerjaan konstruksi perumahan	Pada akhir Fase F peserta didik mampu melaksanakan prosedur K3LH dan budaya kerja industri dalam pekerjaan konstruksi perumahan.
Pengawasan pekerjaan konstruksi perumahan	Pada akhir Fase F peserta didik mampu melaksanakan pekerjaan pengawasan terhadap pekerjaan konstruksi perumahan.
Estimasi biaya konstruksi dan perumahan	Pada akhir Fase F peserta didik mampu membuat estimasi biaya pekerjaan konstruksi dan perumahan. Peserta didik memahami jenis-jenis kontrak konstruksi dan sistem pembayaran pelaksanaan konstruksi.

## 56. CAPAIAN PEMBELAJARAN KONSTRUKSI GEDUNG DAN SANITASI

### A. Rasional

Konstruksi Gedung dan Sanitasi merupakan mata pelajaran yang mempelajari tentang bagian-bagian bangunan dan cara mewujudkan menjadi satu bangunan yang utuh dan kokoh beserta konsep pembuangan limbah untuk menjaga kesehatan, baik penghuni maupun lingkungannya.

Mata pelajaran Konstruksi Gedung dan Sanitasi meliputi konstruksi bangunan gedung; sistem utilitas bangunan gedung; perawatan gedung; dan estimasi biaya konstruksi, sanitasi dan perawatan gedung.

Pendekatan pembelajaran mata pelajaran ini dapat disampaikan melalui berbagai model pembelajaran, antara lain model pembelajaran *Project-based learning* (PjBL); *Problem-based Learning* (PBL), *Inquiry Learning*, dan model pembelajaran lain yang dipilih berdasarkan tujuan dan karakteristik materi pelajaran untuk memfasilitasi peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), berkomunikasi (*communication*), dan berkolaborasi (*collaboration*).

Mata pelajaran Konstruksi Gedung dan Sanitasi berkontribusi dalam memampukan peserta didik menguasai keahlian bidang teknik bangunan gedung yang mengejawantahkan profil pelajar Pancasila, khususnya kemampuan bernalar kritis, mandiri, kreatif, dan bergotong royong dalam dirinya.

### B. Tujuan

Mata pelajaran Konstruksi Gedung dan Sanitasi bertujuan membekali peserta didik dengan *soft skills* dan *hard skills* sebagai berikut:

1. melaksanakan pekerjaan di bidang konstruksi bangunan gedung;
2. melaksanakan pekerjaan utilitas bangunan gedung;
3. melakukan pekerjaan perawatan gedung; dan
4. melakukan estimasi biaya konstruksi gedung.

### C. Karakteristik

Mata pelajaran Konstruksi Gedung dan Sanitasi berisi materi pelajaran seputar pekerjaan di bidang konstruksi bangunan gedung,

pekerjaan utilitas, perawatan gedung, serta perhitungan biaya konstruksi, sanitasi dan perawatan gedung dengan menerapkan K3LH dan budaya kerja industri peserta didik yang terdiri atas elemen-elemen berikut ini.

Elemen	Deskripsi
Konstruksi bangunan gedung	Meliputi perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan pekerjaan (survei pemetaan, pondasi, struktur, dinding, atap, dan <i>finishing</i> ).
Sistem utilitas bangunan gedung	Meliputi perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan pada pekerjaan sistem instalasi (air bersih, air kotor, kebakaran, listrik), dan alat-alat saniter.
Perawatan gedung	Meliputi pekerjaan perawatan dan perbaikan lantai, dinding, atap dan plafon, instalasi air bersih, air kotor dan saniter, instalasi listrik sederhana, dan instalasi kebakaran.
Estimasi biaya konstruksi gedung	Meliputi rencana anggaran biaya (RAB), yang terdiri atas jenis-jenis bahan dan pekerjaan, volume pekerjaan, perhitungan kebutuhan bahan dan upah, harga satuan bahan dan upah, penyusunan jadwal ( <i>time schedule</i> ) dan kurva S, serta pembuatan laporan pekerjaan.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase F peserta didik mampu memantapkan *passion* dan *vision* pada aktivitas belajarnya guna memiliki kompetensi yang utuh. Selain itu, pada akhir Fase F ini peserta didik mampu merencanakan, melaksanakan, dan pengawasan pada konstruksi gedung, sistem utilitas bangunan, perawatan gedung, dan estimasi biaya konstruksi dengan menerapkan K3LH dan budaya kerja industri.

Capaian pembelajaran Konstruksi Gedung dan Sanitasi dapat diuraikan dalam tabel berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Konstruksi bangunan gedung	Pada akhir Fase F peserta didik mampu merencanakan, melaksanakan pengawasan pekerjaan konstruksi bangunan. Peserta didik mampu melaksanakan pekerjaan survei dan pemetaan (persiapan dan dokumen lokasi, pemetaan situasi, <i>levelling</i> pekerjaan struktur gedung, menggambar hasil pengukuran, mengevaluasi hasil pengukuran, dan membuat laporan pengukuran). Peserta didik juga mampu melaksanakan pekerjaan pondasi dan struktur. Peserta didik mampu melaksanakan pekerjaan <i>finishing</i> pada konstruksi gedung.
Sistem utilitas bangunan gedung	Pada akhir Fase F peserta didik mampu merencanakan, melaksanakan dan melakukan pengawasan pada pekerjaan sistem instalasi (air bersih, air kotor, kebakaran, dan listrik) dan alat-alat saniter.
Perawatan gedung	Pada akhir Fase F peserta didik mampu melakukan pekerjaan perawatan dan perbaikan lantai, dinding,



Elemen	Capaian Pembelajaran
	atap dan plafon. Peserta didik juga mampu melakukan pekerjaan instalasi air bersih, air kotor dan saniter, instalasi listrik, dan instalasi kebakaran.
Estimasi biaya konstruksi gedung	Pada akhir Fase F peserta didik mampu menghitung rencana anggaran biaya terdiri atas jenis-jenis bahan dan pekerjaan, volume pekerjaan, perhitungan kebutuhan bahan dan upah, serta harga satuan bahan dan upah. Peserta didik mampu melakukan penyusunan jadwal ( <i>time schedule</i> ) dan kurva S, serta pembuatan laporan pekerjaan.

## 57. CAPAIAN PEMBELAJARAN GAMBAR DESAIN PEMODELAN DAN INFORMASI BANGUNAN

### A. Rasional

Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan adalah konsentrasi keahlian—yang mempelajari tentang gambar struktur, gambar arsitektur, gambar interior dan eksterior gedung, gambar konstruksi jalan dan jembatan yang relevan dengan dunia kerja, teknik konstruksi utilitas bangunan gedung dan sistem *plumbing*; estimasi biaya konstruksi bangunan hasil perhitungan rencana anggaran biaya (RAB), rencana kerja dan syarat (RKS) pelaksanaan kerja, serta rencana jadwal pekerjaan dan simulasi desain model bangunan. Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan mempunyai peran dalam kontribusi pada penataan bangunan dan infrastruktur kota/kabupaten, karena informasi dari desain rencana bangunan/infrastruktur yang dihasilkan oleh sistem digital konstruksi tersebut mendukung efektivitas pekerjaan perubahan desain, analisa benturan/masalah objek konstruksi, dan memberikan simulasi proses pembangunan (metode kerja) yang menampilkan informasi kebutuhan sumber daya dan waktu suatu konstruksi sehingga dapat membantu koordinasi dan integrasi dengan desain tata kota/kabupaten yang sudah ada maupun yang akan dikembangkan.

Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan merupakan mata pelajaran pendalaman dan perluasan dari dasar kejuruan yang meliputi menggambar 3D dan 2D struktur, arsitektur, interior dan eksterior dengan menggunakan aplikasi perangkat lunak, menggambar 2D dan 3D konstruksi jalan dan jembatan, teknik konstruksi utilitas gedung dan sistem *plumbing*, perhitungan estimasi biaya konstruksi bangunan, serta rencana penjadwalan konstruksi dengan menggunakan aplikasi perangkat lunak.

Pendekatan pembelajaran desain pemodelan dan informasi bangunan disampaikan melalui berbagai model pembelajaran, antara lain: model pembelajaran *Project-based Learning* (PjBL), *Problem-based Learning* (PBL), dan model pembelajaran lain yang dipilih berdasarkan tujuan dan karakteristik materi pembelajaran, untuk memfasilitasi peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kreatif (*creative thinking*),

berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), berkomunikasi (*communication*), dan berkolaborasi (*collaboration*).

Mata pelajaran Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan berkontribusi dalam memampukan peserta didik menjadi warga negara yang memiliki kemampuan sebagai juru gambar desain model dengan memegang teguh iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, bernalar, kritis, kreatif, mandiri, bergotong royong, dan adaptif terhadap lingkungan hidup.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan bertujuan untuk membekali peserta didik dengan dasar-dasar *soft skills* dan *hard skills* sebagai berikut:

1. mampu menggambar 3D dan 2D struktur, arsitektur, interior dan eksterior gedung dengan teknologi perangkat lunak desain pemodelan dan informasi bangunan;
2. mampu menggambar 2D denah, potongan, detail konstruksi jalan dan jembatan, serta menggambar 3D model jalan dengan teknologi perangkat lunak desain pemodelan dan informasi bangunan;
3. mampu menggambar 2D dan 3D utilitas gedung dan sistem *plumbing* yang diintegrasikan dengan gambar struktur maupun arsitektur bangunan dengan teknologi perangkat lunak desain pemodelan dan informasi bangunan;
4. mampu menyusun rencana estimasi biaya konstruksi bangunan dari hasil perhitungan volume material dan menyusun jadwal pekerjaan konstruksi dengan perangkat lunak desain pemodelan informasi bangunan; dan
5. mampu membuat visualisasi desain konstruksi dalam bentuk video animasi yang informatif dengan perangkat lunak desain pemodelan informasi bangunan.

## C. Karakteristik

Mata pelajaran Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan berisi materi pembelajaran tentang kemampuan berkelanjutan memahami karakteristik objek sebenarnya dengan mengaktualisasi rancangan konstruksi pada gambar dengan menggunakan aplikasi perangkat

lunak menjadi alat komunikasi antara perencana dengan pelaksana dalam merealisasikan rancangan konstruksi.

Mata pelajaran Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan terdiri atas elemen-elemen berikut ini.

Elemen	Deskripsi
Desain pemodelan bangunan	Meliputi menggambar 3D & 2D struktur, arsitektur, interior dan eksterior gedung. Membuat visualisasi animasi desain yang informatif dengan menggunakan teknologi <i>Building Information Modelling</i> (BIM) di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan dan menerapkan K3LH.
Desain pemodelan jalan dan jembatan	Meliputi menggambar 2D & 3D denah, potongan, dan detail-detail konstruksi jalan dan jembatan. Membuat visualisasi animasi desain yang informatif dengan menggunakan perangkat lunak BIM di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan.
Gambar konstruksi utilitas gedung dan sistem <i>plumbing</i>	Meliputi menggambar instalasi air bersih, air kotor, saniter, instalasi listrik, dan instalasi sistem kebakaran dengan menggunakan teknologi <i>Building Information Modelling</i> (BIM) di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan.
Rencana biaya dan penjadwalan konstruksi bangunan	Meliputi rencana anggaran biaya (RAB) terdiri atas jenis-jenis bahan dan pekerjaan, volume pekerjaan, perhitungan kebutuhan bahan dan upah, harga satuan bahan dan upah, penyusunan jadwal ( <i>time schedule</i> ) dan penyusunan kurva S dengan menggunakan teknologi <i>Building Information Modelling</i> (BIM) serta rencana kerja dan syarat-syarat di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase F peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya sehingga mampu memantapkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Selain itu, pada akhir Fase ini peserta didik mampu menggambar 3D & 2D struktur, arsitektur, interior dan eksterior gedung, teknik konstruksi utilitas dan sistem *plumbing* gedung serta menggambar konstruksi jalan dan jembatan menggunakan perangkat lunak desain pemodelan dan informasi bangunan yang relevan dengan dunia kerja, serta dapat melakukan perhitungan estimasi biaya konstruksi bangunan dengan menerapkan K3LH.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Desain pemodelan dengan	Pada akhir Fase F peserta didik mampu menggambar 3D & 2D struktur, arsitektur, interior dan eksterior gedung. Peserta didik membuat visualisasi animasi desain yang informatif (perencanaan, teknik pemodelan, gambar rumah sederhana dan bertingkat)

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dengan menggunakan teknologi <i>Building Information Modelling</i> (BIM) di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan.
Desain pemodelan jalan dan jembatan	Pada akhir Fase F peserta didik mampu menggambar 2D & 3D konstruksi jalan dan jembatan, serta membuat visualiasasi animasi desain yang informatif dengan menggunakan teknologi <i>Building Information Modelling</i> (BIM) di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan.
Gambar konstruksi utilitas gedung dan sistem <i>plumbing</i>	Pada akhir Fase F peserta didik mampu merencanakan dan menggambar 2D & 3D konstruksi utilitas bangunan (instalasi air bersih, air kotor, saniter, instalasi listrik, instalasi sistem kebakaran) dengan menggunakan teknologi <i>Building Information Modelling</i> (BIM) di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan.
Rencana biaya dan penjadwalan konstruksi bangunan	Pada akhir Fase F peserta didik mampu mengestimasi <i>real cost</i> dalam perencanaan bangunan melalui penyusunan RAB, jadwal ( <i>time schedule</i> ), dan kurva S dengan menggunakan teknologi <i>Building Information Modelling</i> (BIM) di bidang desain pemodelan dan informasi bangunan.

## 58. CAPAIAN PEMBELAJARAN DESAIN INTERIOR DAN TEKNIK FURNITUR

### A. Rasional

Desain Interior dan Teknik Furnitur adalah kegiatan yang dilakukan mulai dari proses membuat desain interior sebuah ruang beserta isi di dalamnya, proses pembuatan furnitur mulai dari perencanaan, proses pembuatan dan *finishing*. Pembuatan furnitur dilakukan secara massal mekanis dengan cepat dan murah, yang menggunakan kayu masif, kayu olahan serta bahan/material baru lainnya, dan bagaimana menyajikan furnitur yang tepat dalam sebuah ruangan, untuk menjawab isu kemajuan teknologi dalam memenuhi kesejahteraan umat manusia dan lingkungan tempat tinggalnya.

Desain Interior dan Teknik Furnitur merupakan mata pelajaran kejuruan yang meliputi gambar desain interior ruangan, gambar furnitur, estimasi biaya furnitur, teknik pembuatan furnitur yang mencakup: pembahanan, konstruksi dan perakitan, serta teknik *finishing* furnitur, sebagai pendalaman mata pelajaran kejuruan.

Pendekatan pembelajaran Desain Interior dan Teknik Furnitur dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, dan metode, serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *Project-based Learning*, *Problem-based Learning*, *Teaching Factory*, *Discovery Learning*, *Inquiry Learning*, atau model lainnya, serta metode yang relevan.

Mata pelajaran Desain Interior dan Teknik Furnitur berkontribusi dalam menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai tenaga kerja dalam bidang desain interior ruangan, produksi furnitur yang berakhlak mulia, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi antarbudaya, bekerja dalam tim, memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, mengelola informasi/gagasan, serta menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, jujur, kreatif, mandiri, bergotong royong, dan peduli terhadap

lingkungan, yang merupakan pengejawantahan dari profil pelajar Pancasila.

### B. Tujuan

Mata pelajaran Desain Interior dan Teknik Furnitur bertujuan membekali peserta didik dengan *soft skills dan hard skills* meliputi:

1. merancang interior ruangan;
2. membuat gambar kerja furnitur;
3. membuat furnitur;
4. melaksanakan *finishing* furnitur; dan
5. menganalisis estimasi biaya.

### C. Karakteristik

Mata pelajaran Desain Interior dan Teknik Furnitur berisi materi pembelajaran tentang kemampuan lanjut pekerjaan yang harus dimiliki oleh tenaga kerja dalam bidang desain interior dan furnitur.

Mata pelajaran Desain Interior dan Teknik Furnitur terdiri atas elemen-elemen berikut ini.

Elemen	Deskripsi
Desain interior	Meliputi gambar denah, potongan, detail, interior hunian pribadi dan interior ruang publik/fasilitas publik, berdasarkan pembagian area, tata letak, aspek budaya, aspek arsitektural, elemen desain interior, dan ergonomi dengan memperhatikan kearifan lokal dan budaya setempat secara manual dan dengan bantuan perangkat lunak (2D dan 3D).
gambar kerja furnitur	Meliputi gambar tampak, potongan, detail furnitur secara manual dan dengan bantuan perangkat lunak (2D dan 3D), yang bisa diaplikasikan di mesin CNC.
Teknik pembuatan furnitur	Meliputi proses pembahanan kayu masif, kayu olahan, serta bahan dan material baru lainnya dengan menggunakan mesin statis, proses pembuatan komponen furnitur dengan perkakas tangan ( <i>hand tools</i> ), peralatan tangan listrik ( <i>portable</i> ), mesin listrik (mesin statis), mesin CNC, perakitan, pengejokan, asesoris, dengan menerapkan K3LH dan budaya kerja industri di lingkungan kerjanya.
Teknik <i>finishing</i> furnitur	Meliputi <i>finishing</i> dengan bahan pelapis, <i>finishing</i> teknik oles, dan teknik semprot dengan tahap-tahap penyiapan permukaan komponen, penyesuaian warna dan pengerjaan <i>finishing</i> , dengan menerapkan K3LH dan budaya kerja industri di lingkungan kerjanya.
Estimasi biaya	Meliputi daftar komponen pekerjaan furnitur, menghitung biaya pekerjaan yang terdiri atas biaya langsung (upah, alat, bahan) dan tak langsung (biaya umum, keuntungan) untuk pekerjaan interior hunian pribadi dan interior ruang publik/fasilitas publik, beserta furnitur di dalamnya secara mandiri.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase F peserta didik akan mendapatkan kompetensi di bidang Desain Interior dan Teknik Furnitur, dalam rangka menumbuhkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi, dan kreativitas untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Capaian pembelajaran pada elemen-elemen mata pelajaran Desain Interior dan Teknik Furnitur sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Desain interior	Pada akhir Fase F peserta didik mampu membuat gambar denah, potongan, detail, interior hunian pribadi dan interior ruang publik/fasilitas publik, berdasarkan pembagian area, tata letak, aspek budaya, aspek arsitektural, elemen desain interior dan ergonomi dengan memperhatikan kearifan lokal dan budaya setempat secara manual dan dengan bantuan perangkat lunak (2D dan 3D).
Gambar kerja furnitur	Pada akhir Fase F peserta didik mampu membuat gambar tampak, potongan, detail furnitur secara manual dan dengan bantuan perangkat lunak (2D dan 3D), yang bisa diaplikasikan di mesin CNC.
Teknik pembuatan furnitur	Pada akhir Fase F peserta didik mampu melakukan proses pembahanan kayu masif, kayu olahan, serta bahan dan material baru lainnya dengan menggunakan mesin statis. Peserta didik mampu melakukan proses pembuatan komponen furnitur dengan perkakas tangan ( <i>hand tools</i> ), peralatan tangan listrik ( <i>portable</i> ), mesin listrik (mesin statis), mesin CNC, perakitan, pengejokan, dan asesoris. Semua pekerjaan dilakukan dengan menerapkan K3LH dan budaya kerja industri di lingkungan kerjanya.
Teknik <i>finishing</i> furnitur	Pada akhir Fase F peserta didik mampu mengerjakan <i>finishing</i> dengan bahan pelapis, <i>finishing</i> teknik oles, dan teknik semprot dengan tahap-tahap penyiapan permukaan komponen, penyesuaian warna dan pengerjaan <i>finishing</i> , dengan menerapkan K3LH dan budaya kerja industri di lingkungan kerjanya.
Estimasi biaya	Pada akhir Fase F peserta didik mampu membuat daftar komponen pekerjaan furnitur. Peserta didik mampu menghitung biaya pekerjaan yang terdiri dari biaya langsung (upah, alat, bahan) dan tak langsung (biaya umum, keuntungan) untuk pekerjaan interior hunian pribadi dan interior ruang publik/fasilitas publik, beserta furnitur di dalamnya secara mandiri.



## 59. CAPAIAN PEMBELAJARAN DESAIN DAN TEKNIK FURNITUR

### A. Rasional

Desain dan Teknik Furnitur adalah kegiatan proses pembuatan furnitur mulai dari perencanaan, proses pembuatan dan *finishing*. Pembuatan furnitur dilakukan secara massal mekanis dengan cepat dan murah, yang menggunakan kayu masif, kayu olahan serta bahan/material baru lainnya, dan bagaimana menyajikan furnitur yang tepat dalam sebuah ruangan, untuk menjawab isu kemajuan teknologi dalam memenuhi kesejahteraan umat manusia dan lingkungan tempat tinggalnya.

Desain dan Teknik Furnitur adalah mata pelajaran pendalaman dan perluasan dari Dasar-dasar Teknik Furnitur Kejuruan yang meliputi gambar furnitur, estimasi biaya furnitur, teknik pembuatan furnitur, dan teknik *finishing*.

Pendekatan pembelajaran pada Konsentrasi Keahlian Desain dan Teknik Furnitur disampaikan melalui berbagai model pembelajaran, antara lain: model pembelajaran *Project Based learning* (PjBL) atau *Problem Based Learning* (PBL) yang dipilih berdasarkan tujuan dan karakteristik materi pembelajaran, untuk memfasilitasi peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kreatif (*creative thinking*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), berkomunikasi (*communication*), dan berkolaborasi (*collaboration*).

Mata pelajaran Desain dan Teknik Furnitur berkontribusi dalam memampukan peserta didik menjadi warga negara yang menguasai keahlian teknik furnitur yang dapat mengejawantahkan profil pelajar Pancasila, khususnya kemampuan bernalar kritis, jujur, mandiri, kreatif, bergotong royong, dan peduli terhadap lingkungan.

### B. Tujuan

Mata pelajaran Desain dan Teknik Furnitur bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills dan soft skills* sebagai berikut:

1. membuat gambar furnitur;
2. menganalisis estimasi biaya furnitur;
3. melaksanakan pembuatan furnitur; dan
4. melaksanakan *finishing* furnitur.

### C. Karakteristik

Mata Pelajaran Desain dan Teknik Furnitur berisi materi pembelajaran tentang kemampuan lanjutan pekerjaan furnitur guna mengaktualisasi pra-rencana furnitur yang dituangkan pada teknik furnitur, meliputi: gambar furnitur, estimasi biaya furnitur, teknik pembuatan furnitur, dan teknik *finishing*.

Mata pelajaran Desain dan Teknik Furnitur terdiri atas elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Gambar furnitur	Meliputi desain furnitur, gambar kerja yang terdiri atas gambar tampak, potongan, dan detail furnitur, baik 2D maupun 3D dengan teknik manual dan dengan bantuan perangkat lunak.
Estimasi biaya furnitur	Meliputi daftar komponen pekerjaan furnitur, menghitung biaya pekerjaan furnitur yang terdiri atas biaya langsung (upah, alat, dan bahan) dan tidak langsung (biaya umum dan keuntungan).
Teknik pembuatan furnitur	Meliputi proses pembahanan kayu masif, kayu olahan, serta bahan dan material baru lainnya dengan menggunakan mesin statis, pembuatan komponen dengan menggunakan peralatan manual, mesin <i>portable</i> , dan mesin CNC serta merakit komponen furnitur.
Teknik <i>finishing</i> furnitur	Meliputi <i>finishing</i> dengan bahan pelapis, <i>finishing</i> teknik oles, dan teknik semprot dengan tahap-tahap penyiapan permukaan komponen, penyesuaian warna, dan pengerjaan <i>finishing</i> .

### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase F peserta didik akan mendapatkan keterampilan pekerjaan-pekerjaan yang ada di industri furnitur dalam rangka menumbuhkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi, dan kreativitas untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar secara mandiri dan kelompok. Selain itu, pada akhir Fase F pada aspek *hard skills* peserta didik mampu memahami elemen-elemen kompetensi pada mata pelajaran Desain dan Teknik Furnitur sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Gambar furnitur	Pada akhir Fase F peserta didik mampu membuat desain furnitur sederhana dengan membuat gambar kerja furnitur yang terdiri atas gambar tampak, potongan, dan detail furnitur, baik 2D maupun 3D dengan teknik manual dan komputer, serta dapat mempresentasikannya.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Estimasi biaya furnitur	Pada akhir Fase F peserta didik mampu merencanakan biaya furnitur dengan membuat daftar komponen pekerjaan furnitur. Peserta didik juga mampu menghitung biaya pekerjaan furnitur yang terdiri atas biaya langsung (upah, alat, dan bahan) dan tidak langsung (biaya umum dan keuntungan) secara mandiri.
Teknik pembuatan furnitur	Pada akhir Fase F peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri di lingkungan kerjanya dalam pembuatan furnitur dengan melakukan proses pembahanan kayu masif, kayu olahan, serta bahan dan material baru lainnya dengan menggunakan mesin statis. Peserta didik juga mampu membuat komponen dengan menggunakan peralatan manual, mesin <i>portable</i> , mesin statis, dan mesin CNC, serta merakit komponen furnitur.
Teknik <i>finishing</i> furnitur	Pada akhir Fase F peserta didik mampu menerapkan K3LH dan budaya kerja industri di lingkungan kerjanya dalam melaksanakan <i>finishing</i> dengan bahan pelapis, <i>finishing</i> teknik oles, dan teknik semprot dengan tahapan penyiapan permukaan komponen, penyesuaian warna dan pengerjaan <i>finishing</i> .

## 60. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PEMESINAN

### A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Pemesinan adalah salah satu cabang disiplin ilmu dari teknik mesin yang luas. Pengetahuan dan keterampilan pada keilmuan teknik pemesinan dapat dimanfaatkan untuk mendesain dan membuat (manufaktur) kendaraan, pesawat, kapal laut, industri makanan atau minuman, industri peralatan, mesin-mesin pabrik, alat kesehatan dan bidang lainnya yang relevan. Saat ini keilmuan teknik pemesinan berkembang semakin pesat ditandai dengan pengembangan teknologi *Computer Numerical Control (CNC)*, *Computer Aided Design (CAD)* dan *Computer Aided Manufacturing (CAM)*.

Mata pelajaran Teknik Pemesinan berada pada fase F. Mata pelajaran ini mendasari penguasaan pengetahuan dan keterampilan pada ruang lingkup teknik pemesinan dan pengepasan (*fitting and machining*). Mata pelajaran ini meliputi penguasaan pengetahuan dan keterampilan gambar teknik manufaktur, teknik pemesinan bubut, teknik pemesinan frais, teknik pemesinan gerinda bangku dan gerinda datar serta teknik pemesinan bubut CNC, frais CNC, dan CAM.

Mata pelajaran Teknik Pemesinan menggunakan berbagai pendekatan pembelajaran, model pembelajaran, strategi pembelajaran, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Proses pembelajaran ini diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik, memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching learning*, *cooperative learning*, *individual learning* atau pendekatan lainnya yang sesuai. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, *discovery-based learning*, *teaching factory*, *video based learning*, *simulation based learning*, *virtual reality based learning* atau model pembelajaran lainnya yang sesuai.

Mata pelajaran Teknik Pemesinan berkontribusi terhadap profil pelajar Pancasila dalam memampukan peserta didik menjadi kompeten pada karakter, *hard skills*, dan *soft skills*; sehingga menjadi

warga yang beriman, dan bertakwa kepada Tuhan YME, berakhlak mulia, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif yang dikerjakan secara berkolaborasi dalam bentuk kerja kelompok. Kemampuan berkolaborasi, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif merupakan kemampuan penting sebagai anggota masyarakat abad ke-21.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Pemesinan bertujuan untuk memastikan peserta didik dibekali dengan pengetahuan, keterampilan (*hard skills*, *soft skills*) dan karakter dengan menerapkan Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH) dan Budaya Kerja Industri sebagai berikut:

1. memahami gambar teknik manufaktur meliputi teknik rancang gambar dua dimensi dan teknik rancang gambar tiga dimensi dengan menerapkan penggunaan teknologi CAD;
2. menganalisis teknik pemesinan bubut meliputi teknik pembubutan benda sederhana dan teknik pembubutan benda rakitan yang kompleks;
3. menganalisis teknik pemesinan frais meliputi teknik pengefraisan benda sederhana dan teknik pengefraisan benda rakitan yang kompleks;
4. mengevaluasi teknik pemesinan gerinda meliputi teknik penggerindaan pahat dan alat potong serta teknik penggerindaan benda sederhana dan kompleks; dan
5. mengevaluasi teknik pemesinan nonkonvensional meliputi teknik pengoperasian, pemrograman CNC secara manual dan *import* pemrograman CNC menggunakan teknologi CAM.

#### C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Pemesinan membekali peserta didik dalam kompetensi tingkat menengah dan lanjut yang harus dimiliki tenaga operator, teknisi dan jabatan profesi lainnya disesuaikan dengan skema sertifikasi yang digunakan pada lingkup pekerjaan teknik pemesinan yang relevan. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi sesuai dengan mata pelajaran Teknik Pemesinan.

Mata pelajaran Teknik Pemesinan meliputi elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Gambar Teknik Manufaktur	Meliputi: aturan gambar dan tanda pengerjaan, penerapan alat ukur dasar dan presisi pada perancangan gambar, sistem koordinat gambar, perancangan gambar sederhana, perancangan gambar detail, perancangan gambar rakitan yang kompleks menggunakan aplikasi teknologi CAD ( <i>software</i> ) yang relevan.
Teknik Pemesinan Bubut	Meliputi: parameter-parameter pemotongan pekerjaan bubut, persiapan pekerjaan bubut, pembubutan untuk jenis pekerjaan tertentu, pembubutan eksentrik, pembubutan profil, pembubutan benda memanjang dengan alat bantu, pembubutan benda rakitan yang kompleks.
Teknik Pemesinan Frais	Meliputi: parameter-parameter pemotongan pekerjaan frais, persiapan pekerjaan frais, perhitungan waktu teknik pemesinan frais, pengaturan benda kerja sesuai tingkat kepresisian yang dibutuhkan, pengefraisan untuk pekerjaan tertentu, pengefraisan dengan alat bantu, pengefraisan benda sederhana, pengefraisan benda rakitan yang kompleks.
Teknik Pemesinan Gerinda	Meliputi: persiapan pekerjaan gerinda, perhitungan waktu pemesinan gerinda datar, penggerindaan profil, penggerindaan dan pembentukan serta pengasahan pahat dan alat potong, pengerjaan gerinda benda sederhana, pengerjaan gerinda benda kompleks, evaluasi hasil penggerindaan.
Teknik Pemesinan Nonkonvensional	Meliputi: persiapan pengoperasian, pengoperasian, sistem koordinat, pemrograman, pengeditan program simulator dan/atau mesin CNC, <i>import</i> pemrograman dari <i>software</i> CAM.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memahami gambar teknik manufaktur, teknik pemesinan bubut, teknik pemesinan frais, teknik pemesinan gerinda, dan teknik pemesinan nonkonvensional.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Gambar Teknik Manufaktur	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami aturan gambar dan tanda pengerjaan, penerapan alat ukur dasar dan presisi pada perancangan gambar, sistem koordinat gambar, perancangan gambar sederhana, perancangan gambar detail, perancangan gambar rakitan yang kompleks menggunakan aplikasi teknologi CAD ( <i>software</i> ) yang relevan.
Teknik Pemesinan Bubut	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami parameter-parameter pemotongan pekerjaan bubut; menganalisis kecepatan putar, kecepatan potong, pemakanan dan waktu pemesinan bubut; dan memahami persiapan pekerjaan bubut, pembubutan untuk jenis pekerjaan tertentu, pembubutan eksentrik, pembubutan profil, pembubutan benda

Elemen	Capaian Pembelajaran
	memanjang dengan alat bantu, pembubutan benda rakitan yang kompleks.
Teknik Pemesinan Frais	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami parameter-parameter pemotongan pekerjaan frais, persiapan pekerjaan frais; menganalisis perhitungan waktu teknik pemesinan frais; dan memahami pengaturan benda kerja sesuai tingkat kepresisian yang dibutuhkan, pengefraisan untuk pekerjaan tertentu, pengefraisan dengan alat bantu, pengefraisan benda sederhana, pengefraisan benda rakitan yang kompleks.
Teknik Pemesinan Gerinda	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami persiapan pekerjaan gerinda; menganalisis perhitungan waktu pemesinan gerinda datar; memahami penggerindaan profil, penggerindaan dan pembentukan serta pengasahan pahat dan alat potong, pengerjaan gerinda benda sederhana, pengerjaan gerinda benda kompleks; mengevaluasi hasil penggerindaan.
Teknik Pemesinan Nonkonvensional	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami persiapan pengoperasian, pengoperasian, sistem koordinat, pemrograman, pengeditan program simulator dan/atau mesin CNC, <i>import</i> pemrograman dari <i>software</i> CAM; mengevaluasi hasil pemrograman pada simulator dan/atau mesin CNC.

## 61. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK MEKANIK INDUSTRI

### A. Rasional

Teknik Mekanik Industri adalah salah satu konsentrasi keahlian Program Keahlian Teknik Mesin yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian teknik mekanik industri, yaitu melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan teknik mekanik industri. Lingkup pekerjaan teknik mekanik industri terutama pada pemeliharaan dan perbaikan peralatan mesin mekanik industri.

Teknik Mekanik Industri berada pada fase F meliputi pemahaman mesin mekanik industri, sistem hidrolis dan pneumatik, sistem kelistrikan, sistem elektronika, sistem kontrol dan teknik perawatan mesin-mesin mekanik industri. Teknik Mekanik Industri juga memiliki andil dalam memberikan solusi pada keilmuan lain seperti teknik penerbangan, teknik perkapalan, teknik perkeretaapian, teknik otomotif, teknik sipil, teknik listrik, teknik perminyakan, dan teknik kimia, bahkan hingga ke bidang kedokteran, kesehatan, dan obat-obatan.

Mata pelajaran Teknik Mekanik Industri menggunakan berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari. Proses pembelajaran diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching learning*, *cooperative learning*, maupun *individual learning*. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, *discovery-based learning*, *teaching factory*, atau model pembelajaran lainnya yang relevan.

Mata pelajaran Teknik Mekanik Industri berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang mekanik industri, untuk menumbuhkan renjana (*passion*), visi (*vision*),



imajinasi, dan kreativitas. Mata pelajaran Teknik Mekanik Industri berkontribusi dalam membentuk kompetensi *hard skills*, *soft skills*, dan karakter peserta didik pada bidang teknik mekanik industri. Pembelajaran Teknik Mekanik Industri membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan sehingga menjadi warga yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Mekanik Industri bertujuan untuk memastikan peserta didik dibekali dengan karakter/sikap (*attitude*), keterampilan (*hard skills*, *soft skills*) dan pengetahuan (*knowledge*) dengan menerapkan budaya kerja industri, Ringkas, Rapih, Resik, Rawat, dan Rajin (5R), prosedur-prosedur mutu, Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH) sebagai berikut:

1. menganalisis mesin mekanik industri;
2. mendiagnosa sistem hidrolik dan pneumatik pada mekanik industri;
3. mendiagnosa sistem kelistrikan pada mesin mekanik industri;
4. memahami sistem elektronika pada mekanik industri;
5. menganalisis sistem kontrol peralatan mekanik industri; dan
6. mendiagnosa teknik perawatan mesin-mesin mekanik industri.

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Teknik Mekanik Industri berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi dan jabatan profesi lainnya disesuaikan dengan skema sertifikasi ruang lingkup kebutuhan kerja pada konsentrasi keahlian teknik mekanik industri. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi sesuai dengan mata pelajaran Teknik Mekanik Industri.

Mata pelajaran Teknik Mekanik Industri meliputi elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Mesin Mekanik Industri	Meliputi: pemilahan alat pemeliharaan utama mekanik, gangguan komponen mekanik pada mesin industri, analisis kerusakan dan perbaikan ringan sistem pelumas, bongkar pasang sistem bantalan ( <i>bearing</i> ), kerusakan elemen mesin, getaran ( <i>vibration</i> ) dan kebisingan ( <i>noise</i> ) mesin industri, penyetimbangan ( <i>balancing</i> ) dan alignment mesin industri, perbaikan mekanik pompa dan kompresor, perbaikan sistem pemipaan.
Sistem Hidrolik dan Pneumatik	Meliputi: komponen, simbol komponen, gambar diagram, instalasi pyur dan elektro hidrolik dan pneumatik, pemeriksaan komponen sistem hidrolik dan pneumatik, memperbaiki/penggantian komponen sistem hidrolik dan pneumatik, pemeliharaan preventif, pemeriksaan/penyetelan pada sistem hidrolik dan pneumatik, diagnosa kesalahan, perbaikan kerusakan sistem hidrolik dan pneumatik, pengujian ulang kelayakan ( <i>recommision</i> ) hasil perbaikan.
Sistem Kelistrikan	Meliputi: komponen, simbol komponen, rangkaian instalasi listrik, lokasi kesalahan/kerusakan, perbaikan kesalahan/kerusakan peralataan/komponen listrik AC satu phase 220V atau tiga phase 380V/DC sampai dengan 240V, lokasi kesalahan/kerusakan, perbaikan kesalahan/kerusakan rangkaian listrik dasar, kesalahan/kerusakan, perbaikan kesalahan/kerusakan rangkaian listrik yang kompleks.
Sistem Elektronika	Meliputi: komponen elektronika, sensor dan tranduser, kontrol <i>loop</i> terbuka dan tertutup, dasar pengendali, pengendali <i>relay</i> , pengatur kecepatan motor, POS pemeliharaan dan perbaikan, alat ukur dan alat tangan pemeliharaan dan perbaikan, pengujian peralatan elektronika, <i>reverse engineering</i> , <i>wiring</i> dan <i>comissioning</i> , sistem proteksi peralatan elektronika, dan perbaikan peralatan elektronika.
Sistem Kontrol	Meliputi: komponen, diagram sistem kontrol, kesalahan/kerusakan, perbaikan kesalahan/kerusakan sistem kontrol (mekanik, pneumatik, hidrolik, elektrik).
Perawatan Mesin-Mesin Mekanik Industri	Meliputi: peralatan/perkakas dan material untuk perbaikan peralatan/komponen mekanik, pembongkaran, analisis kerusakan, perbaikan/overhaul, perakitan kembali komponen sistem/peralatan mekanik, pengujian sistem/peralatan mekanik hasil overhaul dan pemakaian kembali, pemeriksaan bearing selama dan tidak beroperasi, diagnosa, tindakan koreksi terhadap kerusakan bantalan, pemasangan bantalan luncur, diagnosa/menemukan kerusakan, pembongkaran dan analisis kerusakan sistem mekanik, perbaikan kerusakan, pemasangan/perakitan kembali dan menyetel peralatan mekanik.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F peserta didik memahami mesin mekanik industri, sistem hidrolik dan pneumatik, sistem kelistrikan, sistem elektronika, sistem kontrol dan teknik perawatan mesin-mesin mekanik industri.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mesin Mekanik Industri	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami pemilahan alat pemeliharaan utama mekanik, gangguan komponen mekanik pada mesin industri; menganalisis kerusakan dan perbaikan ringan sistem pelumas; memahami bongkar pasang sistem bantalan (bearing), kerusakan elemen mesin, getaran (vibration) dan kebisingan ( <i>noise</i> ) mesin industri, penyetimbangan ( <i>balancing</i> ) dan <i>alignment</i> mesin industri, perbaikan mekanik pompa dan kompresor, perbaikan sistem pemipaan.
Sistem Hidrolik, Pneumatik	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami komponen, simbol komponen, gambar diagram, instalasi pyur dan elektro hidrolik dan pneumatik, memeriksa komponen sistem hidrolik dan pneumatik, memperbaiki/mengganti komponen sistem hidrolik dan pneumatik, memahami pemeliharaan preventif, pemeriksaan/penyetelan pada sistem hidrolik dan pneumatik, mendiagnosa kesalahan, memperbaiki kerusakan sistem hidrolik dan pneumatik, memahami pengujian ulang kelayakan ( <i>recommission</i> ) hasil perbaikan
Sistem Kelistrikan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami komponen, simbol komponen, rangkaian instalasi listrik, mendiagnosa lokasi kesalahan/kerusakan, memperbaiki kesalahan/kerusakan peralalatan/komponen listrik AC satu phase 220V atau tiga phase 380 V/DC sampai dengan 240V, mencari lokasi kesalahan/kerusakan, memperbaiki kesalahan/kerusakan rangkaian listrik dasar, mencari kesalahan/kerusakan, memperbaiki kesalahan/kerusakan rangkaian listrik yang kompleks.
Sistem Elektronika	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami komponen elektronika, sensor dan tranduser, kontrol <i>loop</i> terbuka dan tertutup, dasar pengendali, pengendali <i>relay</i> , pengatur kecepatan motor; melaksanakan SOP pemeliharaan dan perbaikan; memahami alat ukur dan alat tangan pemeliharaan dan perbaikan; menguji peralatan elektronika; memahami <i>reverse engineering</i> , <i>wiring</i> dan <i>comissioning</i> , sistem proteksi peralatan elektronika, dan memperbaiki peralatan elektronika.
Sistem Kontrol	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami komponen, diagram sistem kontrol; menganalisis kesalahan/kerusakan dan memperbaiki kesalahan/kerusakan sistem kontrol (mekanik, pneumatik, hidrolik, elektrik).
Perawatan Mesin Industri	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami peralatan/perkakas dan material untuk perbaikan peralatan/komponen mekanik, membongkar, menganalisis kerusakan, memperbaiki/overhaul, merakit kembali komponen sistem/peralatan mekanik; memahami pengujian sistem/peralatan mekanik hasil overhaul dan pemakaian kembali, pemeriksaan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	bearing selama beroperasi dan tidak beroperasi; mendiagnosa kerusakan bantalan; memahami pemasangan bantalan luncur; mendiagnosa/ menemukan kerusakan, membongkar, menganalisis kerusakan, memperbaiki kerusakan, memasang/ merakit dan menyetel peralatan mekanik.

## 62. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PENGECORAN LOGAM

### A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Pengecoran Logam adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian Teknik Pengecoran Logam, yaitu melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan Pengecoran Logam. Teknik pengecoran logam dikenal dari 3.000 tahun sebelum masehi, berkembang sesuai peradaban manusia ditandai dengan ditemukannya bahan paduan yang mempunyai keunggulan kekuatan dan sifat mekanis lebih baik.

Mata pelajaran Teknik Pengecoran Logam berada pada fase F merupakan pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik agar mampu memahami isu-isu penting terkait dengan teknologi manufaktur dan rekayasa khususnya pada bidang teknik pengecoran logam yang terus berkembang. Mata pelajaran Teknik Pengecoran Logam memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan untuk berwirausaha, bekerja di industri pengecoran sebagai *Operator*, *Pattern Drafter*, *Quality Control* pada tingkat menengah dan lanjut, atau melanjutkan kuliah. Mata pelajaran Teknik Pengecoran Logam memberikan kompetensi teknis teknik pembuatan pola (*pattern*), teknik pembuatan cetakan dan inti (*moulding*), teknik pengecoran manual (*casting*) dan teknik pengecoran dengan mesin (*die casting*).

Mata pelajaran Teknik Pengecoran Logam dihantarkan melalui pembelajaran di kelas, pembelajaran di bengkel (*workshop*), Kegiatan pembelajaran berbasis proyek sederhana, interaksi dengan alumnus, guru tamu dari industri/praktisi bidang pengecoran logam untuk menumbuhkan minat dan motivasi siswa, kunjungan industri untuk mengenalkan dunia kerja yang sesungguhnya, praktik kerja lapangan, serta pencarian informasi perkembangan teknologi pengecoran logam melalui media digital. Pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching learning*, *cooperative learning*, maupun *individual learning*. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, *discovery-based learning*, *teaching factory*, atau model pembelajaran lainnya yang relevan.

Mata pelajaran Teknik Pengecoran Logam berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang pengecoran logam, untuk menumbuhkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi, dan kreativitas. Mata pelajaran Teknik Pengecoran Logam berkontribusi dalam membentuk kompetensi (*hard skills, soft skills*) dan karakter peserta didik pada bidang teknik pengecoran logam. Pembelajaran Teknik Pengecoran Logam membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan sehingga menjadi warga yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Pengecoran Logam bertujuan untuk memastikan peserta didik dibekali dengan karakter, sikap (*attitude*), keterampilan (*hard skills, soft skills*), dan pengetahuan (*knowledge*) dengan menerapkan budaya kerja industri, 5R, prosedur-prosedur mutu, Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH) sebagai berikut:

1. menganalisis berbagai jenis pembuatan pola;
2. menganalisis pembuatan cetakan dan inti;
3. menganalisis pengecoran manual; dan
4. memahami pengecoran dengan mesin.

#### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Teknik Pengecoran Logam berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi dan jabatan profesi lainnya disesuaikan dengan skema sertifikasi ruang lingkup kebutuhan kerja pada konsentrasi keahlian teknik pengecoran logam. Skema sertifikasi ini diharapkan sesuai dengan renjana, minat, dan bakat peserta didik. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi sesuai dengan mata pelajaran Teknik Pengecoran Logam.

Mata pelajaran Teknik Pengecoran Logam memiliki elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Teknik Pembuatan Pola	Meliputi: mesin perkakas, perkakas tangan, perkakas bertenaga/operasi digenggam, mesin kerja kayu, desain pola, pembuatan pola, perakitan pelat pola, dan sistem saluran pola.
Teknik Pembuatan Cetakan dan Inti	Meliputi: jenis-jenis pasir cetak, komposisi campuran dan volume pasir cetak, mixer pasir cetak, pengeluaran campuran pasir, pembuatan cetakan pasir, ukuran inti, pembuatan inti, mesin untuk pembuatan cetakan/inti.
Teknik Pengecoran Manual	Meliputi: peralatan pengecoran manual, alat bantu pengangkat, komposisi bahan baku tanur peleburan, tanur peleburan, ladel/cawan, penuangan secara manual, pengerjaan lanjut benda coran ( <i>fettling</i> ), dinding tanur peleburan (batu tahan api/ <i>lining</i> ), dan perlakuan panas ( <i>heat treatment</i> ).
Teknik Pengecoran dengan Mesin	Meliputi: peralatan pengecoran dengan mesin, pengoperasian mesin cetak dan mesin inti, peralatan pada pengecoran dengan mesin, pengoperasian dan pemantauan mesin pengecoran bertekanan, pemeriksaan dan perlakuan benda tuang, serta pemantauan tanur.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memahami teknik pembuatan pola, teknik pembuatan cetakan dan inti, teknik pengecoran manual, dan teknik pengecoran dengan mesin.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik Pembuatan Pola	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami mesin perkakas, memahami perkakas tangan, memahami perkakas bertenaga/operasi digenggam, memahami mesin kerja kayu, menganalisis desain pola, menerapkan pembuatan pola, menerapkan perakitan pelat pola, menerapkan sistem saluran pola.
Teknik Pembuatan Cetakan dan Inti	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami jenis-jenis pasir cetak, menganalisis komposisi campuran dan volume pasir cetak, menggunakan mixer pasir cetak, menerapkan pengeluaran campuran pasir, menerapkan pembuatan cetakan pasir, menganalisis ukuran inti, menerapkan pembuatan inti, menggunakan mesin untuk pembuatan cetakan/inti.
Teknik Pengecoran Manual	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami peralatan pengecoran manual, memahami alat bantu pengangkat, memahami komposisi bahan baku tanur peleburan, mengoperasikan tanur peleburan, menggunakan ladel/cawan, menerapkan penuangan secara manual, menerapkan pengerjaan lanjut benda coran ( <i>fettling</i> ), menganalisis dinding tanur peleburan (batu tahan api/ <i>lining</i> ), memahami perlakuan panas ( <i>heat treatment</i> ).
Teknik Pengecoran dengan Mesin	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami: peralatan pengecoran dengan mesin, pengoperasian mesin cetak dan mesin inti, peralatan pada pengecoran dengan mesin, pengoperasian dan pemantauan mesin pengecoran bertekanan,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pemeriksaan dan perlakuan benda tuang, pemantauan tanur.



## 63. CAPAIAN PEMBELAJARAN DESAIN GAMBAR MESIN

### A. Rasional

Desain Gambar Mesin adalah mata pelajaran yang dirancang untuk membekali peserta didik melalui kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian Desain Gambar Mesin dengan melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang Dasar Desain Gambar Mesin dan Dasar Bidang Teknologi dan Rekayasa. Dengan demikian diharapkan peserta didik nantinya memiliki dasar kompetensi yang kuat dan siap menghadapi dunia industri utamanya terkait pembelajaran konsentrasi program keahlian Desain Gambar Mesin.

Mata pelajaran Desain Gambar Mesin berada pada fase F merupakan pendalaman ilmu teknik mesin yang luas dan merupakan aplikasi dari prinsip fisika untuk merancang, mengembangkan, membuat (*manufacture*), menguji dan memelihara sebuah sistem mekanik. Pengetahuan dan keahlian teknik mesin dapat dimanfaatkan untuk mendesain dan membuat (*manufacture*) kendaraan, pesawat udara, kapal laut, pabrik industri, peralatan, mesin industri, alat kesehatan dan peralatan lainnya.

Mata pelajaran Desain Gambar Mesin menggunakan berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari. Agar peserta didik mengenal industri dan dunia kerja yang berkaitan dengan dasar-dasar desain gambar mesin dan isu-isu penting dalam bidang manufaktur dan rekayasa, seperti optimasi dan otomasi. Peserta didik dikenalkan dengan jenis-jenis industri dan dunia kerja, sebagai peluang untuk mengembangkan karir setelah lulus, melalui cara-cara seperti berinteraksi dengan alumni, guru tamu dari industri/praktisi bidang gambar mesin, dan berkunjung pada industri yang relevan.

Mata pelajaran Desain Gambar Mesin berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang Desain Gambar Mesin, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*), yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola

masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah. Pembelajaran Desain Gambar Mesin membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, serta menjadi warga negara yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungannya.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Desain Gambar Mesin bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan (*hard skills, soft skills*) dan sikap sebagai berikut:

1. mengevaluasi gambar potongan lengkap dengan hasil pemberian ukuran pada lingkup pembelajaran gambar teknik mesin;
2. mengevaluasi penggunaan perkakas tangan dari hasil pekerjaan dasar teknik mesin;
3. mengevaluasi hasil perhitungan gaya, tegangan dan momen pada sambungan (keling, pasak, baut dan las) dalam lingkup materi pembelajaran dasar perancangan teknik mesin;
4. mengevaluasi gambar konstruksi mesin dengan berbagai jenis sambungan;
5. mengevaluasi perubahan pada gambar komponen mesin dan produk rakitan kompleks dalam lingkup materi pembelajaran teknik gambar produksi; dan
6. mengevaluasi output penggambaran CAD 3D kompleks sesuai standar ISO atau sejenis dalam lingkup materi pembelajaran teknik merancang dengan CAM.

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Desain Gambar Mesin fokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja bidang desain gambar mesin. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *job profile*, dan peluang usaha bidang keahlian desain gambar mesin. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan

melanjutkan studi sesuai dengan mata pelajaran Desain Gambar Mesin.

Mata pelajaran Desain Gambar Mesin memiliki elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Gambar Teknik Mesin	Meliputi: peralatan dan kelengkapan gambar teknik, garis gambar teknik, standar huruf, dan angka gambar teknik, gambar konstruksi geometris, aturan etiket gambar teknik, rancangan gambar proyeksi piktorial (3D), rancangan gambar proyeksi orthogonal kuadran I dan kuadran III (2D), gambar potongan, pemberian ukuran pada gambar.
Pekerjaan Dasar Teknik Mesin	Meliputi: konsep penggunaan alat ukur pembanding dan/atau alat ukur dasar, alat ukur Mekanik Presisi, penggunaan perkakas tangan, strategi penggunaan perkakas bertenaga/operasi digenggam, prosedur pengoperasian mesin umum, prosedur pengoperasian mesin gerinda alat potong, proses pengelasan, teknik pengerjaan pembentukan dan fabrikasi logam, teknik pengecoran logam.
Dasar Perancangan Teknik Mesin	Meliputi: bahan teknik, pengolahan bahan logam dan non logam, perlakuan panas logam, teknik pengujian logam ( <i>ferrous</i> dan <i>nonferrous</i> ), teknik penanganan material, mesin tenaga fluida, kelistrikan dasar, sistem kontrol, besaran dan satuan, vektor, gaya, resultan gaya dan kesetimbangan, tegangan dan momen pada konstruksi, gaya aksi dan reaksi dari tumpuan, system gerak translasi, rotasi dan keseimbangan benda tegar, prediksi kekuatan sambungan, teknik kekuatan poros dan pasak, teknik kekuatan transmisi, perhitungan gaya, tegangan dan momen pada sambungan.
Teknik Gambar Konstruksi	Meliputi: aturan dan metode gambar bukaan/bentangan, pemberian ukuran dan simbol pengerjaan gambar konstruksi, teknik menggambar bentangan secara grafis dan matematis, teknik menggambar konstruksi sambungan tetap dan tidak tetap secara sederhana dan secara kompleks, gambar sambungan pada konstruksi mesin, gambar konstruksi rangka baja, gambar benda dari bahan logam (plat dan profil).
Teknik Gambar Produksi	Meliputi: tanda pengerjaan dan harga kekasaran pada gambar detail, toleransi linier dan sudut, suaian pada gambar detail dan rakitan, penyederhanaan gambar ulir, gambar detail dan rakitan sederhana, gambar benda tuangan, gambar kerja pegas, gambar kerja roda gigi, toleransi geometris, gambar rakitan komponen mesin kompleks, perubahan pada gambar komponen mesin serta produk rakitan sederhana dan kompleks.
Teknik Merancang dengan CAM	Meliputi: konsep dasar, sistem koordinat, fungsi perintah dalam perangkat lunak untuk pembuatan dan pemodifikasian gambar, pembuatan gambar detail komponen mesin, teknik penyajian gambar <i>assembly</i> , teknik penggambaran bukaan, pemberian etiket, luas area gambar, output penggambaran, fungsi perintah membangun gambar 3D sederhana dan kompleks

Elemen	Deskripsi
	sesuai standar ISO atau sejenis, <i>Lathe dan Milling, toolpath 2D, surface, wireframe</i> menggunakan perangkat lunak <i>Computer Aided Design (CAD)</i> dan <i>Computer Aided Manufacturing (CAM)</i> .

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memahami gambar teknik mesin, pekerjaan dasar teknik mesin, dasar perancangan teknik mesin, teknik gambar konstruksi, teknik gambar produksi, dan teknik merancang dengan CAM. Capaian pembelajaran Desain Gambar Mesin dapat diuraikan sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Gambar Teknik Mesin	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami fungsi peralatan dan kelengkapan gambar teknik, aturan etiket gambar teknik, jenis dan fungsi garis gambar teknik, serta standar huruf dan angka gambar teknik, menerapkan gambar konstruksi geometris, menganalisis rancangan gambar proyeksi piktorial (3D), proyeksi orthogonal kuadran I dan kuadran III (2D), serta mengevaluasi gambar potongan dan hasil pemberian ukuran pada gambar.
Pekerjaan Dasar Teknik Mesin	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami konsep penggunaan alat ukur pembanding dan/atau alat ukur dasar, alat ukur Mekanik Presisi, menerapkan prosedur pengoperasian mesin umum, mesin gerinda alat potong, pengelasan, teknik pengerjaan pembentukan dan fabrikasi logam, serta teknik pengecoran logam, menganalisis strategi penggunaan perkakas bertenaga/operasi digenggam, dan mengevaluasi hasil penggunaan perkakas tangan.
Dasar Perancangan Teknik Mesin	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami jenis bahan teknik, prinsip pengolahan bahan logam dan non logam, persyaratan perlakuan panas logam, prinsip kerja mesin tenaga fluida, dasar-dasar kelistrikan, sistem kontrol, konsep besaran dan sistem satuan, vektor, gaya, resultan gaya dankesetimbangan, menerapkan teknik pengujian logam, teknik penanganan material, teknik kekuatan poros dan pasak, serta teknik kekuatan transmisi, menganalisis sistem tegangan dan momen pada suatu konstruksi, sistem gaya aksi dan reaksi dari beragam tumpuan, sistem gerak translasi, rotasi dan keseimbangan benda tegar, serta prediksi kekuatan sambungan, dan mengevaluasi hasil perhitungan gaya, tegangan dan momen pada sambungan: keling, pasak, baut, dan las.
Teknik Gambar Konstruksi	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan aturan gambar bukaan/bentangan metode paralel, radial/putar, segitiga, dan kombinasi, pemberian ukuran pengerjaan gambar konstruksi dan simbol pengerjaan gambar konstruksi, teknik menggambar bentangan secara grafis dan matematis, teknik menggambar konstruksi sambungan tidak tetap sederhana dan kompleks, gambar konstruksi las,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	aturan gambar konstruksi rangka baja, dan teknik pembuatan gambar benda dari logam profil, menganalisis teknik gambar konstruksi sambungan tetap sederhana dan kompleks, serta mengevaluasi gambar konstruksi mesin dengan berbagai jenis sambungan.
Teknik Gambar Produksi	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan aturan toleransi linier dan toleransi sudut, penyederhanaan gambar ulir, aturan gambar benda tuangan, aturan gambar benda tuangan, serta aturan gambar rakitan komponen mesin kompleks menganalisis suaian ( <i>fits</i> ) pada gambar detail dan rakitan komponen mesin, aturan tanda pengerjaan dan harga kekasaran pada gambar detail komponen mesin (konfigurasi Permukaan), gambar detail komponen mesin dan produk rakitan sederhana, gambar kerja roda gigi, toleransi geometris pada gambar, persyaratan komponen serta bahan detail dan rakitan sederhana dan kompleks, serta mengevaluasi perubahan pada gambar komponen mesin dan produk rakitan sederhana kompleks.
Teknik Merancang dengan CAM	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami konsep dasar <i>Computer Aided Design</i> (CAD), fungsi perintah membangun gambar 3D sederhana, konsep dasar <i>Computer Aided Manufacturing</i> (CAM) untuk proses <i>Turning</i> (CAM <i>Lathe</i> ), konsep dasar CAM untuk proses <i>Milling</i> , menerapkan teknik penyajian gambar <i>assembly</i> , teknik penggambaran bukaan, teknik pembuatan, pemodifikasian, dan pemberian etiket pada gambar CAD 2D, perintah dalam perangkat lunak CAD untuk memodifikasi gambar 3D, perintah dalam perangkat lunak CAM <i>Lathe</i> 2D, CAM <i>Lathe</i> 3D, <i>toolpath</i> 2D, perintah dalam perangkat lunak CAM <i>Milling</i> 2D, CAM <i>Milling surface</i> , dan <i>toolpath</i> untuk <i>wireframe</i> , menganalisis sistem koordinat pada penggambaran CAD, fungsi perintah untuk pembuatan dan pemodifikasian gambar CAD 2D, pembuatan gambar detail komponen mesin dengan CAD, dan luas area gambar, serta mengevaluasi output penggambaran CAD 2D, dan CAD 3D sesuai standar ISO atau sejenis.

64. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PEMESINAN PESAWAT UDARA  
(*AIRCRAFT MACHINING*)

A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Pemesinan Pesawat Udara (*Aircraft Machining*) adalah salah satu disiplin ilmu teknik pemesinan pesawat udara dengan cara mengembangkan, membuat (manufaktur) dan memelihara sebuah sistem mekanik. Mata pelajaran ini membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian Teknik Pemesinan Pesawat Udara, yaitu melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan sesuai prosedur kerja. Demikian juga agar peserta didik memiliki dasar kompetensi yang kuat dalam mempelajari konsentrasi keahlian Teknik Pemesinan Pesawat Udara.

Mata pelajaran Teknik Pemesinan Pesawat Udara (*Aircraft Machining*) berada pada fase F merupakan pendalaman dan lanjutan bagi peserta didik dalam memahami perkembangan teknologi manufaktur dan rekayasa khususnya pada bidang Teknik Pemesinan Pesawat Udara (*Aircraft Machining*) untuk membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang Teknik Pemesinan Pesawat Udara (*Aircraft Machining*).

Mata pelajaran Teknik Pemesinan Pesawat Udara (*Aircraft Machining*) menggunakan pendekatan pembelajaran berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari. Proses pembelajaran diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, motivasi, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching learning*, *cooperative learning*, maupun *individual learning*. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, *discovery-based learning*, *teaching factory*, atau model pembelajaran lainnya yang relevan.

Pembelajaran teknik pemesinan pesawat udara membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, bergotong royong, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi

permasalahan kehidupan serta menjadi warga negara yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia dan peduli terhadap lingkungannya.

### B. Tujuan

Mata pelajaran Pemesinan Pesawat Udara (*Aircraft Machining*) bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan (*hard skills, soft skills*) dan sikap/karakter dengan menerapkan prosedur Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH) serta Budaya Kerja Industri sebagai berikut:

1. memahami dasar-dasar teknologi penerbangan;
2. memahami penerapan gambar CAD dalam lingkup teknik pemesinan pesawat udara;
3. menganalisis berbagai jenis pengerjaan pemesinan menggunakan mesin bubut konvensional;
4. menganalisis berbagai jenis pengerjaan pemesinan menggunakan mesin frais konvensional; dan
5. memahami berbagai jenis pengerjaan pemesinan menggunakan mesin CNC.

### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Teknik Pemesinan Pesawat Udara (*aircraft machining*) berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi dan jabatan lain sesuai dengan standar kualifikasi industri maupun skema SKKNI Level II serta perkembangan dunia kerja bidang pemesinan pesawat udara. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi sesuai mata pelajaran Teknik Pemesinan Pesawat Udara (*Aircraft Machining*).

Mata pelajaran Teknik Pemesinan Pesawat Udara (*Aircraft Machining*) memiliki elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
<i>Basic Aircraft Technical Knowledge</i> (BATK)	Meliputi: <i>human factor</i> dalam industri penerbangan, <i>aircraft material, aircraft hardware, theory of flight</i> , karakteristik aerodinamik terhadap kecepatan pesawat, konsep <i>aircraft structure</i> , konsep <i>aircraft system</i> , konsep <i>basic aircraft propulsion, civil aviation safety regulation (CASR) Part 21, 39, 43, 45, 47, 65, 145, 147</i> .

Elemen	Deskripsi
Gambar <i>Computer Aided Design</i>	Meliputi: sistem koordinat, fungsi perintah, pemodifikasian gambar, rancangan gambar detail, hasil rancangan, penyimpanan hasil gambar 2 dimensi dan 3 dimensi, disesuaikan dengan aplikasi teknologi CAD ( <i>software</i> ) yang berlaku.
Pembubutan Komponen Pesawat Udara	Meliputi: fungsi mesin bubut, perlengkapan mesin bubut, parameter pemotongan, pembubutan bagian luar, bubut muka dan rata, bubut poros bertingkat, bubut lubang bertingkat, bubut diantara dua senter, bubut macam-macam ulir luar dan ulir dalam, bubut kartel, bubut tirus, bubut alur puli, alur dalam lubang, pembubutan pada faceplate, Bubut kontur/profil secara manual, Pembubutan poros eksentrik, Pembubutan macam-macam komponen pesawat udara.
Pengefraisan Komponen Pesawat Udara	Meliputi: fungsi mesin frais, perlengkapan mesin frais, parameter pemotongan di mesin frais, Frais rata, frais balok bertingkat luar dan dalam, frais benda kerja bidang miring, frais benda kerja alur ekor burung dalam dan ekor burung luar, frais benda alur T, frais segi empat pada poros, frais segi banyak beraturan, frais batang gigi ( <i>Rack</i> ), frais roda gigi lurus ( <i>spur gear</i> ), frais alur pasak pada lubang, frais macam-macam komponen pesawat udara.
Pemesinan CNC Komponen Pesawat Udara	Meliputi: penyajian instruksi kerja mesin bubut CNC, penerapan dan pelaksanaan pemeriksaan awal, penyempurnaan, teknik pencekaman, pengoperasian dalam pembuatan benda kerja program absolut kode G, pengoperasian program inkremental, penggabungan program absolut kode G dan program inkremental kode G dalam pembuatan komponen pesawat udara, menggunakan mesin bubut CNC, dan modifikasi program kode G.  Penyajian instruksi kerja mesin frais CNC, penerapan dan pelaksanaan pemeriksaan awal, program absolut kode G, pengoperasian mesin frais CNC dalam pembuatan benda kerja, program inkremental kode G, penggabungan program absolut dan program inkremental kode G, pembuatan komponen pesawat udara, dan modifikasi benda kerja.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memahami *Basic Aircraft Technical Knowledge* (BATK), Gambar *Computer Aided Design*, Pembubutan Komponen Pesawat Udara, Pengefraisan Komponen Pesawat Udara, dan Pemesinan CNC Komponen Pesawat Udara.

Elemen	Capaian Pembelajaran
<i>Basic Aircraft Technical Knowledge</i> (BATK)	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami <i>human factor</i> dalam industri penerbangan, <i>aircraft material</i> , <i>aircraft hardware</i> , prinsip <i>theory of flight</i> , karakteristik aerodinamik terhadap kecepatan pesawat, konsep <i>aircraft structure</i> , konsep <i>aircraft</i>



Elemen	Capaian Pembelajaran
	<i>system, konsep basic aircraft propulsion, civil aviation safety regulation (CASR) part 21, 39, 43, 45, 47, 65, 145, 147.</i>
Gambar <i>Computer Aided Design</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami sistem koordinat, fungsi perintah, pemodifikasian gambar, rancangan gambar detail, hasil rancangan gambar 2 dimensi dan 3 dimensi; mengevaluasi penyimpanan hasil gambar 2 dimensi dan 3 dimensi, disesuaikan dengan aplikasi teknologi CAD ( <i>software</i> ) yang berlaku.
Pembubutan Komponen Pesawat Udara	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami dan menyaji fungsi mesin bubut, perlengkapan mesin bubut; menganalisis parameter pemotongan; membubut bagian luar, muka dan rata, poros bertingkat, lubang bertingkat, diantara dua senter; menganalisis dan membubut macam-macam ulir luar dan ulir dalam; membubut kartel; menganalisis membubut tirus; membubut alur puli, alur dalam lubang, pembubutan pada faceplate, kontur/profil secara manual, poros eksentrik, dan macam-macam komponen pesawat udara.
Pengefraisan Komponen Pesawat Udara	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami fungsi mesin frais, perlengkapan mesin frais; menganalisis dan menggunakan parameter pemotongan di mesin frais; memfrais rata, balok bertingkat luar dan dalam, bidang miring; menganalisis dan memfrais benda kerja alur ekor burung dalam dan ekor burung luar, benda alur T, segi empat pada poros, segi banyak beraturan, batang gigi ( <i>Rack</i> ), Roda Gigi Lurus ( <i>spur gear</i> ); memfrais alur pasak pada lubang, dan macam-macam komponen pesawat udara.
Pemesinan CNC Komponen Pesawat Udara	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami penyajian instruksi kerja mesin bubut CNC, penerapan dan pelaksanaan pemeriksaan awal, penyempurnaan, teknik pencekaman, pengoperasian dalam pembuatan benda kerja program absolut kode G, pengoperasian program inkremental, penggabungan program absolut kode G dan program inkremental kode G dalam pembuatan komponen pesawat udara, menggunakan mesin bubut CNC, modifikasi program kode G, memahami penyajian instruksi kerja mesin frais CNC, penerapan dan pelaksanaan pemeriksaan awal, program absolut kode G, teknik pencekaman, pengoperasian mesin frais CNC dalam pembuatan benda kerja, program inkremental kode G, penggabungan program absolut dan program inkremental kode G, pembuatan komponen pesawat udara, dan modifikasi benda kerja.

65. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK KONSTRUKSI RANGKA PESAWAT UDARA (*AIRFRAME MECHANIC*)

A. Rasional

Teknik Konstruksi Rangka Pesawat Udara (*Airframe Mechanic*) adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian Teknik Konstruksi Rangka Pesawat Udara (*Airframe Mechanic*), yaitu melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan. Demikian juga agar peserta didik memiliki dasar kompetensi yang kuat dalam mempelajari konsentrasi keahlian Teknik Konstruksi Rangka Pesawat Udara (*Airframe Mechanic*).

Mata pelajaran Teknik Konstruksi Rangka Pesawat Udara (*Airframe Mechanic*) berada pada fase F merupakan pendalaman dan lanjutan bagi peserta didik dalam memahami perkembangan bidang Teknik Konstruksi Rangka Pesawat Udara (*Airframe Mechanic*) untuk membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang manufaktur pesawat udara meliputi Dasar-Dasar Teknologi Penerbangan, Gambar Teknik Pesawat Udara dan CAD, Alat Bantu Perakitan Pesawat Udara, Instalasi Hidrolik dan Pneumatik Pesawat Udara, Material Komposit Pesawat Udara, Perakitan Struktur Pesawat Udara serta Teknologi Terbarukan pada Teknik Konstruksi Rangka Pesawat Udara (*Airframe Mechanic*).

Mata pelajaran Teknik Konstruksi Rangka Pesawat Udara (*Airframe Mechanic*) dihantarkan melalui berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari. Proses pembelajaran diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching learning*, *cooperative learning*, maupun *individual learning*. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*,

*discovery-based learning, teaching factory*, atau model pembelajaran lainnya yang relevan.

Pembelajaran Teknik Konstruksi Rangka Pesawat Udara (*Airframe Mechanic*) dapat berkontribusi pada pembentukan peserta didik yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif serta inovatif sesuai dengan nilai-nilai yang tertuang dalam profil pelajar Pancasila.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Konstruksi Rangka Pesawat Udara (*Airframe Mechanic*) bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan (*hard skills, soft skills*) dan karakter dengan menerapkan prosedur Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH) serta Budaya Kerja Industri, sebagai berikut:

1. memahami dasar-dasar teknologi penerbangan;
2. menganalisis penerapan gambar teknik manufaktur dan CAD dalam lingkup Teknik Konstruksi Rangka Pesawat Udara (*Airframe Mechanic*);
3. memahami alat bantu perakitan pesawat udara (*Aircraft Tools JIG and Fixture*);
4. menganalisis berbagai jenis pengerjaan instalasi hidrolis dan pneumatik pesawat udara;
5. menganalisis *aircraft composite material* pesawat udara; dan
6. menganalisis perakitan struktur pesawat udara (*Aircraft Structure Assy*).

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Teknik Konstruksi Rangka Pesawat Udara (*Airframe Mechanic*) berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi dan jabatan profesi lainnya disesuaikan dengan standar kualifikasi industri maupun skema KKN Level II perkembangan dunia kerja. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi sesuai mata pelajaran Teknik Konstruksi Rangka Pesawat Udara (*Airframe Mechanic*).

Mata pelajaran Teknik Konstruksi Rangka Pesawat Udara (*Airframe Mechanic*) sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
<i>Basic Aircraft Technical Knowledge</i> (BATK)	Meliputi: <i>human factor</i> dalam industri penerbangan, <i>aircraft material, aircraft hardware, theory of flight</i> , karakteristik aerodinamik terhadap kecepatan pesawat, konsep <i>aircraft structure</i> , konsep <i>aircraft system</i> , konsep <i>basic aircraft propulsion; civil aviation safety regulation (CASR) Part 21, 39, 43, 45, 47, 65, 145, 147</i> .
Gambar Teknik Pesawat Udara dan CAD	Meliputi: aturan gambar teknik pada <i>aircraft drawing</i> , rancangan gambar produk pemesinan yang sederhana dan kompleks, etiket gambar, bentangan gambar geometris, sistem koordinat, fungsi perintah, pemodifikasian gambar, rancangan gambar detail, hasil rancangan, penyimpanan hasil gambar 2 dimensi dan 3 dimensi, disesuaikan dengan aplikasi teknologi CAD ( <i>software</i> ) yang berlaku.
Alat Bantu Perakitan Pesawat Udara ( <i>Aircraft Tools JIG and Fixture</i> )	Meliputi: persyaratan pembuatan desain, penentuan material dan bahan, alur proses pengerjaan, pengesetan alat bantu/utama perakitan dan pengelasan, serta perlindungan/perawatan <i>jig and fixture</i> dari kerusakan.
Instalasi Hidrolik dan Pneumatik Pesawat Udara ( <i>Aircraft Hydraulic and Pneumatic Installation</i> )	Meliputi: dasar-dasar dasar-dasar, komponen, gambar dan rangkaian <i>aircraft hydraulic &amp; pneumatic systems</i> , Menganalisis perawatan/ <i>maintenance aircraft hydraulic &amp; pneumatic</i> .
Material Komposit Pesawat Udara ( <i>Aircraft Material Composite</i> )	Meliputi: deskripsi material komposit, bahan-bahan, peralatan, cara penyimpanan, dan alur proses pengerjaan komposit pesawat udara; part pesawat udara sederhana dari bahan material komposit; menganalisis perawatan/ <i>maintenance part</i> yang terbuat dari bahan material komposit.
Perakitan Struktur Pesawat Udara ( <i>Aircraft Structure Assy</i> )	Meliputi: <i>material handling</i> , instruksi kerja penyiapan <i>single part</i> , cara pengoperasian <i>universal</i> dan <i>special aircraft hardware and tools</i> , proses <i>riveting</i> pada rakitan <i>part</i> pesawat udara, peralatan perakitan pembentuk/pencetak manual, mekanik dan pencetak khusus, pemilihan dan penggunaan perkakas peralatan perakitan, perlakuan permukaan & <i>painting</i> perakitan <i>aircraft parts (Surface Treatment)</i> , perlindungan hasil rakitan dari kerusakan, proses <i>maintenance and repair part</i> pesawat udara.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F peserta didik memahami *Basic Aircraft Technical Knowledge* (BATK), Gambar Teknik Pesawat Udara dan CAD, Alat Bantu Perakitan Pesawat Udara (*Aircraft Tools JIG and Fixture*), Instalasi Hidrolik dan Pneumatik Pesawat Udara (*Aircraft Hydraulic and Pneumatic Installation*), Material Komposit Pesawat Udara (*Aircraft Material Composite*), dan Perakitan Struktur Pesawat Udara (*Aircraft Structure Assy*).

Elemen	Capaian Pembelajaran
<i>Basic Aircraft Technical Knowledge (BATK)</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami <i>human factor</i> dalam industri penerbangan, <i>aircraft material, aircraft hardware</i> , prinsip <i>theory of flight</i> , karakteristik aerodinamik terhadap kecepatan pesawat, konsep <i>aircraft structure</i> , konsep <i>aircraft system</i> , konsep <i>basic aircraft propulsion, civil aviation safety regulation (CASR) part 21, 39, 43, 45, 47, 65, 145, 147</i> .
Gambar Teknik Pesawat Udara dan CAD	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami aturan gambar teknik pada <i>aircraft drawing</i> , rancangan gambar produk pemesinan yang sederhana dan kompleks, etiket gambar, bentangan gambar geometris, sistem koordinat, fungsi perintah, pemodifikasian gambar, rancangan gambar detail, hasil rancangan gambar 2 dimensi dan 3 dimensi; menganalisis penyimpanan hasil gambar 2 dimensi dan 3 dimensi, disesuaikan dengan aplikasi teknologi CAD ( <i>software</i> ) yang berlaku.
Alat Bantu Perakitan Pesawat Udara ( <i>Aircraft Tools JIG and Fixture</i> )	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami persyaratan pembuatan desain, penentuan material dan bahan, alur proses pengerjaan, pengesetan alat bantu/utama perakitan dan pengelasan,serta perlindungan/perawatan <i>jig and fixture</i> dari kerusakan.
Instalasi Hidrolik dan Pneumatik Pesawat Udara ( <i>Aircraft Hydraulic and Pneumatic Installation</i> )	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami dasar-dasar, komponen, gambar dan rangkaian <i>aircraft hydraulic &amp; pneumatic systems</i> , menganalisis perawatan/ <i>maintenance aircraft hydraulic &amp; pneumatic</i> .
Material Komposit Pesawat Udara ( <i>Aircraft Material Composite</i> )	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami deskripsi material komposit, bahan-bahan, peralatan, cara penyimpanan, dan alur proses pengerjaan komposit pesawat udara; mengkreasi <i>part</i> pesawat udara sederhana dari bahan material komposit; menganalisis perawatan/ <i>maintenance part</i> yang terbuat dari bahan material komposit.
Perakitan Struktur Pesawat Udara ( <i>Aircraft Structure Assy</i> )	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami <i>material handling</i> , instruksi kerja penyiapan <i>single part</i> , cara pengoperasian <i>universal</i> dan <i>special aircraft hardware and tools</i> , proses <i>riveting</i> pada rakitan <i>part</i> pesawat udara, peralatan perakitan pembentuk/pencetak manual, mekanik dan pencetak khusus, pemilihan dan penggunaan perkakas peralatan perakitan; menganalisis perlakuan permukaan & <i>painting</i> perakitan <i>aircraft parts (Surface Treatment)</i> , perlindungan hasil rakitan dari kerusakan, proses <i>maintenance and repair part</i> pesawat udara.

## 66. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PEMESINAN KAPAL

### A. Rasional

Teknik Pemesinan Kapal adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mempelajari penguasaan keahlian teknik pemesinan kapal. Mata pelajaran Teknik Pemesinan Kapal berfungsi untuk menumbuh kembangkan keprofesionalan dalam bidang pemesinan kapal dan pengepasan (*fitting and machining*).

Mata pelajaran ini berada pada fase F merupakan mata pelajaran kejuruan yang terdiri dari berbagai ilmu teknik pemesinan kapal sebagai penentu dalam menguasai kompetensi pada program keahlian teknik pemesinan kapal. Teknik Pemesinan Kapal adalah salah satu disiplin ilmu teknik yang luas dan merupakan aplikasi dari prinsip fisika untuk merancang, mengembangkan, membuat (manufaktur), menguji dan memelihara sebuah sistem mekanik yang mencakup seluruh perlengkapan mekanis yang dibutuhkan dalam sebuah kapal agar dapat berjalan sesuai fungsi kapal tersebut. Pengetahuan dan keahlian pemesinan kapal dapat dimanfaatkan untuk dan membuat (manufaktur), memperbaiki peralatan kapal laut, pengeboran minyak lepas pantai (*offshore*) dan peralatan mekanik lainnya.

Pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari. Proses pembelajaran diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching learning*, *cooperative learning*, maupun *individual learning*. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, *discovery-based learning*, *teaching factory*, atau model pembelajaran lainnya yang relevan.

Mata pelajaran Teknik Pemesinan Kapal juga berkontribusi dalam membentuk kompetensi *hard skills*, *soft skills*, dan karakter peserta didik pada bidang teknik pemesinan kapal, sehingga menjadi warga yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan

berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Pemesinan Kapal bertujuan untuk memastikan peserta didik dibekali dengan pengetahuan, keterampilan (*hard skills*, *soft skills*), dan karakter sebagai berikut:

1. menerapkan Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH) dan Budaya Kerja Industri di masing masing pekerjaan;
2. melaksanakan pekerjaan mesin perkakas manual/konvensional dan otomatis (*CNC*);
3. melaksanakan pekerjaan pembentukan (penandaan, pemotongan dengan mekanik atau dengan panas secara manual dan pemasangan) pelat dan pipa kapal;
4. melaksanakan pekerjaan pemasangan penggerak kapal terkait dengan pemasangan motor pokok dan pemasangan pesawat bantu, dan
5. melaksanakan pekerjaan mesin fluida (peralatan hidrolis dan pneumatik).

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Teknik Pemesinan Kapal berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut yang harus dimiliki oleh tenaga mekanik kapal sesuai dengan ruang lingkup kebutuhan kerja pada konsentrasi keahlian teknik pemesinan kapal. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi sesuai mata pelajaran Teknik Pemesinan Kapal.

Mata pelajaran Teknik Mesin Kapal meliputi elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pekerjaan Mesin Perkakas	Meliputi: pekerjaan mesin perkakas konvensional tingkat dasar (pembubutan, pengefraisan dan pengerindaan benda kerja) dan non konvensional tingkat dasar (penulisan program dan pengoperasian mesin bubut <i>CNC</i> , penulisan program dan pengoperasian mesin frais <i>CNC</i> ).
Pembentukan Pelat dan Pipa Kapal	Meliputi: pekerjaan plat dan pipa antara lain: penandaan pada pelat secara manual ( <i>manual marking</i> ), penandaan dengan <i>frame marker</i> ( <i>paper tape</i> ), pemotongan pelat dan pipa dengan peralatan

Elemen	Deskripsi
	mekanis dan pemotongan panas secara manual, penandaan pipa, dan pemasangan sistem pipa dan katup.
Pemasangan Penggerak Kapal	Meliputi: pemasangan pondasi dan penggerak kapal antara lain: Pemasangan pondasi pesawat bantu, pesawat bantu dan motor pokok ( <i>main engine installation</i> ), pemasangan dan pengecoran <i>chockfast</i> pada pondasi motor pokok, pengencangan <i>holding down bolt</i> pada motor pokok.
Pekerjaan Mesin Fluida	Meliputi perawatan dan pengoperasian peralatan pneumatik dan hidrolis.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase Fpeserta didik memahami Pekerjaan Mesin Perkakas, Pembentukan Pelat dan Pipa Kapal, Pemasangan Penggerak Kapal, dan Pekerjaan Mesin Fluida.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pekerjaan Mesin Perkakas	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan pekerjaan mesin perkakas konvensional tingkat dasar (pembubutan, pengefraisan dan penggerindaan benda kerja) dan non konvensional tingkat dasar (penulisan program dan pengoperasian mesin bubut <i>CNC</i> , penulisan program dan pengoperasian mesin frais <i>CNC</i> ).
Pembentukan Pelat dan Pipa Kapal	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan pekerjaan plat dan pipa antara lain: penandaan pada pelat secara manual ( <i>manual marking</i> ), penandaan dengan <i>frame marker (paper tape)</i> , pemotongan pelat dan pipa dengan peralatan mekanis dan pemotongan panas secara manual, penandaan pipa, pemasangan sistem pipa dan katup.
Pemasangan Penggerak Kapal	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan pemasangan pondasi dan penggerak kapal antara lain: Pemasangan pondasi pesawat bantu, pesawat bantu dan motor pokok ( <i>main engine installation</i> ), pemasangan dan pengecoran <i>chockfast</i> pada pondasi motor pokok, dan pengencangan <i>holding down bolt</i> pada motor pokok.
Pekerjaan Mesin Fluida	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan perawatan dan pengoperasian peralatan pneumatik dan hidrolis.



## 67. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN

### A. Rasional

Konsentrasi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan terdiri dari berbagai pengetahuan dan keterampilan meliputi: prosedur penggunaan kendaraan ringan, perawatan kendaraan ringan, sistem *engine*, sistem pemindah tenaga, sistem sasis, sistem elektrikal, beserta perlengkapan otomotif lain yang disesuaikan dengan perkembangan teknologi pada Teknik Kendaraan Ringan, sehingga peserta didik memiliki kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan dunia industri.

Mata pelajaran Teknik Kendaraan Ringan berada pada fase F merupakan pelajaran lanjutan dari mata pelajaran sebelumnya yaitu Dasar-dasar Otomotif, dimana mata pelajaran ini mempelajari berbagai teknologi dari berbagai jenis alat transportasi, alat angkut, alat angkat dan peralatan pendukung lainnya pada Teknik Kendaraan Ringan.

Pembelajaran dapat menggunakan berbagai model pembelajaran seperti *problem-based learning*, *project-based learning*, *discovery learning* atau *inquiry learning* atau menggunakan model pembelajaran yang relevan, serta menggunakan berbagai metode pembelajaran antara lain: ceramah, tanya jawab, diskusi, observasi, demonstrasi atau praktik langsung berdasarkan tujuan pembelajaran dan karakteristik kompetensi keahlian. Agar peserta didik mengenal dunia yang berkaitan dengan peserta didik dikenalkan dengan jenis-jenis industri dan dunia kerja atau dunia usaha, berinteraksi dengan alumni, guru tamu dari industri atau praktisi bidang otomotif.

Pembelajaran Teknik Kendaraan Ringan senantiasa membiasakan peserta didik untuk dapat bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, disiplin dalam bekerja, mandiri, kreatif dan inovatif dalam menemukan solusi permasalahan, berkolaborasi dalam tim, mengkomunikasikan ide dan gagasan, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungannya.

### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan *soft skills* meliputi: karakter, *teamwork*, budaya kerja industri, komunikasi di tempat kerja dan *hard skills* seperti: Kesehatan,

Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH), pengetahuan, keterampilan yang disesuaikan dengan Konsentrasi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan. Tujuan Konsentrasi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan antara lain adalah sebagai berikut:

1. memahami Konversi Energi Kendaraan Ringan;
2. memahami proses pelayanan dan manajemen bengkel sesuai prosedur yang berlaku pada Teknik Kendaraan Ringan;
3. memahami prosedur penggunaan Kendaraan Ringan;
4. memahami perawatan berkala Kendaraan Ringan sesuai dengan *Manuals Books*;
5. memahami perawatan dan perbaikan sistem *Engine* Kendaraan Ringan sesuai dengan *Manuals Books*;
6. memahami perawatan dan perbaikan sistem pemindah tenaga (*power train*) Kendaraan Ringan sesuai dengan *Manuals Books*;
7. memahami perawatan dan perbaikan sistem sasis (*chasis*) Kendaraan Ringan sesuai dengan *Manuals Books*;
8. memahami perawatan dan perbaikan sistem elektrikal (*electrical*) Kendaraan Ringan sesuai dengan *Manuals Books*; dan
9. memahami perawatan sistem pengaman (*safety system*) dan sistem kontrol elektronik (*electronic control system*) Kendaraan Ringan sesuai dengan *Manuals Books*.

### C. Karakteristik

Konsentrasi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan mempelajari segala sesuatu yang terkait dengan proses penggunaan, perawatan, perbaikan alat transportasi kendaraan roda empat atau lebih sesuai dengan perkembangan teknologi. Skema sertifikasi pada Konsentrasi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan disesuaikan dengan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) Level II. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang Teknik Kendaraan Ringan.

Mata pelajaran Teknik Kendaraan Ringan terdiri dari elemen beserta deskripsinya sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Konversi Energi Kendaraan Ringan	Meliputi: proses konversi energi kendaraan, identifikasi energi kendaraan ringan
Proses Pelayanan dan Manajemen Bengkel Kendaraan	Meliputi: alur proses penerimaan <i>service</i> , pelaksanaan <i>service</i> , pengelolaan alat dan bahan ( <i>sparepart</i> ), proses <i>quality check</i> dan <i>Cleaning service</i> .

Elemen	Deskripsi
Ringan.	
Prosedur Penggunaan Kendaraan Ringan	Meliputi: prosedur dan penggunaan kendaraan.
Perawatan Berkala Kendaraan Ringan.	Meliputi: perawatan berkala kendaraan 1000 KM, 10.000 KM, 20.000 KM dan kelipatannya.
Sistem <i>Engine</i> Kendaraan Ringan	Meliputi: komponen utama <i>engine</i> , sistem pelumasan, sistem pendinginan, sistem bahan bakar, <i>Engine Management System</i> (EMS), sistem pemasukan udara, sistem pembuangan, dan sistem kontrol emisi.
Sistem Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan	Meliputi: sistem <i>clutch</i> , sistem transmisi, poros <i>propeller</i> , <i>differential</i> , poros penggerak roda.
Sistem Sasis Kendaraan Ringan	Meliputi: sistem rem, sistem kemudi, sistem suspensi, roda dan ban.
Sistem Elektrikal Kendaraan Ringan	Meliputi: baterai, jaringan kelistrikan, sistem penerangan dan lampu tanda, sistem <i>wiper dan washer</i> , sistem <i>power window</i> dan <i>central lock</i> , <i>electric mirror</i> , sistem starter, sistem pengisian, sistem pengapian, sistem <i>Air Conditioning</i> (AC), dan sistem audio-video.
Sistem Pengaman dan Sistem Kontrol Elektronik Kendaraan Ringan	Meliputi: sistem keamanan kendaraan ( <i>Alarm</i> , <i>Keyless</i> , <i>Immobilizer</i> , <i>Intelligent Automotive Safety System</i> ), dan sistem kontrol elektronik.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F peserta didik memahami Konversi Energi Kendaraan Ringan, Proses Pelayanan dan Manajemen Bengkel Kendaraan Ringan, Prosedur Penggunaan Kendaraan Ringan, Perawatan Berkala Kendaraan Ringan, Sistem *Engine* Kendaraan Ringan, Sistem Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan, Sistem Sasis Kendaraan Ringan, Elektrikal Kendaraan Ringan, dan Sistem Pengaman dan Sistem Kontrol Elektronik Kendaraan Ringan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Konversi Energi Kendaraan Ringan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami proses konversi energi kendaraan ringan, identifikasi sumber energi kendaraan ringan, jenis-jenis sumber energi kendaraan ringan (Gasoline, Diesel, Listrik dan Hybrid).
Proses Pelayanan dan Manajemen Bengkel Kendaraan Ringan.	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami alur proses penerimaan <i>service</i> , pelaksanaan <i>service</i> , pengelolaan alat dan bahan ( <i>sparepart</i> ), proses <i>quality check</i> , tugas kerja pada <i>Security</i> , <i>Customer Relation Officer</i> , <i>Sales Advisor</i> , <i>Mechanic</i> , <i>Toolman</i> dan <i>Cleaning service</i> . Setiap pekerjaan dilakukan sesuai Prosedur Operasional Standar (POS). Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) atau peraturan keselamatan kerja yang berlaku.
Prosedur Penggunaan Kendaraan Ringan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan prosedur pengecekan sebelum dan sesudah

Elemen	Capaian Pembelajaran
	berkendara, mengoperasikan kendaraan manual dan/atau <i>automatic</i> .
Perawatan Berkala Kendaraan Ringan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan perawatan berkala kendaraan 1000 KM, 10.000 KM, 20.000 KM dan kelipatannya. Setiap pekerjaan dilakukan sesuai Prosedur Operasional Standar (POS). Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) atau peraturan keselamatan kerja yang berlaku.
Sistem <i>Engine</i> Kendaraan Ringan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan perawatan dan <i>overhaul</i> (pembongkaran, pemeriksaan, perbaikan dan pemasangan) pada: komponen utama <i>engine</i> , sistem pelumasan, sistem pendinginan, sistem bahan bakar <i>Gasoline/Diesel</i> (konvensional dan elektronik), <i>Engine Management System</i> (EMS), sistem pemasukan udara, sistem pembuangan dan kontrol emisi. Setiap pekerjaan dilakukan sesuai Prosedur Operasional Standar (POS). Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) atau peraturan keselamatan kerja yang berlaku.
Sistem Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan perawatan dan <i>overhaul</i> (pembongkaran, pemeriksaan, perbaikan dan pemasangan) pada: sistem <i>clutch</i> , sistem transmisi (manual dan otomatis), poros <i>propeller, differential</i> , poros penggerak roda. Setiap pekerjaan dilakukan sesuai Prosedur Operasional Standar (POS). Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) atau peraturan keselamatan Kerja yang berlaku.
Sistem Sasis Kendaraan Ringan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan perawatan dan <i>overhaul</i> (pembongkaran, pemeriksaan, perbaikan dan pemasangan) pada: sistem rem (Anti-lock Brake System dan Non ABS), sistem kemudi (Manual Steering, Hidrolik Power Steering, Electronic Power Steering), sistem suspensi. roda dan ban, <i>spooring</i> dan <i>balancing</i> roda. Setiap pekerjaan dilakukan sesuai Prosedur Operasional Standar (POS). Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) atau peraturan keselamatan kerja yang berlaku.
Elektrikal Kendaraan Ringan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan perawatan baterai serta perawatan dan <i>overhaul</i> (pembongkaran, pemeriksaan, perbaikan dan pemasangan) pada: jaringan kelistrikan, sistem penerangan dan sistem lampu tanda, sistem <i>wiper dan washer</i> , sistem <i>power window</i> dan <i>central lock</i> , <i>elektrical mirror</i> , sistem starter, sistem pengisian, sistem pengapian, sistem AC, sistem audio-video. Setiap pekerjaan dilakukan sesuai Prosedur Operasional Standar (POS). Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) atau peraturan keselamatan kerja yang berlaku.
Sistem Pengaman dan Sistem Kontrol Elektronik Kendaraan Ringan.	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami sistem keamanan kendaraan ( <i>Alarm, Keyless, Immobilizer, Intelligent automotive Safety System</i> ) dan sistem kontrol elektronik seperti: <i>Sensor, Radar, Lidar, Ultrasonic, Camera, Engine Control Module, Breaking MCU, Chassis MCU, Steering MCU, Powertrain MCU, Body MCU, Transmission Control Module, ABS Control Module, Airbag Control Module</i> . Setiap pekerjaan dilakukan sesuai Prosedur Operasional Standar (POS).

Elemen	Capaian Pembelajaran
	Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) atau peraturan keselamatan kerja yang berlaku.

## 68. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK SEPEDA MOTOR

### A. Rasional

Konsentrasi Teknik Sepeda Motor merupakan ilmu pengetahuan dan keterampilan untuk membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi dalam penguasaan keahlian Teknik Sepeda Motor. Teknologi Otomotif berkembang sama dengan teknologi lainnya seperti Teknologi Digital atau Teknologi Informasi dan Komunikasi. Teknik Sepeda Motor berkembang seiring dengan perkembangan kebutuhan masyarakat terhadap kendaraan bermotor. Pada perkembangannya Teknik Sepeda Motor menjadi semakin canggih dengan teknologi yang berkaitan dengan Otomotif.

Mata pelajaran Teknik Sepeda Motor dalam Kurikulum Merdeka berada pada fase F untuk menumbuh kembangkan keprofesionalan, minat dan bakat peserta didik pada Program Keahlian Teknik Otomotif dalam penerapan perawatan dan perbaikan serta wirausaha di bidang sepeda motor. Memberikan ruang kreativitas bagi peserta didik yang memiliki hobi modifikasi sepeda motor dan hobi tersebut menjadi peluang usaha bagi peserta didik.

Pembelajaran dapat dilakukan dengan berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik konsentrasi yang dipelajari. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *Problem Based Learning*, *Inquiry Based Learning*, *Discovery Based Learning*, *Teaching Factory*, atau model pembelajaran lainnya yang relevan. Proses pembelajaran diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai bakat, minat, *passion*, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Mata pelajaran ini memiliki kontribusi dalam membentuk kompetensi *hard skills*, *soft skills* dan karakter. Peserta didik dididik dan dilatih agar mampu menerapkan cara-cara perawatan, perbaikan dan wirausaha di bidang Sepeda Motor. Kemampuan yang sudah dimiliki peserta didik dapat dijadikan bekal untuk bekerja atau melanjutkan ke jenjang pendidikan selanjutnya dan/atau bekal berwirausaha, sehingga menjadi warga negara yang memiliki kualitas pribadi handal dengan dasar menjunjung tinggi kejujuran, bergotong royong dan

mampu bekerja sama, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif sesuai dengan profil pelajar Pancasila.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Sepeda Motor bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan dan keterampilan *hard skills* maupun *soft skills* sebagai berikut:

1. menerapkan teknik perawatan dan perbaikan *engine* sepeda motor;
2. menerapkan teknik perawatan dan perbaikan sasis sepeda motor;
3. menerapkan teknik perawatan dan perbaikan pemindah tenaga sepeda motor;
4. menerapkan teknik perawatan dan perbaikan kelistrikan sepeda motor;
5. memahami teknik perawatan dan perbaikan sepeda motor listrik dan *hybrid*;
6. menerapkan teknik perawatan dan perbaikan *engine management system* sepeda motor; dan
7. menerapkan teknik pengelolaan bengkel dan berwirausaha di bidang sepeda motor.

## C. Karakteristik

Pada dasarnya mata pelajaran Teknik Sepeda Motor berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjutan yang wajib dimiliki oleh seorang teknisi sepeda motor sesuai dengan perkembangan teknologi dan dunia kerja. Konsentrasi Teknik Sepeda Motor adalah segala hal yang terkait dengan proses penggunaan, perawatan dan perbaikan alat transportasi kendaraan roda dua sesuai dengan teknologi yang berkembang. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang Teknik Sepeda Motor.

Mata pelajaran Teknik Sepeda Motor terdiri dari elemen beserta deskripsinya sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Perawatan dan Perbaikan <i>Engine</i> Sepeda Motor	Meliputi: proses perawatan dan perbaikan <i>engine</i> sepeda motor beserta komponen-komponennya secara menyeluruh pada berbagai jenis dan merek sepeda motor.
Perawatan dan Perbaikan Sasis Sepeda Motor	Meliputi: proses perawatan dan perbaikan sasis sepeda motor dan komponen-komponennya secara menyeluruh pada berbagai jenis dan merek sepeda motor.

Elemen	Deskripsi
Perawatan dan Perbaikan Sistem Pemindah Tenaga Sepeda Motor	Meliputi: proses perawatan dan perbaikan sistem pemindah tenaga sepeda motor beserta komponen-komponennya secara menyeluruh pada berbagai jenis dan merek sepeda motor.
Perawatan dan Perbaikan Sistem Kelistrikan Sepeda Motor.	Meliputi: proses perawatan dan perbaikan sistem kelistrikan sepeda motor secara menyeluruh pada berbagai jenis dan merek sepeda motor.
Perawatan dan Perbaikan Sepeda Motor Listrik dan <i>Hybrid</i>	Meliputi: proses perawatan dan perbaikan sepeda motor listrik dan <i>hybrid</i> secara menyeluruh pada berbagai jenis dan merek sepeda motor.
Perawatan dan Perbaikan <i>Engine Management System</i> Sepeda Motor	Meliputi: proses perawatan dan perbaikan <i>engine management system</i> sepeda motor secara menyeluruh pada berbagai jenis dan merek sepeda motor.
Pengelolaan Bengkel Sepeda Motor	Meliputi: proses pengelolaan dan pengembangan teknik serta manajemen perawatan sepeda motor secara menyeluruh pada berbagai jenis dan merek sepeda motor.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F peserta didik memahami Perawatan dan Perbaikan *Engine* Sepeda Motor, Perawatan dan Perbaikan Sasis Sepeda Motor, Perawatan dan Perbaikan Sistem Pemindah Tenaga Sepeda Motor, Perawatan dan Perbaikan Sistem Kelistrikan Sepeda Motor, Perawatan dan Perbaikan Sepeda Motor Listrik dan *Hybrid*, Perawatan dan Perbaikan *Engine Management System* Sepeda Motor, dan Pengelolaan Bengkel Sepeda Motor.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perawatan dan Perbaikan <i>Engine</i> Sepeda Motor	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mendiagnosis gangguan atau kerusakan pada <i>engine</i> sepeda motor meliputi komponen utama <i>engine</i> , sistem pelumasan, sistem pendinginan, sistem bahan bakar dan melakukan tindakan tepat dalam mengatasi gangguan atau kerusakan secara menyeluruh pada berbagai jenis dan merek sepeda motor.
Perawatan dan Perbaikan Sasis Sepeda Motor	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mendiagnosis gangguan atau kerusakan pada sasis sepeda motor beserta komponen-komponennya diantaranya sistem rem, sistem kemudi, suspensi, rangka, pelek, ban, dan melakukan tindakan tepat dalam mengatasi gangguan atau kerusakan secara menyeluruh pada berbagai jenis dan merek sepeda motor.
Perawatan dan Perbaikan Sistem Pemindah Tenaga Sepeda Motor	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mendiagnosis gangguan atau kerusakan pada sistem pemindah tenaga sepeda motor beserta komponen-komponennya diantaranya sistem kopling, sistem transmisi, <i>sprocket</i> dan rantai penggerak roda belakang serta dapat melakukan tindakan tepat dalam mengatasi gangguan



Elemen	Capaian Pembelajaran
	atau kerusakan secara menyeluruh pada berbagai jenis dan merek sepeda motor.
Perawatan dan Perbaikan Sistem Kelistrikan Sepeda Motor	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mendiagnosis gangguan atau kerusakan pada sistem kelistrikan sepeda motor diantaranya sistem pengapian, sistem pengisian, motor starter, sistem penerangan, sistem pengaman (alarm), sistem instrumen dan sinyal serta melakukan tindakan tepat dalam mengatasi gangguan atau kerusakan secara menyeluruh pada berbagai jenis dan merek sepeda motor.
Perawatan dan Perbaikan Sepeda Motor Listrik dan <i>Hybrid</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami gangguan atau kerusakan pada sepeda motor listrik dan <i>hybrid</i> serta memahami tindakan tepat dalam mengatasi gangguan atau kerusakan secara menyeluruh pada berbagai jenis dan merek sepeda motor.
Perawatan dan Perbaikan <i>Engine Management System</i> Sepeda Motor	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mendiagnosis gangguan atau kerusakan pada <i>engine management system</i> sepeda motor diantaranya sistem pengaliran bahan bakar dan sistem kontrol elektronik serta melakukan tindakan tepat dalam mengatasi gangguan atau kerusakan secara menyeluruh pada berbagai jenis dan merek sepeda motor.
Pengelolaan Bengkel Sepeda Motor	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan pengelolaan, pengembangan teknik dan manajemen perawatan sepeda motor serta menciptakan budaya kerja industri sesuai teknologi dan informasi yang berkembang.

## 69. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK ALAT BERAT

### A. Rasional

Konsentrasi Teknik Alat Berat membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian Teknik Alat Berat, yaitu melaksanakan spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan langkah tugas kerja sesuai dengan Prosedur Operasional Standar (POS) serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan pada perawatan, penyelesaian gangguan sederhana dan komponen sistem alat berat. Konsentrasi Teknik Alat Berat merupakan pendalaman mengenai *maintenance technology* berbasis komputerisasi seperti (KOMTRAX, LINKSYS), dan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam memahami isu-isu penting terkait dengan perawatan berkala dan penyelesaian gangguan sederhana pada alat berat. Teknologi alat berat masa depan mengarah pada teknologi ramah lingkungan, hemat bahan bakar, dan memiliki produktivitas yang tinggi dengan mengimplementasikan sistem mekanik elektronik *mechatronic*. Oleh karena itu, *link and match* tuntutan industri alat berat dengan kurikulum alat berat yang ada harus sejalan dengan tuntutan kebutuhan zaman.

Mata pelajaran Teknik Alat Berat berada pada fase F adalah salah satu mata pelajaran pada program keahlian teknik otomotif yang mempelajari peralatan atau kendaraan yang dirancang khusus untuk membantu mengerjakan pekerjaan yang berat dan sulit yang memiliki fungsi utama memindahkan, mengolah material (tanah, bahan tambang, kayu, hasil perkebunan dan lain-lain) atau sebagai pembangkit listrik yang bekerja di sektor konstruksi, pertambangan, perkebunan, pertanian, kehutanan, transportasi, dan logistik serta sektor-sektor lainnya yang sejenis. Mesin-mesin besar yang di maksud adalah alat berat seperti *excavator, bulldozer, motor grader, wheel loader, forklift, dump truck, bus, mobile crane* dan sebagainya. Pada program studi ini akan dipelajari komponen dan sistem alat berat, serta metode perawatan berkala.

Pembelajaran Teknik Alat Berat membiasakan dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang Teknik Alat Berat, serta meningkatkan kemampuan logika berpikir, *communication collaboration*, berpikir kreatif, *innovative* yang mewedahi penyelesaian

masalah sederhana, menemukan solusi mengatasi masalah. Oleh karena itu, pembelajarannya dapat menggunakan berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi alat berat. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, *discovery-based learning*, *teaching factory*, atau model pembelajaran lainnya yang relevan.

Pembelajaran Teknik Alat Berat membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan, kolaborasi dalam tim, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, serta berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungannya. sehingga menjadi lulusan yang siap bekerja, melanjutkan pendidikan, atau berwirausaha.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Alat Berat bertujuan untuk memastikan peserta didik dibekali dengan dasar pengetahuan, keterampilan (*hard skills* dan *softs kills*), serta sikap sebagai berikut:

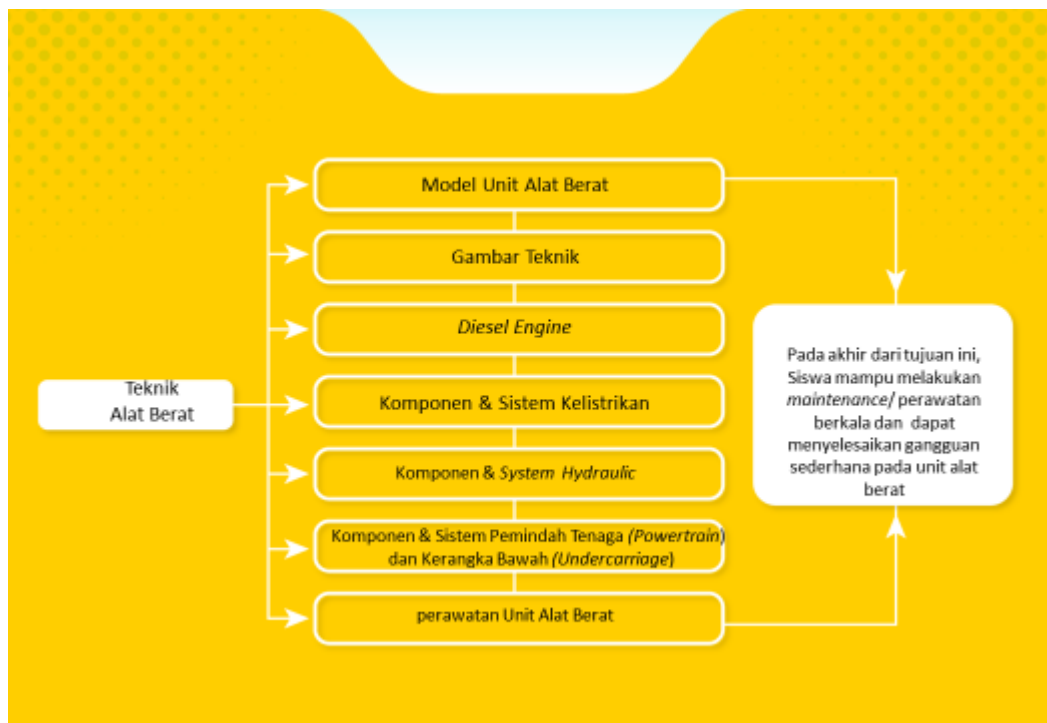
1. mengidentifikasi komponen dan sistem alat berat;
2. melaksanakan *maintenance*/perawatan alat berat sesuai dengan prosedur;
3. melaksanakan penyelesaian gangguan sederhana pada alat berat sesuai dengan prosedur;
4. menerapkan prosedur Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH) sesuai prosedur agar tidak terjadi kecelakaan kerja dan pencemaran lingkungan di tempat kerja; dan
5. memiliki sikap kedisiplinan, ketelitian, kerja sama dan komunikasi yang baik di lingkungan kerja.

#### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga mekanik dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja pada bidang Teknik Alat Berat. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, dan peluang usaha pada konsentrasi keahlian Teknik Alat Berat. Mata pelajaran ini membekali peserta

didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang teknik alat berat.

Keluasan dan kedalaman materi mata pelajaran ini disusun secara bertahap dan berkesinambungan sesuai tahap perkembangan berpikir peserta didik. Tahap penyampaian materi pelajaran dimulai dengan materi pengetahuan tentang model alat berat atau *product knowledge*, gambar teknik, pemahaman dasar *diesel engine*, beserta komponen sistem kelistrikan, komponen *system hydraulic*, komponen sistem pemindah tenaga (*power train*) dan kerangka bawah (*undercarriage*), serta perawatan unit alat berat dengan tujuan akhir peserta didik mampu melaksanakan perawatan dan dapat menyelesaikan gangguan sederhana pada pada unit alat berat, dengan materi diilustrasikan seperti berikut.



Bagan Capaian Pembelajaran Teknik Alat Berat.

Mata pelajaran Teknik Alat Berat memiliki elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Model unit Alat Berat atau <i>product knowledge</i>	Meliputi: jenis, fungsi, aplikasi, serta spesifikasi teknis alat berat.
Gambar Teknik	Meliputi: gambar penampang komponen pada <i>manual book</i> , simbol <i>hydraulik dan pneumatik circuit diagram</i> , <i>electrical wiring diagram</i> dan membaca <i>part book</i> .
<i>Diesel Engine</i> Alat Berat	Meliputi: komponen utama <i>engine</i> . sistem bahan bakar ( <i>fuel system</i> ), sistem pelumasan ( <i>lubricating system</i> ), sistem pendingin ( <i>cooling system</i> ), sistem

Elemen	Deskripsi
	pemasukan udara ( <i>air induction system</i> ) dan sistem pembuangan gas buang ( <i>exhaust system</i> ).
Sistem Kelistrikan Alat Berat	Meliputi: Baterai, <i>starting system, preheating system, charging system, connector and wire. electrical control engine, electrical power train, electrical hydraulic system, dan mechatronic</i>
Sistem <i>Hydraulic</i> Alat Berat.	Meliputi: <i>hydraulic pump, hydraulic tank, control valve, hydraulic actuator, hydraulic cylinder dan hydraulic motor, hydraulic hose dan filter.</i>
Pemindah Tenaga ( <i>powertrain</i> ) dan Kerangka Bawah ( <i>undercarriage</i> ).	Meliputi: komponen <i>direct drive, torqueflow drive, electric drive, HST system, differential, final drive, wheel dan Undercarriage, dan steering system dan brake system.</i>
Perawatan berkala Unit Alat Berat	Meliputi: perawatan (250 jam, 500 jam, dan 1000 jam).

#### D. Capaian pembelajaran

Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami model unit alat berat atau *product knowledge*, gambar teknik, *diesel engine* alat berat, sistem kelistrikan alat berat, sistem *Hydraulic* alat berat, pemindah tenaga (*powertrain*) dan kerangka bawah (*undercarriage*), dan perawatan berkala unit alat berat.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Model Unit Alat Berat atau <i>Product Knowledge</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menyebutkan nama dan fungsi masing-masing produk alat berat.
Gambar Teknik	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengidentifikasi dan membaca struktur gambar penampang komponen pada <i>manual book</i> , termasuk simbol pada <i>hydraulic dan pneumatic circuit diagram, electric wiring diagram</i> dan memahami cara membaca part book.
<i>Diesel Engine</i> Alat Berat	Pada akhir fase F, peserta didik memiliki pengetahuan dapat menyebutkan mengenai nama, fungsi, lokasi, struktur, dan prinsip kerja komponen-komponen utama <i>engine</i> . Beserta beberapa sistem yang terdapat pada <i>diesel engine</i> untuk alat berat antara lain: <i>fuel system, lubricating system, cooling system dan air induction system.</i>
Sistem Kelistrikan Alat Berat	Pada akhir fase F, peserta didik dapat menyebutkan nama, fungsi, lokasi, struktur, dan prinsip kerja Baterai, <i>starting system, preheating system, charging system</i> . Identifikasi tipe dan struktur <i>connector dan wire</i> . termasuk di dalamnya <i>electrical control engine, electrical power train, electrical hydraulic system dan mechatronic</i>
Sistem <i>Hydraulic</i> Alat Berat.	Pada akhir fase F, peserta didik memiliki pengetahuan dan dapat menyebutkan mengenai nama, fungsi, lokasi, struktur, dan prinsip kerja <i>hydraulic pump, hydraulic tank</i> , komponen-komponen sistem hidrolik yang digunakan pada alat berat: <i>control valve, hydraulic actuator, hydraulic cylinder dan hydraulic motor</i> . Termasuk didalamnya komponen pendukung lainnya seperti <i>hydraulic hose dan filter.</i>

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemindah Tenaga ( <i>Power Train</i> ) dan Kerangka Bawah ( <i>Undercarriage</i> ).	Pada akhir fase F, peserta didik dapat menyebutkan nama, fungsi, lokasi, struktur dan prinsip kerja komponen-komponen pada sistem pemindah tenaga ( <i>power train</i> ) dan kerangka bawah ( <i>undercarriage</i> ) antara lain: <i>direct drive, torqueflow drive, electric drive, HST system, differential, final drive, wheel dan Undercarriage</i> . Termasuk <i>steering system dan brake system</i> .
Perawatan Berkala Unit Alat berat	Pada akhir fase F, peserta didik dapat melakukan perawatan harian dan berkala (250 jam, 500 jam, dan 1000 jam), termasuk penyelesaian gangguan sederhana pada <i>diesel engine, powertrain, steering system, brake system, hydraulic system dan electric system</i> , serta memiliki pengetahuan mengenai dasar-dasar struktur pengoperasian alat berat dalam lingkup perawatan berkala dan peserta didik mampu membuat <i>job safety analysis (JSA)</i> sebelum melakukan perawatan berkala unit alat berat.

## 70. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK OTOTRONIK

### A. Rasional

Teknik Ototronik adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian Teknik Ototronik, yaitu melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan Konsentrasi Keahlian Teknik Ototronik. Peserta didik setelah menyelesaikan pendidikan (lulus SMK) diharapkan dapat menentukan pilihan seperti: bekerja sesuai bidang pekerjaan atau melanjutkan pada jenjang tingkat pendidikan selanjutnya yang relevan maupun membuka usaha (berwirausaha) pada bidang Konsentrasi Keahlian Teknik Ototronik.

Mata pelajaran ini merupakan pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam memahami isu-isu penting terkait dengan perawatan, perbaikan dan teknologi manufaktur pada fase berikutnya, dan merupakan bekal yang harus dimiliki sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan dalam mempelajari materi pelajaran pada pembelajaran Konsentrasi Keahlian Teknik Ototronik pada fase F. Cakupan materi utama meliputi sistem pada otomotif yang menerapkan ilmu elektronika (otomotif-elektronik) sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sebagai contoh pada mobil diterapkan sistem kerja dengan sistem kontrol otomatis, maka peserta didik diharapkan mampu memahami (berdasar teori Wiggins: bisa sampai tahap menerapkan) sistem manajemen komponen dan rangkaian elektronik yang digunakan dapat berfungsi/bekerja dan dapat menentukan bagian mana yang mengalami permasalahan jika sistem tak berfungsi/bekerja dengan baik.

Mata pelajaran ini menggunakan berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari. Proses pembelajaran diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, *passion*, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan

*contextual teaching learning, cooperative learning*, maupun *individual learning*. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning, problem-based learning, inquiry-based learning, discovery-based learning, teaching factory*, atau model pembelajaran lainnya yang relevan. Peserta didik dikenalkan dengan jenis-jenis industri dan dunia kerja sebagai peluang untuk mengembangkan karir setelah lulus, untuk menumbuhkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi, dan kreativitas melalui pembelajaran berbasis proyek sederhana, berinteraksi dengan alumni, guru tamu dari industri/praktisi bidang elektronika atau otomotif, berkunjung pada industri yang relevan, dan Praktik Kerja Lapangan (PKL), serta pencarian informasi melalui media digital.

Pembelajaran Teknik Ototronik membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, disiplin dalam bekerja, mandiri, kreatif dan inovatif dalam menemukan solusi permasalahan, berkolaborasi dalam tim, mengkomunikasikan ide dan gagasan, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungannya.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Ototronik bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills dan soft skills* meliputi budaya kerja industri, Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH), pengetahuan, keterampilan dan sikap sebagai berikut:

1. memahami berbagai sistem pada sistem manajemen engine(*engine management system* ) dan manajemen motor listrik;
2. memahami berbagai sistem pada sistem manajemen sasis dan pemindah tenaga (*chassis and power train management system*);
3. memahami berbagai sistem pada kenyamanan, keamanan dan teknologi informasi (*comfort, safety and information technology* ); dan
4. memahami berbagai sistem pada sistem kontrol kendaraan.

#### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Teknik Ototronik fokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja bidang ototronik. Selain itu, peserta didik



diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *job profile* dan peluang usaha bidang teknik ototronik. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang teknik ototronik.

Mata Pelajaran Teknik Ototronik memiliki elemen-elemen meliputi sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
<i>Engine Management System</i> dan Manajemen Motor Listrik	Meliputi: Sistem <i>engine</i> ; sensor dan aktuator pada <i>engine</i> gasoline dan <i>engine</i> diesel; <i>wiring diagram</i> pada <i>engine</i> ; sistem kontrol pengisian; sistem kontrol starter; sistem kontrol EMISI; <i>Fail safe</i> atau <i>on board diagnostic Engine Management System (EMS)</i> ; dan manajemen motor listrik.
<i>Chassis and Power Train Management System</i> (Sistem Manajemen Sasis dan Pemindah Tenaga)	Meliputi: Sasis dan pemindah tenaga; sistem <i>Electronic Control Transmission (ECT)</i> ; sistem <i>Electric Motor Transfer Case</i> ; manajemen sistem rem; sistem <i>Electric Power Steering (EPS)</i> ; sistem suspensi; sistem <i>Tire pressure monitoring</i> ; <i>Fail safe</i> atau <i>On Board Diagnostic Chassis and Power Train management system</i> .
<i>Comfort Safety And Information Technology (CSIT)</i>	Meliputi: Sistem manajemen penerangan dan lampu tanda; <i>Communication Networking System</i> ; <i>Vehicle Security System</i> , <i>Central Lock/Door Lock</i> dan <i>immobilizer</i> ; <i>Wiring System Power Window &amp; Sunroof</i> ; sistem <i>Elektrik Control Mirror</i> ; <i>System Washer Wiper Control</i> ; <i>System AC Climate Control</i> ; kerja sistem pengontrolan kursi elektrik; sistem <i>Airbag</i> dan sabuk pengaman; <i>System Car Entertainment</i> ; sistem kontrol <i>Parkir Assistant</i> dan <i>rear camera</i> ; <i>System Panel instrument cluster (dashboard)</i> kendaraan; <i>Fail safe</i> atau <i>On Board Diagnostic System CSIT</i> .
Sistem Kontrol Kendaraan	Meliputi: Sistem kontrol elektronik pada kendaraan; Logika kontrol <i>engine</i> ; rangkaian elektronika pengolah sinyal digital yang meliputi <i>multiplexer</i> , <i>ADC (Analog to Digital Computer)</i> dan <i>DAC (Digital to Analog Converter)</i> ; rangkaian <i>driver aktuator</i> ; macam-macam mikrokontroler; blok diagram kontroler pada sistem kontrol kendaraan; sistem kontrol sederhana pada kendaraan; diagram alir ( <i>flowchart</i> ) pada sistem kontrol kendaraan; <i>listing</i> program sesuai dengan diagram alir yang telah dianalisis; cara mengoperasikan <i>downloader</i> ; simulator rangkaian sistem kontrol utama berbasis mikrokontroler; jenis komunikasi data serial pada aplikasi <i>scan tool</i> dan komunikasi data antarsistem di kendaraan ( <i>in-vehicle network communication</i> ); <i>real time</i> data komunikasi <i>scan tool</i> dengan <i>Electronic Control Unit (ECU)</i> kendaraan; simulasi kerja sistem kontrol elektronik pada kendaraan; besaran listrik pada komponen sistem kontrol elektronik pada kendaraan; pengaruh kerja sensor pada <i>engine</i> terhadap kinerja <i>engine</i> ; dan kerja <i>driver aktuator</i> .

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami *Engine Management System* dan Manajemen Motor Listrik, *Chassis And Powertrain management System*, *Comfort Safety And Information Technology* dan Memahami Sistem Kontrol Kendaraan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
<i>Engine Management System</i> dan Manajemen Motor Listrik	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memelihara dasar sistem <i>engine</i> ; memahami sejarah perkembangan teknologi <i>Engine Management System</i> ; memahami karakteristik sensor pada <i>enginegasoline</i> ; memahami karakteristik sensor pada <i>enginediesel</i> ; memahami karakteristik <i>aktuator</i> pada <i>enginegasoline</i> ; memahami <i>wiring</i> diagram pada <i>engine</i> ; memahami pengaruh <i>aktuator</i> pada <i>engine</i> ; memahami sistem pada <i>engine</i> ; memahami sistem kontrol katup; memahami sistem kontrol pengisian elektronik; memahami sistem kontrol starter elektronik; memahami sistem kontrol EMISI; memahami <i>Engine Management System (EMS) fail safe (On Board Diagnostic)</i> ; memperbaiki <i>Engine Management System (EMS) fail safe (On Board Diagnostic)</i> ; memahami manajemen motor listrik (seperti pada mobil listrik atau mobil hybrid).
<i>Chassis And Power Train Management System</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami dasar-dasar sasis dan pemindah tenaga; memeriksa sistem standar sasis dan pemindah tenaga; memahami cara kerja sistem <i>Electronic Control Transmission (ECT)</i> ; memahami cara kerja sistem <i>Electric Motor Transfer Case</i> ; memahami cara kerja sistem rem ABS ( <i>Anti Lock Braking System</i> ); memahami cara kerja sistem ASR ( <i>Anti Slip Regulation</i> ); memahami cara kerja sistem kontrol elektronik dari ESP ( <i>Elektronik Stability Programs</i> ); memahami cara kerja <i>Elektrik Power Steering (EPS)</i> ; memahami cara kerja sistem suspensi aktif dan sistem suspensi udara; memahami cara kerja sistem <i>tire pressure monitoring</i> ; memahami <i>Fail Safe System</i> pada <i>Chassis and Powertrain Management System (On Board Diagnostic)</i> ; memelihara dan memeriksa Sistem <i>Electronic Control Transmission (ECT)</i> ; memelihara dan memeriksa Sistem Rem ABS( <i>Anti Lock Braking System</i> ); memelihara dan memeriksa sistem <i>Power Steering Control Elektronik</i> ; memelihara dan memeriksa <i>Elektrik Power Steering (EPS)</i> ; memelihara dan memeriksa Sistem <i>Tire pressure monitoring</i> ; memperbaiki <i>Fail Safe System</i> pada <i>Chassis and Powertrain management system (On Board Diagnostic)</i> .
<i>Comfort Safety And Information Technology (CSIT)</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami sistem standar kelistrikan otomotif; memahami kerja <i>Communication Networking System</i> ; memahami kerja <i>Vehicle Security System Car Alarm, Central Lock/ Door Lock</i> dan <i>Immobilizer</i> ; memahami kerja <i>Wiring System Power Window &amp; Sunroof</i> ; memahami kerja Sistem <i>Elektrik Control Mirror</i> ; memahami kerja penerangan kendaraan ( <i>Light-Tronic</i> ); memahami kerja sistem <i>Washer Wiper Control</i> ; memahami kerja sistem AC <i>Climate Control</i> ; memahami kerja sistem pengontrolan kursi elektrik; memahami kerja sistem <i>airbag</i> dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>sabuk pengaman; memahami kerja <i>System Car Entertainment</i>; memahami kerja sistem kontrol parkir <i>Assistant</i> dan <i>Rear Camera</i>; memahami sistem panel instrument <i>Cluster (Dashboard)</i> kendaraan; memahami kerusakan CSIT <i>Fail safe</i> atau <i>On Board Diagnostic System</i>; memperbaiki <i>Fail Safe</i> atau <i>On Board Diagnostic System</i> CSIT</p>
<p>Sistem Kontrol Kendaraan</p>	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami komponen sistem kontrol kendaraan; memahami cara kerja sistem kontrol elektronik kendaraan; memahami logika kontrol <i>engine</i>; memahami rangkaian elektronika pengolah sinyal digital yang meliputi <i>multiplexer</i>, <i>ADC (Analog to Digital Computer)</i> dan <i>DAC (Digital to Analog Converter)</i>; memahami rangkaian <i>driver</i> aktuator; memahami macam-macam <i>mikrokontroler</i>; memahami blok diagram <i>kontroler</i> pada sistem kontrol kendaraan; memahami sistem <i>kontroler</i> sederhana pada kendaraan; memahami diagram alir (<i>flowchart</i>) pada sistem kontrol kendaraan; mempelajari <i>listing</i> program sesuai dengan diagram alir yang telah dipahami; menjelaskan cara mengoperasikan <i>downloader</i>; memahami simulator rangkaian sistem kontrol utama berbasis <i>mikrokontroler</i>; menguraikan jenis komunikasi data serial pada aplikasi <i>scan tool</i> dan komunikasi data antar sistem di kendaraan (<i>in-vehicle network communication</i>); memahami <i>real time</i> data komunikasi <i>scan tool</i> dengan <i>Electronic Control unit (ECU)</i> kendaraan; mensimulasikan kerja sistem kontrol elektronik pada kendaraan; mengukur besaran listrik pada komponen sistem kontrol elektronik pada kendaraan; memeriksa pengaruh kerja sensor pada engine terhadap kinerja <i>engine</i>; menguji rangkaian elektronika pengolah sinyal digital yang meliputi <i>multiplexer</i>, <i>ADC (Analog to Digital Computer)</i> dan <i>DAC (Digital to Analog Converter)</i>; menguji kerja <i>driver aktuator</i>; mengoperasikan komunikasi data antara <i>scantool</i> dengan kendaraan (<i>in-vehicle network communication</i>); menerjemahkan <i>real time</i> data yang ditampilkan oleh <i>scantool</i> dari ECU kendaraan.</p>

## 71. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK BODI KENDARAAN RINGAN

### A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Bodi Kendaraan Ringan berkembang seiring dengan perkembangan kebutuhan masyarakat terhadap kendaraan bermotor. Teknik Bodi Kendaraan Ringan adalah konsentrasi keahlian yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan Konsentrasi Keahlian bidang Teknik Bodi Kendaraan Ringan, yaitu melaksanakan tugas spesifik bidang bodi kendaraan ringan dengan kreativitas merancang, membuat, memperbaiki, memelihara, dan menggunakan peralatan yang sesuai.

Posisi Konsentrasi Keahlian Teknik Bodi Kendaraan Ringan pada Kurikulum Merdeka berada pada fase F dalam Bidang Keahlian Teknologi Manufaktur dan Rekayasa, dan dalam Program Keahlian Teknik Otomotif. Konsentrasi keahlian ini berfungsi untuk menumbuhkembangkan keprofesionalan dan kreativitas peserta didik sesuai dengan jenjang jabatan pada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) sebagai *Junior Technician* (Removal & Assembly Body, Cut & Welding Body, Winshield removal & assembly Body, Ding & Dent Body, Paintless Dent & Removal Body, Surface Preparation, Sprayer, Polisher, Color matcher/Tinter, toolman) dalam bidang bodi kendaraan ringan otomotif mulai dari perancangan, pembuatan, pemeliharaan dan perbaikan pada panel bodi kendaraan ringan yang disampaikan di fase F.

Pembelajaran dapat dilakukan dengan berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari. Model pembelajaran dapat dilakukan dengan berbagai model diantaranya *project-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, *discovery-based learning*, *teaching factory*, atau model pembelajaran lainnya yang relevan. Proses pembelajaran diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai bakat, minat, *passion*, visi, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Mata pelajaran ini juga berkontribusi dalam membentuk kompetensi *hard skills*, *soft skills*, dan karakter peserta didik pada konsentrasi

keahlian ini sehingga dapat membekali peserta didik untuk memilih bekerja, melanjutkan sekolah tingkat lanjut, atau berwirausaha setelah tamat sekolah serta menjadi warga yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif yang sesuai dengan profil pelajar Pancasila.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Bodi Kendaraan Ringan bertujuan membekali peserta didik dengan *hard skills*, *soft skills*, sikap budaya kerja industri, Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH), pengetahuan, keterampilan, dan sikap pada tingkat menengah dan lanjut yaitu sebagai berikut:

1. memahami profesi dan kewirausahaan (*job-profile* dan *technopreneurship*), dan peluang usaha perkembangan teknologi karoseri bodi otomotif dan dunia kerja serta isu-isu global yang terkait perbaikan panel bodi otomotif;
2. memahami teknik perawatan dan perbaikan yang terkait dengan seluruh proses pengecatan bodi kendaraan ringan;
3. memahami penggunaan peralatan dan perlengkapan sesuai standar yang digunakan dalam pemeliharaan dan perbaikan kelistrikan bodi, aksesoris, dan interior; dan
4. memahami seluruh proses perancangan, pembuatan, pemeliharaan dan perbaikan Teknik Bodi Kendaraan Ringan sesuai Prosedur Operasional Standar (POS), Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH).

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Teknik Bodi Kendaraan Ringan berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh seorang teknisi dan jabatan lain di bidang Teknik Bodi Kendaraan Ringan sesuai dengan level Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) Level II dalam perkembangan dunia kerja, melalui pemahaman tentang perancangan, pembuatan, perbaikan, pemeliharaan, proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *job profile* dan usaha di bidang Teknik Bodi Kendaraan Ringan. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang Teknik Bodi Kendaraan Ringan.

Mata pelajaran Teknik Bodi Kendaraan Ringan memiliki elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Panel Bodi dan Rangka	Meliputi: klasifikasi konstruksi bodi dan rangka; menganalisis kerusakan bodi dan rangka; perbaikan panel bodi dan rangka; prosedur pengelasan bodi dan rangka; pekerjaan sesuai Prosedur Operasional Standar (POS) dan mengacu pada K3LH.
Kelistrikan Bodi dan Aksesoris	Meliputi: pemeliharaan sistem kelistrikan bodi dan pengendali; pelepasan dan pemasangan aksesoris; pekerjaan sesuai Prosedur Operasional Standar (POS) dan mengacu pada K3LH .
Pengecatan Bodi	Meliputi: prosedur persiapan panel; prosedur persiapan material dan peralatan untuk perbaikan; penyesuaian warna/ <i>color matching</i> ; prosedur metode <i>color mixing</i> ; prosedur perbaikan pengecatan dan kegagalan; penerapan metode pengkilapan/ <i>polishing</i> dan <i>coating</i> ; pekerjaan sesuai Prosedur Operasional Standar (POS) dan mengacu pada K3LH.
Interior Bodi Kendaraan	Meliputi: kaca kendaraan; lapisan kaca film; pemeliharaan dan perbaikan interior bodi; pekerjaan sesuai Prosedur Operasional Standar (POS) dan mengacu pada K3LH.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami perbaikan panel bodi dan rangka, pemeliharaan dan perbaikan kelistrikan dan aksesoris, pengecatan bodi, serta pemeliharaan dan perbaikan interior.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Panel Bodi dan Rangka	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami klasifikasi konstruksi bodi kendaraan, menganalisis efek tumbukan, menerapkan prosedur estimasi kerusakan bodi kendaraan; menerapkan pelepasan , pemasangan dan perbaikan ringan panel bodi, pintu, fender, perbaikan panel tertutup; prosedur pengelasan pada panel, menerapkan prosedur penyambungan panel dengan teknik pengelasan; mengevaluasi penggantian dan pengukuran dimensi panel utama; melakukan proses perataan panel dengan dempul; merancang dan membuat panel dari bahan baja dan <i>fiberglass</i> atau bahan lain (gambar teknik manual atau <i>CAD Computer Aided Design</i> , melakukan proses perbaikan panel dari bahan baja dan <i>fiberglass</i> atau bahan lain. Semua pekerjaan dilakukan dengan Prosedur Operasional Standar (POS) yang tepat. Penerapan K3LH dengan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) sesuai jenis pekerjaan.
Kelistrikan Bodi dan Aksesoris	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menganalisa gangguan pada sistem lampu otomotif, gangguan pada <i>power window</i> , gangguan pada <i>central lock</i> , gangguan pada sistem <i>wiper</i> , gangguan pengaturan <i>mirror</i> , gangguan pengaturan <i>sunroof</i> , mengevaluasi kinerja kelistrikan bodi; pelepasan dan pemasangan pelindung/ <i>moulding</i> , pelepasan dan pemasangan sticker/ <i>wrapping</i> , pelepasan dan pemasangan <i>spoiler</i> ,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>pemasangan <i>body kit</i>, penerapan hiasan trim. Semua pekerjaan dilakukan dengan Prosedur Operasional Standar (POS) yang tepat. Penerapan K3LH dengan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) sesuai jenis pekerjaan.</p>
<p>Pengecatan Bodi</p>	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami penerapan prosedur persiapan panel, penerapan prosedur pemakaian bodi sealer, penerapan prosedur persiapan material dan peralatan untuk perbaikan; penerapan metode pendempulan, penerapan metode <i>surfacer</i>; penerapan metode <i>masking</i> bagian yang tidak diperbaiki; mengevaluasi penyesuaian warna/ <i>color matching</i>, penerapan metode <i>color mixing</i>, prosedur perbaikan kecil/ <i>touch up</i>, prosedur perbaikan sebagian; prosedur pengecatan panel plastik; mengevaluasi dan mengatasi kegagalan pengecatan; penerapan metode pengkilapan/ <i>polishing</i> dan <i>coating</i>. Semua pekerjaan dilakukan dengan Prosedur Operasional Standar (POS) yang tepat. Penerapan K3LH dengan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) sesuai jenis pekerjaan.</p>
<p>Interior Bodi Kendaraan</p>	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan pelepasan, pemasangan, dan perawatan kaca; penerapan pelepasan dan pemasangan lapisan kaca film; penerapan pelepasan dan pemasangan plafon, <i>trimming</i>, merancang pembuatan cover jok; pelepasan dan pemasangan dashboard; melakukan pemasangan dan pembongkaran sabuk pengaman; penerapan pelepasan dan pemasangan karpet bodi. Semua pekerjaan dilakukan dengan Prosedur Operasional Standar (POS) yang tepat. Penerapan K3LH dengan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) sesuai jenis pekerjaan.</p>

## 72. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PENGELASAN

### A. Rasional

Teknik Pengelasan adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi Teknik Pengelasan yaitu keahlian dalam melakukan proses penyambungan dua buah bahan atau lebih yang didasarkan pada prinsip-prinsip proses fusi, sehingga terbentuk suatu sambungan melalui ikatan kimia yang dihasilkan dari pemakaian panas dan tekanan dengan menggunakan alat, bahan, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan disertai pemecahan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan Teknik Pengelasan.

Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran pendalaman dan tingkat lanjut pada fase F konsentrasi keahlian Teknik Pengelasan, yang memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan serta isu-isu penting terkait dengan bidang Teknologi Manufaktur dan Rekayasa. Seluruh materi pada mata pelajaran Teknik Pengelasan diharapkan dapat memberikan bekal untuk bekerja di industri yang relevan sebagai tenaga kerja tingkat menengah dan dapat dijadikan sebagai bekal dalam berwirausaha pada bidang pengelasan, serta menjadi bekal dalam melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi sesuai dengan bidangnya.

Pembelajaran pada mata pelajaran ini dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari. Proses pembelajaran diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching learning*, *cooperative learning*, maupun *individual learning*. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, *discovery-based learning*, *teaching factory*, atau model pembelajaran lainnya yang relevan. Mata pelajaran Teknik Pengelasan dihantarkan melalui pembelajaran di kelas, pembelajaran di bengkel (*workshop*), interaksi



dengan para alumni, guru tamu dari industri/praktisi Teknik Pengelasan, kunjungan industri yang relevan serta praktik kerja lapangan di dunia kerja yang sesuai.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam mengantarkan peserta didik agar menjadi warga negara yang menguasai keahlian pengelasan, serta membiasakan peserta didik untuk bernalar kritis dalam mengidentifikasi masalah yang sederhana atau kompleks. Juga mengembangkan dan mengevaluasi pilihan-pilihan berdasarkan beberapa informasi atau data sehingga dapat menentukan solusi yang terbaik dalam melakukan penyelesaian pekerjaan secara detail dan teliti sesuai standar pekerjaan yang ditetapkan. Mata pelajaran Teknik Pengelasan diharapkan pula dapat meningkatkan kreativitas, kemandirian dan jiwa gotong royong melalui pekerjaan yang dilaksanakan secara kolaborasi dengan dijiwai untuk berkebinekaan global, beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan bekerja dengan bertanggung jawab, jujur, disiplin, serta memiliki etika kerja.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Pengelasan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan (*hard skill, soft skill*), dan sikap disertai penerapan Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH) juga budaya kerja pada seluruh kegiatan pembelajaran sebagai berikut:

1. memahami gambar teknik;
2. memahami pengelasan dengan proses *Oxy Acetylene Welding* (OAW) sesuai dengan *Welding Procedure Specification* (WPS);
3. memahami pengelasan dengan proses *Shielded Metal Arc Welding* (SMAW) sesuai dengan WPS;
4. memahami pengelasan dengan proses *Gas Metal Arc Welding* (GMAW) sesuai dengan WPS;
5. memahami pengelasan dengan proses *Flux Core Arc Welding* (FCAW) sesuai dengan WPS;
6. memahami pengelasan dengan proses *Gas Tungsten Arc Welding* (GTAW) sesuai dengan WPS; dan
7. memahami mutu pengelasan sesuai dengan prosedur *code standard* yang diacu dalam WPS yang digunakan.

### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Teknik Pengelasan fokus pada kompetensi tingkat menengah yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja teknik pengelasan pada kualifikasi KKNI Level II. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *job profile* dan peluang berwirausaha pada bidang pengelasan. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang Teknik Pengelasan.

Mata pelajaran Teknik Pengelasan meliputi elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Gambar Teknik	Meliputi: gambar kerja, gambar bentangan, gambar 2D dan 3D dengan sistem CAD, serta simbol las untuk pekerjaan pengelasan dan fabrikasi logam.
Pengelasan OAW	Meliputi: peralatan OAW, bahan las, bahan pengisi OAW, pengelasan pelat ke pelat pada baja karbon posisi di bawah tangan sesuai dengan acuan WPS.
Pengelasan SMAW	Meliputi: spesifikasi mesin SMAW, elektroda SMAW, menyiapkan mesin SMAW, menyiapkan bahan las, pengelasan pelat ke pelat pada baja karbon posisi di bawah tangan, mendatar dan vertikal sesuai dengan acuan WPS.
Pengelasan GMAW	Meliputi: spesifikasi mesin GMAW, bahan pengisi GMAW dan gas pelindung, prosedur penyetelan ( <i>setting</i> ) mesin, prosedur penyiapan bahan las, prosedur penyalaan busur las, pengelasan pelat ke pelat pada baja karbon posisi di bawah tangan, mendatar dan vertikal sesuai dengan acuan WPS.
Pengelasan FCAW	Meliputi: spesifikasi mesin FCAW, bahan pengisi FCAW dan gas pelindung, prosedur penyetelan ( <i>setting</i> ) mesin, prosedur penyiapan bahan las, prosedur penyalaan busur las, pengelasan pelat ke pelat pada baja karbon posisi di bawah tangan, mendatar dan vertikal sesuai dengan acuan WPS.
Pengelasan GTAW	Meliputi: spesifikasi mesin GTAW, elektroda GTAW, bahan pengisi GTAW dan gas pelindung, prosedur penyetelan ( <i>setting</i> ) mesin, prosedur penyiapan bahan las, prosedur penyalaan busur las, pengelasan pelat ke pelat pada baja karbon posisi di bawah tangan, mendatar, dan vertikal sesuai dengan acuan WPS.
Mutu Pengelasan	Meliputi: pengetahuan dasar tentang bahan logam pada lingkup pengelasan, pemotongan mekanik, pemotongan dengan gas, WPS, cacat-cacat dalam pengelasan, pengujian hasil pengelasan sesuai dengan prosedur <i>code standard</i> yang diacu dalam WPS.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F peserta didik memahami Teknik Gambar, Pengelasan OAW, Pengelasan SMAW, Pengelasan GMAW, Pengelasan FCAW, Pengelasan GTAW, dan Mutu Pengelasan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik Gambar	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menggambar teknik lingkup pengelasan, antara lain membuat gambar kerja, gambar bentangan, gambar 2D dan 3D dengan sistem CAD, serta menerapkan simbol las untuk pekerjaan pengelasan dan fabrikasi logam.
Pengelasan OAW	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengidentifikasi dan menyiapkan peralatan OAW, bahan las, bahan pengisi OAW, melaksanakan pengelasan pelat ke pelat pada baja karbon posisi di bawah tangan sesuai dengan prosedur <i>code standard</i> yang diacu dalam WPS.
Pengelasan SMAW	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengidentifikasi spesifikasi mesin SMAW dan elektroda SMAW, menyiapkan mesin SMAW, menyiapkan bahan las, melaksanakan pengelasan pelat ke pelat pada baja karbon posisi di bawah tangan, mendatar dan vertikal sesuai dengan acuan WPS.
Pengelasan GMAW	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengidentifikasi spesifikasi mesin GMAW, bahan pengisi GMAW dan gas pelindung, melakukan penyetelan ( <i>setting</i> ) mesin, menyiapkan bahan las, melakukan penyalaan busur las, melaksanakan pengelasan pelat ke pelat pada baja karbon posisi di bawah tangan, mendatar dan vertikal sesuai dengan acuan WPS.
Pengelasan FCAW	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengidentifikasi spesifikasi mesin FCAW, bahan pengisi FCAW dan gas pelindung, melakukan penyetelan ( <i>setting</i> ) mesin, menyiapkan bahan las, melakukan penyalaan busur las, melaksanakan pengelasan pelat ke pelat pada baja karbon posisi di bawah tangan, mendatar dan vertikal sesuai dengan acuan WPS.
Pengelasan GTAW	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengidentifikasi spesifikasi mesin GTAW, elektroda GTAW, bahan pengisi GTAW dan gas pelindung, melakukan penyetelan ( <i>setting</i> ) mesin, menyiapkan bahan las, melakukan penyalaan busur las, melaksanakan pengelasan pelat ke pelat pada baja karbon posisi di bawah tangan, mendatar dan vertikal sesuai dengan acuan WPS.
Mutu Pengelasan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami pengetahuan dasar bahan logam pada lingkup pengelasan, pemotongan mekanik, pemotongan dengan gas, WPS, cacat-cacat dalam pengelasan dan pengujian hasil pengelasan sesuai dengan prosedur <i>code standard</i> yang diacu dalam WPS.

### 73. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PENGELASAN KAPAL

#### A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Pengelasan Kapal adalah mata pelajaran keahlian yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan Program Keahlian Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam yaitu kompetensi dalam melakukan proses penyambungan dua buah bahan atau lebih yang didasarkan pada prinsip-prinsip proses fusi, sehingga terbentuk suatu sambungan melalui ikatan kimia yang dihasilkan dari pemakaian panas dan tekanan serta proses pembuatan produk dari bahan pelat melalui proses pemotongan, pembentukan, pengecoran dan pengelasan. Mata pelajaran ini merupakan salah satu konsentrasi dari Program Keahlian Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam yang berisi berbagai kompetensi untuk menunjang kebutuhan yang diperlukan saat bekerja sebagai welder bidang teknik perkapalan. Konsentrasi Teknik Pengelasan Kapal akan diajarkan pada fase F.

Teknik pengelasan kapal telah berkembang pesat dan digunakan di berbagai industri pengelasan konvensional maupun pengelasan non konvensional (*automatic* dan *robotic*). Kompetensi yang diberikan diharapkan dapat menjadi bekal saat bekerja pada bidang Teknik Pengelasan Kapal atau bidang teknik pengelasan sejenis dan dapat memberikan kemampuan berwirausaha sesuai kompetensi yang dikembangkan serta tidak menutup kemungkinan untuk melanjutkan sesuai dengan bidangnya.

Mata pelajaran ini berfungsi untuk menumbuhkembangkan keprofesionalan dalam bidang pengelasan logam. Proses pembelajarannya dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari. Proses pembelajaran diharapkan dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching learning*, *cooperative learning*, maupun *individual learning*. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain

*project-based learning, problem-based learning, inquiry-based learning, discovery-based learning, teaching factory*, atau model pembelajaran lainnya yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam memampukan peserta didik menjadi warga negara yang menguasai keahlian Teknik Pengelasan Kapal yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, dan kreatif.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Pengelasan Kapal bertujuan membekali peserta didik yang siap bekerja, berwirausaha atau melanjutkan pendidikan ke pendidikan yang lebih tinggi. Dalam menyiapkan lulusan, kompetensi yang diberikan terdiri atas materi pengetahuan dan keterampilan (*hard skills, soft skills*), dan sikap disertai penerapan Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH) serta budaya kerja pada seluruh kegiatan pembelajaran sebagai berikut:

1. memahami Teknik Gambar Pengelasan;
2. melakukan Teknik Pengelasan *Shielded Metal Arc Welding (SMAW)*;
3. melakukan Teknik Pengelasan *Flux Core Arc Welding (FCAW)*;
4. melakukan Teknik Pengelasan *Gas Metal Arc Welding (GMAW)*;
5. melakukan Teknik Pengelasan *Submerged Arc Welding (SAW)*;
6. melakukan Teknik Pengelasan *Gas Tungsten Arc Welding (GTAW)*;
7. melakukan Teknik Pengujian Hasil Las; dan
8. memahami Teknik Las Bangun Kapal.

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Teknik Pengelasan Kapal fokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja bidang manufaktur dan rekayasa. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *job profile* dan peluang usaha bidang pengelasan kapal. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang Teknik Pengelasan Kapal.

Mata pelajaran Teknik Pengelasan Kapal meliputi elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Teknik Gambar Pengelasan	Meliputi: gambar teknik dan simbol Las, gambar bentangan, gambar 2D dan 3D dengan sistem CAD, menerapkan simbol las untuk pekerjaan pengelasan dan fabrikasi logam serta memahami <i>Welding Procedure Specification (WPS)</i> .
Teknik Las SMAW	Meliputi: menerapkan Praktik Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH), melaksanakan prosedur 5R ( <i>Housekeeping</i> ), mempersiapkan material las, melakukan penyetelan peralatan las, melakukan <i>edge preparation</i> dan <i>fit up</i> material, memperbaiki hasil pengelasan, melakukan pengelasan pelat baja karbon menggunakan proses SMAW, melakukan pengelasan pelat dan pipa baja karbon menggunakan proses SMAW, melakukan pengelasan pelat baja paduan menggunakan proses SMAW, melakukan pengelasan pipa baja paduan menggunakan proses SMAW.
Teknik Las FCAW	Meliputi: menerapkan Praktik Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH), melaksanakan prosedur 5R, mempersiapkan material las, melakukan penyetelan peralatan las, melakukan <i>edge preparation</i> dan <i>fit up</i> material, memperbaiki hasil pengelasan, melakukan pengelasan pelat baja karbon menggunakan proses FCAW, melakukan pengelasan pipa baja karbon menggunakan proses FCAW, melakukan pengelasan pelat baja paduan menggunakan proses FCAW, melakukan pengelasan pipa baja paduan menggunakan proses FCAW.
Teknik Las GMAW	Meliputi: menerapkan Praktik Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH), melaksanakan prosedur 5R, mempersiapkan material las, melakukan penyetelan peralatan las, melakukan <i>edge preparation</i> dan <i>fit up</i> material, memperbaiki hasil pengelasan, melakukan pengelasan pelat baja karbon menggunakan proses GMAW, melakukan pengelasan pipa baja karbon menggunakan proses GMAW, melakukan pengelasan pelat logam <i>non ferrous</i> menggunakan proses GMAW.
Teknik Las SAW	Meliputi: menerapkan Praktik Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH), melaksanakan prosedur 5R, mempersiapkan material las, melakukan penyetelan peralatan las, melakukan <i>edge preparation</i> dan <i>fit up</i> material, memperbaiki hasil pengelasan, melakukan pengelasan pelat baja karbon menggunakan proses SAW, melakukan pengelasan satu sisi dengan <i>Flux dan Copper Backing (FCB One Side Welding)</i> .
Teknik Las GTAW	Meliputi: menerapkan Praktik Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH), melaksanakan prosedur 5R, mempersiapkan material las, melakukan penyetelan peralatan las, melakukan <i>edge preparation</i> dan <i>fit up</i> material, memperbaiki hasil pengelasan, melakukan pengelasan pelat baja karbon menggunakan proses GTAW, melakukan pengelasan pipa baja karbon menggunakan proses GTAW, melakukan pengelasan pelat baja paduan atau logam <i>non ferrous</i> menggunakan proses GTAW, melakukan

Elemen	Deskripsi
	pengelasan pipa baja paduan atau logam <i>non ferrous</i> menggunakan proses GTAW.
Teknik Pengujian Hasil Las	Meliputi : memilih dan memotong material, melakukan pengujian secara visual, melakukan pengujian dengan <i>dye penetrant</i> , melakukan pengujian dengan <i>magnetic particle</i> , melakukan pengujian dengan <i>eddy current</i> , melakukan pengujian las dengan <i>ultrasonic flaw detector</i> , melakukan pengujian <i>radiografi</i> , melakukan pengujian sifat mekanis material.
Teknik Las Bangun Kapal	Meliputi : membuat gambar block yang dibagi menjadi seksi berat dan volume secara optimal termasuk pertimbangan kapasitas fasilitas dan kesetimbangan <i>block (balancing)</i> dan posisi sambungan pelat ( <i>joint plate</i> ), gambar <i>block</i> dilengkapi keterangan kode-kode posisi <i>block</i> , <i>center line</i> , tinggi <i>deck</i> dari <i>bottom line</i> , tebal pelat, ukuran profil, proses las sesuai standar kerja, <i>block</i> digambar dalam bentuk 3D sesuai standar kerja.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memahami Teknik Gambar Pengelasan, Teknik Las SMAW, Teknik Las FCAW, Teknik Las GMAW, Teknik Las SAW, Teknik Las GTAW, Teknik Pengujian Hasil Las, dan Teknik Las Bangun Kapal.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik Gambar Pengelasan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu membaca dan memahami gambar teknik dan simbol las, memahami gambar bentangan, memahami gambar 2D dan 3D dengan sistem CAD, menerapkan simbol las untuk pekerjaan pengelasan dan fabrikasi logam serta memahami memahami proses membuat <i>Welding Procedure Specification (WPS)</i> .
Teknik Las SMAW	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan Praktik Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH), melaksanakan prosedur 5R, mempersiapkan material las, melakukan penyetelan peralatan las, melakukan <i>edge preparation</i> dan <i>fit up</i> material, memperbaiki hasil pengelasan, melakukan pengelasan pelat baja karbon menggunakan proses SMAW, melakukan pengelasan pelat dan pipa baja karbon menggunakan proses SMAW, melakukan pengelasan pelat baja paduan menggunakan proses SMAW, melakukan pengelasan pipa baja paduan menggunakan proses SMAW.
Teknik Las FCAW	Meliputi Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan Praktik Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH), melaksanakan prosedur 5R, mempersiapkan material las, melakukan penyetelan peralatan las, melakukan <i>edge preparation</i> dan <i>fit up</i> material, memperbaiki hasil pengelasan, melakukan pengelasan pelat baja karbon menggunakan proses FCAW, melakukan pengelasan pipa baja karbon menggunakan proses FCAW, melakukan pengelasan pelat baja paduan menggunakan proses FCAW,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	melakukan pengelasan pipa baja paduan menggunakan proses FCAW.
Teknik Las GMAW	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan Praktik Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH), melaksanakan prosedur 5R, mempersiapkan material las, melakukan penyetelan peralatan las, melakukan <i>edge preparation</i> dan <i>fit up</i> material, memperbaiki hasil pengelasan, melakukan pengelasan pelat baja karbon menggunakan proses GMAW, melakukan pengelasan pipa baja karbon menggunakan proses GMAW, melakukan pengelasan pelat logam <i>non ferrous</i> menggunakan proses GMAW.
Teknik Las SAW	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan Praktik Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH), melaksanakan prosedur 5R, mempersiapkan material las, melakukan penyetelan peralatan las, melakukan <i>edge preparation</i> dan <i>fit up</i> material, memperbaiki hasil pengelasan, melakukan pengelasan pelat baja karbon menggunakan proses SAW, melakukan pengelasan satu sisi dengan <i>Flux dan Copper Backing (FCB One Side Welding)</i> .
Teknik Las GTAW	Pada akhir fase F, menerapkan Praktik Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH), melaksanakan prosedur 5R, mempersiapkan material las, melakukan penyetelan peralatan las, melakukan <i>edge preparation</i> dan <i>fit up</i> material, memperbaiki hasil pengelasan, melakukan pengelasan pelat baja karbon menggunakan proses GTAW, melakukan pengelasan pipa baja karbon menggunakan proses GTAW, melakukan pengelasan pelat baja paduan atau logam <i>non ferrous</i> menggunakan proses GTAW, melakukan pengelasan pipa baja paduan atau logam <i>nonferrous</i> menggunakan proses GTAW.
Teknik Pengujian Hasil Las	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memilih dan memotong material, melakukan pengujian secara visual, melakukan pengujian dengan <i>dye penetrant</i> , melakukan pengujian dengan <i>magnetic particle</i> , melakukan pengujian dengan <i>eddy current</i> , melakukan pengujian las dengan <i>ultrasonic flaw detector</i> , melakukan pengujian <i>radiografi</i> , melakukan pengujian sifat mekanis material.
Teknik Las Bangun Kapal	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami dan membuat gambar block yang dibagi menjadi seksi berat dan volume secara optimal termasuk pertimbangan kapasitas fasilitas dan kesetimbangan <i>block (balancing)</i> dan posisi sambungan pelat ( <i>joint plate</i> ), gambar <i>block</i> dilengkapi keterangan kode-kode posisi <i>block</i> , <i>center line</i> , tinggi <i>deck</i> dari <i>bottom line</i> , tebal pelat, ukuran profil, proses las sesuai standar kerja, <i>block</i> digambar dalam bentuk 3D sesuai standar kerja.



74. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK KONSTRUKSI BADAN PESAWAT UDARA (*AIRCRAFT SHEET METAL FORMING*)

A. Rasional

Teknik Konstruksi Badan Pesawat Udara (*Aircraft Sheet Metal Forming*) adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik memiliki sikap, pengetahuan dan keterampilan untuk menyelesaikan tugas yang diperoleh melalui latihan secara kontinyu. Kompetensi-kompetensi yang harus dikuasai pada bidang Teknik Konstruksi Badan Pesawat Udara (*Aircraft Sheet Metal Forming*), yaitu melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah pada bidang kerja.

Mata Pelajaran ini merupakan pendalaman tingkat lanjut pada fase F bagi peserta didik Program Keahlian Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam dalam memahami isu-isu penting terkait dengan teknologi manufaktur dan rekayasa, serta merupakan bekal yang harus dimiliki sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan dalam mempelajari materi pelajaran pada pembelajaran di fase F. Seluruh materi dalam kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran ini diharapkan dapat memberikan bekal untuk bekerja di industri yang relevan sebagai *routing & drill Operator (grade E sampai dengan I)*, *hand forming operator (grade F sampai dengan J)*, *forming machine operator*, *forming manufacture engineering (technician)*, *mechanic aircraft sheet metal forming*, *junior mechanical aircraft composite*, *welder junior for aircraft component* pada tingkat menengah dan lanjut, serta dapat dijadikan sebagai bekal dalam melakukan wirausaha melalui kompetensi yang dimungkinkan dikembangkan. Disamping itu diharapkan juga dapat menjadi bahan untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi sesuai dengan bidangnya.

Pelaksanaan pembelajarannya dilakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode pembelajaran sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari. Proses pembelajaran diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, bermakna dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pembelajaran dapat

dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching learning*, *cooperative learning*. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, *discovery-based learning*, *teaching factory*, atau model pembelajaran lainnya yang relevan agar peserta didik mengenal industri dan dunia kerja yang berkaitan dengan Teknik Konstruksi Badan Pesawat Udara.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang Konstruksi Badan Pesawat Udara, untuk menumbuhkan *passion*, visi, imajinasi, dan kreativitas. penguasaan kemampuan Teknik Konstruksi Badan Pesawat Udara akan membiasakan peserta didik pada penerapan serta penguatan profil pelajar Pancasila, memiliki karakter beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, mandiri, kreatif, bernalar kritis, gotong-royong, dan kebhinekaan global sesuai dengan nilai-nilai yang tertuang.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, dan keterampilan (*hardskill*), serta sikap (*soft skill*) disertai penerapan Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH) juga budaya kerja pada seluruh kegiatan pembelajaran sebagai berikut:

1. memahami prinsip pembuatan dan perawatan Teknik Konstruksi Badan Pesawat Udara secara menyeluruh pada industri pesawat udara dan konstruksi;
2. memahami *Basic Aircraft Technology knowledge (BATK)*;
3. memahami *Aircraft Drawing & CAD* yang terkait dengan Teknik Konstruksi Badan Pesawat Udara;
4. memahami proses pembentukan logam pesawat udara;
5. memahami rutinitas pengelasan pada komponen pesawat udara;  
dan
6. memahami *aircraft composite material* pada teknologi pesawat udara.

#### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini fokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga

operator, teknisi, dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja bidang Konstruksi Badan Pesawat Udara. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, serta *job profile dan technopreneurship*. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang Teknik Konstruksi Badan Pesawat Udara (*Aircraft Sheet Metal Forming*).

Mata pelajaran ini memiliki elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
<i>Basic Aircraft Teknologi knowlage (BATK)</i>	Meliputi: <i>human factor</i> dalam industri penerbangan, <i>aircraft material, aircraft hardware, theory of flight</i> , karakteristik aerodinamik terhadap kecepatan pesawat, konsep <i>aircraft structure</i> , konsep <i>aircraft system</i> , konsep <i>basic aircraft propulsion, civil aviation safety regulation (CASR) Part 21, 39, 43, 45, 47, 65, 145, 147</i> .
<i>Aircraft Drawing &amp; CAD</i>	Meliputi: aturan gambar <i>part</i> dan gambar <i>assembling</i> pesawat udara yang sederhana serta kompleks, etiket gambar, bentangan gambar geometris, sistem koordinat, fungsi perintah, pemodifikasian gambar, rancangan gambar detail, hasil rancangan, penyimpanan hasil gambar 2 dimensi dan 3 dimensi, sesuai dengan sistem CAD yang digunakan.
Gambar Bentangan dan Geometri	Meliputi: pengertian gambar bentangan, metoda menggambar bentangan, teknik menggambar bentangan, gambar bentangan benda geometri dengan metoda sisi sejajar, gambar bentangan benda geometri dengan metoda radial, metoda triangular dalam membuat gambar bentangan, gambar bentangan geometri untuk benda terpotong miring, gambar bentangan benda geometri gabungan.
Pembentukan Logam Komponen Pesawat Udara	Meliputi: teknik pembentukan logam, peralatan pembentuk logam yang digunakan, komponen pesawat udara dari logam <i>sheet metal/plate</i> dan <i>tube</i> dengan proses peregangan dan pengerutan, cacat hasil pembentukan dan cara perbaikan, pembentukan logam <i>sheet metal/plate</i> dan komponen pesawat udara dengan proses <i>hand forming</i> dan mekanikal.
Pengelasan Komponen Pesawat Udara	Meliputi: prosedur penyetelan ( <i>setting</i> ) mesin las, prosedur penyiapan bahan las, <i>oxy asetelin welding (OAW)</i> , <i>shield metal arc welding (SMAW)</i> , <i>gas tungsten arc welding (GTAW)</i> , <i>gas metal arc welding (GMAW)</i> , berbagai posisi pengelasan sesuai kebutuhan dengan acuan <i>welding procedure specification (WPS)</i> , pemeriksaan hasil pengelasan.
<i>Aircraft Composite Material</i>	Meliputi: deskripsi material komposit, bahan-bahan, peralatan, cara penyimpanan, dan alur proses pengerjaan komposit <i>part</i> pesawat udara, perawatan/ <i>maintenance part</i> komposit pesawat udara, pemeriksaan cacat atau kerusakan pada <i>part</i> komposit, <i>fastener</i> pada proses pembuatan <i>part</i> komposit.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F peserta didik memahami *Basic Aircraft Technical Knowledge (BATK)*, *Aircraft Drawing & CAD*, Gambar Bentangan dan Geometri, Pembentukan Logam Komponen Pesawat Udara, Pengelasan Komponen Pesawat Udara, dan *Aircraft Composite Material*.

Elemen	Capaian Pembelajaran
<i>Basic Aircraft Technical Knowledge ( BATK)</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami <i>human factor</i> dalam industri penerbangan, <i>aircraft material, aircraft hardware</i> , prinsip <i>theory of flight</i> , karakteristik aerodinamik terhadap kecepatan pesawat, konsep <i>aircraft structure</i> , konsep <i>aircraft system</i> , konsep <i>basic aircraft propulsion, civil aviation safety regulation (CASR) part 21, 39, 43, 45, 47, 65, 145, 147</i> .
<i>Aircraft Drawing &amp; CAD</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami aturan gambar <i>part</i> dan gambar <i>assembling</i> pesawat udara yang sederhana serta kompleks, etiket gambar, membuat bentangan gambar geometris, sistem koordinat, fungsi perintah, pemodifikasian gambar, rancangan gambar detail, hasil rancangan, penyimpanan hasil gambar 2 dimensi dan 3 dimensi, disesuaikan dengan sistem CAD yang berlaku.
Gambar Bentangan dan Geometri	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami pengertian gambar bentangan, metoda menggambar bentangan, teknik menggambar bentangan, membuat gambar bentangan benda geometri dengan metoda sisi sejajar, membuat gambar bentangan benda geometri dengan metoda radial, metoda triangular dalam membuat gambar bentangan, membuat gambar bentangan geometri untuk benda terpotong miring, membuat gambar bentangan benda geometri gabungan.
Pembentukan Logam Komponen Pesawat Udara	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami teknik pembentukan logam, peralatan pembentuk logam yang digunakan, komponen pesawat udara dari logam <i>sheet metal/plate</i> dan <i>tube</i> dengan proses peregangan dan pengerutan, cacat hasil pembentukan dan cara perbaikan, pembentukan logam <i>sheet metal/plate</i> komponen pesawat udara dengan proses <i>hand forming</i> dan mekanikal.
Pengelasan Komponen Pesawat Udara	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami prosedur penyetelan ( <i>setting</i> ) mesin las, prosedur penyiapan bahan las, <i>oxy asetilin welding (OAW), shield metal arc welding (SMAW), gas tungsten arc welding (GTAW), gas metal arc welding (GMAW)</i> , berbagai posisi pengelasan sesuai kebutuhan dengan acuan <i>welding procedure specification (WPS)</i> , pemeriksaan hasil pengelasan, melakukan proses pengelasan GTAW sampai posisi 3G untuk material aluminium, <i>gas metal arc welding (GMAW)</i> , melakukan pengelasan GMAW sampai posisi 3 G untuk material <i>mild steel</i> , mutu pengelasan.
<i>Aircraft Composite Material</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami deskripsi material komposit, bahan-bahan, peralatan, cara penyimpanan, dan alur proses pengerjaan komposit <i>part</i> pesawat udara, Menganalisis perawatan/ <i>maintenance part</i> komposit pesawat udara, pemeriksaan cacat atau kerusakan pada <i>part</i> komposit, menerapkan fastener pada proses pembuatan <i>part</i> komposit.

## 75. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK FABRIKASI LOGAM DAN MANUFAKTUR

### A. Rasional

Mata Pelajaran Teknik Fabrikasi Logam dan Manufaktur adalah dua istilah industri yang merujuk pada proses produksi dan konstruksi. Fabrikasi logam (*fabrication*) adalah proses pembuatan produk dari bahan pelat melalui proses pemotongan, pembentukan, pengerolan, dan pengelasan. Sedangkan teknik manufaktur adalah proses pembuatan produk dalam skala besar menggunakan mesin. Merujuk pada pengertian di atas, lulusan Teknik Fabrikasi Logam dan Manufaktur diarahkan untuk dapat mengisi jabatan pekerjaan pada sektor industri manufaktur bidang logam dan mesin dengan jabatan pekerjaan sebagai operator mesin produksi konvensional maupun non konvensional (mesin CNC), juru las, perancangan dan pembuatan gambar secara manual atau menggunakan *software CAD*, penyambungan dan pembentukan pelat, pemeriksa mutu produk (*quality control*). Selain mengisi jabatan pekerjaan, lulusan Teknik Fabrikasi Logam dan Manufaktur berpeluang menjalankan wirausaha bidang fabrikasi dan manufaktur (mendirikan bengkel pemesinan, jasa las dan konstruksi, serta pembuatan produk berbahan logam seperti alat-alat teknologi tepat guna berbasis kebutuhan masyarakat.

Mata pelajaran ini merupakan bagian dari Program Keahlian Teknik Pengelasan dan Fabrikasi Logam pada Bidang Keahlian Teknologi Manufaktur dan Rekayasa yang akan diberikan pada peserta didik di fase F.

Mata pelajaran ini dilaksanakan dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* dilakukan dengan mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata. Pendekatan ini dilakukan melalui penerapan model-model pembelajaran, seperti *Production-based Learning*, *Project-based Learning*, *Problem-based Learning*, *Inquiry* dan *Discovery Learning*.

Dalam pembelajaran mata pelajaran ini peserta didik akan dibentuk menjadi warga negara yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia dan peduli terhadap lingkungan yang dicapai melalui pembiasaan dalam setiap aktivitas dan interaksi sosial di lingkungan sekolah, di dalam kelas, di dalam bengkel kerja

maupun ketika melaksanakan pembelajaran di dunia kerja dan industri.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan menghasilkan lulusan yang siap bekerja, berwirausaha atau melanjutkan ke pendidikan yang lebih tinggi. Dalam menyiapkan lulusan, kompetensi yang diberikan terdiri atas materi pengetahuan dan keterampilan (*hard skill*), serta sikap (*soft skill*) disertai penerapan Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH) juga budaya kerja pada seluruh kegiatan pembelajaran sebagai berikut:

1. menerapkan Teknik Dasar Pemesinan Konvensional;
2. menerapkan Teknik Dasar Pemesinan non konvensional;
3. menerapkan Teknik Dasar Fabrikasi Logam;
4. menerapkan Dasar Gambar Teknik dan Perancangan Fabrikasi Logam dan Manufaktur;
5. menerapkan prinsip dan prosedur Pengujian Mutu Produk Fabrikasi dan Manufaktur; dan
6. menerapkan prinsip Pembuatan Produk dari Bahan Logam.

## C. Karakteristik

Mata Pelajaran ini akan ditempuh dengan waktu pendidikan 4 tahun. Mata Pelajaran ini tersusun oleh beberapa elemen kompetensi yang tiap elemen tersebut memiliki beberapa sub kompetensi. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi sesuai mata pelajaran Teknik Fabrikasi Logam dan Manufaktur.

Mata pelajaran ini memiliki elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Teknik Pemesinan Konvensional	Meliputi: pekerjaan bubut, frais dan gerinda menggunakan mesin-mesin konvensional.
Teknik Pemesinan Non Konvensional	Meliputi: penyetingan mesin dan program mesin NC/CNC (dasar), pengoperasian dan pengamatan mesin/proses mesin NC/CNC (Dasar).
Teknik Fabrikasi Logam	Meliputi: rutinitas las Oksigen-Asetilen (Las Karbit); pemotongan secara mekanik, penyolderan dengan kuningan dan/atau perak; pemanasan, pemotongan panas dan gouging secara manual; pembentukan, pelengkungan, pencetakan dan perakitan komponen fabrikasi; rutinitas pengelasan menggunakan las busur manual dan atau las gas (metal), las oksi-asetilen (las karbit); las gas tungsten dan pembuatan bukaan atau bentangan geometri.

Elemen	Deskripsi
Gambar Teknik dan Perancangan Fabrikasi Logam dan manufaktur	Meliputi: menggambar sketsa, menyiapkan gambar teknik; merancang gambar teknik rinci; menggambar mekanik rinci; menggambar 2D dengan sistem CAD; membuat model 3D dengan sistem CAD; perancangan teknik dan cetakan injeksi plastik dasar.
Penerapan Pengujian Mutu	Meliputi: kemampuan menerapkan prosedur-prosedur mutu, menggunakan peralatan pembanding dan/atau alat ukur dasar, melakukan pengukuran mekanik presisi presisi.
Pembuatan produk dari bahan logam	Meliputi: penerapan sikap dan perilaku wirausahawan; analisis peluang usaha, perancangan pemasaran produk; perancangan produk, membuat lembar kerja atau gambar kerja untuk pembuatan produk; pembuatan alur dan proses kerja pembuatan prototype produk; analisis biaya produksi.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan dasar teknik Pemesinan Konvensional, Pemesinan Non Konvensional, Fabrikasi Logam, Gambar Teknik dan Perancangan Manufaktur Fabrikasi Logam, Penerapan Pengujian Mutu produk, dan Pembuatan Produk dari Bahan Logam.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik Pemesinan Konvensional	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan pekerjaan membubut, menerapkan pekerjaan dengan mesin frais, dan menerapkan pekerjaan menggerinda.
Teknik Pemesinan Non Konvensional	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan pengoperasian sistem komputer pada mesin CNC, menerapkan proses penyetelan mesin CNC, menerapkan proses penyetelan dan penyuntingan program pada mesin CNC, menerapkan pemrograman mesin CNC (dasar), menerapkan proses pengoperasian mesin CNC, dan menerapkan pengoperasian dan memantau mesin/proses.
Teknik Fabrikasi Logam	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan rutinitas las Oksi-Asetilen, menerapkan pemotongan secara mekanik, menerapkan penyolderan dengan kuningan dan perak, menerapkan pemotongan panas secara manual, menerapkan proses pembentukan, pelengkungan, pencetakan dan merakit komponen fabrikasi, menerapkan rutinitas pengelasan menggunakan las busur manual dan/atau las gas (Metal), melakukan proses pengelasan dengan proses las oksigen-asetilen (las karbit), melakukan proses pengelasan dengan proses las busur manual, dan melakukan pengelasan dengan proses las gas (metal), menerapkan pengelasan dengan proses las gas tungsten.



Elemen	Capaian Pembelajaran
Gambar Teknik dan Perancangan Fabrikasi Logam dan Manufaktur	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan proses menggambar sketsa, menerapkan penyiapan gambar teknik, menerapkan perancangan gambar teknik rinci tingkat dasar, menerapkan proses menggambar 2D dengan sistem CAD, menerapkan pembuatan model 3D dengan sistem CAD dasar, dan menerapkan konsep rancangan teknik dengan sistem CAD 3D.
Penerapan Pengujian Mutu	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan prosedur-prosedur mutu, menerapkan penggunaan peralatan pembanding dan/atau alat ukur dasar, dan menerapkan pengukuran mekanik presisi presisi.
Pembuatan produk dari bahan logam	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan sikap dan perilaku wirausahawan, menerapkan analisis peluang usaha produk barang/jasa, menerapkan pemasaran produk, menerapkan pembuatan lembar kerja/gambar kerja untuk pembuatan <i>prototype</i> produk barang/jasa, menerapkan pembuatan <i>prototype</i> produk dengan menggunakan berbagai peralatan, dan menerapkan perhitungan biaya produksi barang/jasa dengan mengidentifikasi unsur-unsur biaya produksi dan melakukan perhitungan <i>economic feasibility</i> .

## 76. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PENGENDALIAN PRODUKSI

### A. Rasional

Teknik Pengendalian Produksi adalah mata pelajaran yang mempelajari cara mengoptimalkan *resource* (sumber daya) yang dimiliki perusahaan terdiri dari manusia (*man*), mesin/peralatan produksi (*machine*), bahan baku (*material*), metode kerja (*method*), lingkungan kerja (*environment*), informasi (Data) untuk mendapatkan produktivitas maksimum.

Mata pelajaran ini berada pada Fase F merupakan pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam memahami isu-isu penting terkait dengan teknologi manufaktur dan rekayasa khususnya pada bidang teknik logistik, dan merupakan bekal yang harus dimiliki sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan dalam mempersiapkan peserta didik untuk bekerja, melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi, dan berwirausaha sesuai dengan kompetensi yang dimilikinya.

Mata pelajaran ini menggunakan berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari. Proses pembelajaran diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Proses pembelajaran dapat dilaksanakan di kelas, pembelajaran di workshop, kegiatan Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-based Learning*) sederhana, interaksi dengan alumni, guru tamu dari industri/praktisi bidang Teknik Logistik untuk menumbuhkan minat dan motivasi siswa, kunjungan industri, praktek kerja lapangan, pencarian informasi melalui media digital. Pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching learning*, *cooperative learning*, *individual learning*, *scientific approach* maupun pendekatan pembelajaran lainnya. Model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *project-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, *discovery-based learning*, *teaching factory*, atau model pembelajaran lainnya yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang Teknik Logistik, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*), yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah. Penguasaan kemampuan teknik pengendalian produksi akan membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, Kemampuan komunikasi dan kerja sama (*teamwork*), kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, serta menjadi warga negara yang menerapkan nilai-nilai religius, berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungannya.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*soft skills* dan *hard skills*) dengan menerapkan Budaya Kerja Industri, serta Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) sebagai berikut:

1. memahami kegiatan perencanaan tata letak fasilitas;
2. memahami pengendalian mutu produk;
3. memahami sistem dan pengendalian produksi; dan
4. memahami perancangan sistem kerja dan ergonomis.

#### C. Karakteristik

Hakikatnya mata pelajaran ini fokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja yang memiliki kemampuan dibidang perencanaan, pengorganisasian dan pengendalian produksi yang meliputi perencanaan layout, pengendalian mutu produk, sistem dan pengendalian produksi dan perancangan sistem kerja ergonomi untuk meningkatkan produktivitas. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *job profile* dan peluang usaha bidang teknik pengendalian produksi. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang Teknik Pengendalian Produksi.

Mata pelajaran ini memiliki elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Perencanaan Tata Letak Fasilitas	Meliputi: perencanaan desain tata letak penyimpanan peralatan material handling; penataan tempat kerja; layout proses produksi; kebutuhan fasilitas; pengenalan material handling; pengoperasian material handling.
Pengendalian Mutu	Meliputi: standar kualitas; menentukan program <i>sampling</i> ; penggunaan teknik statistik pengendalian kualitas; <i>seven tools</i> ; <i>quality control circle (QCC)</i> .
Sistem dan Pengendalian Produksi	Meliputi: sistem produksi, standar produksi; perbaikan berkelanjutan ( <i>kaizen</i> ); kapasitas produksi; kebutuhan material; mengendalikan persediaan ( <i>Inventory</i> ).
Perancangan Sistem Kerja dan Ergonomis	Meliputi: peta sistem kerja manusia dan alat; elemen – elemen gerakan; pengukuran waktu gerak; faktor penyesuaian dan kelonggaran waktu kerja; perhitungan waktu baku; perhitungan task time proses produksi; penyusunan laporan hasil pengamatan; sistem manusia dan mesin; kaidah ergonomi; perancangan kerja berbasis antropometri sampai dengan tingkat pencahayaan; kebisingan dan suhu di ruang kerja.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami kegiatan perencanaan tata letak fasilitas, memahami pengendalian mutu produk, memahami sistem dan pengendalian produksi, dan memahami sistem kerja dan ergonomis.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perencanaan Tata Letak Fasilitas	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami <i>material handling</i> ; memahami penggunaan <i>material handling</i> yang ada di bagian produksi; mengetahui tata letak layout yang baik dalam sebuah produksi.
Pengendalian Mutu	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami standar produk yang baik; mampu membedakan produk yang sesuai dan tidak sesuai; mampu melakukan perbaikan kualitas suatu produk.
Sistem dan Pengendalian Produksi	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengendalikan persediaan ( <i>Inventory</i> ); melakukan perbaikan berkelanjutan.
Perancangan Sistem Kerja dan Ergonomis	Pada akhir fase F peserta didik mampu menerapkan rancangan kerja berbasis ergonomi; memahami peta kerja.

## 77. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK LOGISTIK

### A. Rasional

Teknik Logistik adalah mata pelajaran yang mempelajari penanganan barang, sistem informasi dan transaksi dalam proses pengadaan, penyimpanan dan pengiriman yang relevan, fleksibel, efisien, dan efektif sesuai dengan perkembangan kebutuhan masyarakat.

Mata pelajaran ini berada pada Fase F merupakan pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam memahami isu-isu penting terkait dengan administrasi dan pengadaan barang/jasa, aktivitas pergudangan, prosedur menyiapkan barang untuk kebutuhan produksi dan pengemasan barang, teknik pengiriman barang (*Collecting, Processing, Transporting, Delivery*), sistem informasi logistik dan perdagangan internasional. Mata pelajaran ini mengembangkan peserta didik untuk memiliki kompetensi sebagai *Procurement Staff, Logistic Operator, Warehouse Checker, Operation Staff for Delivery, Administrative Staff for Delivery, Logistics Administrative staff, Export/Import Operation Staff, Export/Import Administrative Staff, Counter Staff, Traffic Staff. Dispatcher* atau jabatan pekerjaan lain yang akan muncul sejalan dengan perkembangan di bidang Logistik.

Pendekatan pembelajaran, strategi, model serta metode yang digunakan dalam mata pelajaran ini disesuaikan dengan karakteristik kompetensi masing-masing, sehingga dapat menciptakan pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, dan menyenangkan, serta mendorong tumbuhnya inisiatif berlandaskan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik maupun psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain adalah *project-based learning, teaching factory, discovery learning, problem-based learning, production based education/production based training* atau model lainnya, serta metode yang relevan.

Pembelajaran Teknik Logistik membiasakan peserta didik berakhlak mulia, mampu berkomunikasi secara verbal dan tertulis, bernegosiasi, mampu bekerja dalam tim, mampu mengelola informasi/gagasan serta menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, mandiri, dan adaptif dalam menjalankan tugas dan fungsinya.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*soft skills* dan *hard skills*) sebagai berikut:

1. memahami kegiatan administrasi dan pengadaan barang/jasa;
2. memahami aktivitas pergudangan;
3. memahami prosedur penyiapan barang untuk kebutuhan produksi dan pengemasan barang;
4. memahami teknik pengiriman barang (*collecting, processing, transporting, delivery*);
5. memahami sistem informasi logistik; dan
6. memahami perdagangan internasional.

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini fokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) pada sesuai okupasi yang tersedia dalam tiga kegiatan utama dalam sistem logistik, yaitu pengadaan, penyimpanan, dan pengiriman dengan mengutamakan prinsip-prinsip kesehatan dan keselamatan kerja. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang Teknik Logistik.

Mata Pelajaran ini memiliki elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
<i>Procurement</i> /pengadaan	Meliputi; penguasaan dalam merencanakan pengadaan barang/jasa, melakukan negosiasi, membuat dan menyusun dokumen kontrak, melakukan pemilihan penyedia barang/jasa dan melaksanakan pengadaan barang/jasa.
Aktivitas pergudangan	Meliputi: pemahaman prosedur dalam penanganan barang masuk, melakukan penyimpanan barang dan memproses pengeluaran barang, peralatan dan fasilitas gudang, persediaan barang dan sistem informasi gudang.
Pengemasan barang ( <i>packing</i> )	Meliputi: pemahaman jenis-jenis dan teknik pengemasan barang.
Teknik pengiriman barang	Meliputi: pemahaman dan praktek teknik pengiriman barang ( <i>collecting, processing, transporting, delivery</i> ), menentukan rute, pemilihan moda transportasi dan pengurusan dokumen pengiriman barang.
Sistem informasi logistik	Meliputi: pemahaman tentang pengetahuan, keterampilan, sikap kerja yang diperlukan dalam mengoperasikan sistem informasi logistik dan aplikasi yang relevan.
Perdagangan internasional	Meliputi: pemahaman tentang dasar-dasar perdagangan internasional.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami administrasi dan pengadaan barang/jasa, aktivitas pergudangan, prosedur menyiapkan barang untuk kebutuhan produksi dan pengemasan barang, teknik pengiriman barang (*Collecting, Processing, Transporting, Delivery*), mengoperasikan sistem informasi logistik, dan perdagangan internasional.

Elemen	Capaian Pembelajaran
<i>Procurement</i> /pengadaan	Pada akhir fase F peserta didik memahami perencanaan pengadaan barang/jasa, melakukan negosiasi, membuat dan menyusun dokumen kontrak, melakukan pemilihan penyedia barang/jasa dan melaksanakan pengadaan barang/jasa
Aktivitas pergudangan	Pada akhir fase F peserta didik memahami prosedur dalam penanganan barang masuk, melakukan penyimpanan barang dan memproses pengeluaran barang, peralatan dan fasilitas gudang, persediaan barang dan sistem informasi gudang
Pengemasan barang ( <i>packing</i> )	Pada akhir fase F peserta didik memahami jenis - jenis dan teknik pengemasan barang
Teknik pengiriman barang	Pada akhir fase F peserta didik memahami dan mempraktekkan teknik pengiriman barang ( <i>collecting, processing, transporting, delivery</i> ), penentuan rute, pemilihan moda transportasi dan pengurusan dokumen pengiriman barang
Sistem informasi logistik	Pada akhir fase F peserta didik memahami pengetahuan, keterampilan, sikap kerja yang diperlukan dalam pengoperasian sistem informasi logistik dan aplikasi yang relevan
Perdagangan internasional	Pada akhir fase F peserta didik memahami tentang dasar-dasar perdagangan internasional

## 78. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK AUDIO VIDEO

### A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Audio Video adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian Teknik Audio Video. Kompetensi yang harus dimiliki yaitu melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan audio video.

Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam memahami isu-isu penting terkait dengan teknologi manufaktur, jasa layanan servis, kewirausahaan, serta karir akademik dalam bidang audio video. Mata pelajaran ini memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan bagi peserta didik pada fase F konsentrasi Teknik Audio Video dan program keahlian Teknik Elektronika serta konsentrasi lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Mata pelajaran ini juga meningkatkan kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*), yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah dan/atau menerapkan analisis logika (*logical framework analysis*) lainnya dalam memecahkan masalah dan pengembangan solusi-solusi alternatif sebagai jawaban atas masalah.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk serta menumbuhkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi, dan kreativitas peserta didik. Kompetensi audio video dihantarkan melalui pembelajaran di kelas, pembelajaran di bengkel/workshop, Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-based Learning*), interaksi dengan alumni, guru tamu dari industri/praktisi bidang elektronika, kunjungan industri, praktek kerja lapangan, serta pencarian informasi melalui media digital. Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian mata pelajaran ini harus sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang ingin dicapai. Pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan sesuai dengan pembelajaran vokasi. Pengelolaan pembelajaran dapat menerapkan pembelajaran



kolaborasi (*teaching and learning collaboration*) dengan melibatkan guru mata pelajaran dari berbagai disiplin ilmu untuk meningkatkan kebermaknaan pengetahuan dan keterampilan bagi peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran dapat menggunakan model Pembelajaran Berbasis Projek (*Project-based Learning*) atau produk (*Project-product based Learning*), *Discovery Learning*, Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-based Learning*), dan lain-lain. Metode belajar yang diterapkan, antara lain ceramah, tanya jawab, diskusi, observasi, bermain peran, demonstrasi, serta simulasi dan praktek yang disesuaikan berdasarkan karakteristik materi.

Pembelajaran Teknik Audio Video membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, disiplin dalam bekerja, mandiri, kreatif dan inovatif dalam menemukan solusi permasalahan, berkolaborasi dalam tim, mengomunikasikan ide dan gagasan, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungannya.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan untuk membekali pengetahuan, keterampilan (*hard skills*), dan sikap (*soft skills*) peserta didik dalam:

1. memahami prinsip dasar pemrograman dan aplikasi mikrokontroler;
2. memahami penerapan rangkaian elektronika;
3. memahami perencanaan dan instalasi sistem audio video;
4. memahami penerapan sistem penerima radio dan televisi; dan
5. melakukan perawatan dan perbaikan peralatan elektronika audio video.

#### C. Karakteristik

Hakikat mata pelajaran ini fokus pada penguasaan kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga teknis dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja bidang audio video. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *job profile* dan peluang usaha bidang audio video.

Pengelompokan materi Teknik Audio Video secara bertahap dimulai dari aspek keluasan dan kedalaman materi yang dimulai dengan

mempelajari materi tentang konsep dasar elektronika, komponen elektronika, untuk mengimbangi kemajuan teknologi disisipkan materi pemrograman dan aplikasi mikrokontroler sebelum elemen penerapan rangkaian elektronika, perencanaan dan instalasi sistem audio video, penerapan sistem radio dan televisi, dan selanjutnya peserta didik dapat melakukan perawatan dan perbaikan peralatan elektronika yang berhubungan dengan sistem audio video khususnya. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang Teknik Audio Video.

Berdasarkan hal itu mata pelajaran ini memiliki elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pemrograman dan aplikasi mikrokontroler	Meliputi: rangkaian digital; arsitektur mikrokontroler; pemrograman mikrokontroler; pemrograman aplikasi sistem pengendali berbasis mikrokontroler.
Penerapan Rangkaian Elektronika	Meliputi: rangkaian elektronika analog; sensor dan transduser; rangkaian elektronika daya; rangkaian catu daya; rangkaian <i>Uninterruptible Power Supplies</i> (UPS); sistem pembangkit listrik tenaga surya (PLTS); sistem keamanan berbasis elektronik.
Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio Video	Meliputi: sistem dan perencanaan akustik ruang; psikoakustik anatomi telinga manusia; sistem audio rumah, mobil dan pertunjukan; sistem audio <i>paging</i> ; master rekaman audio; kamera; <i>closed circuit television (CCTV)</i> , <i>Multi Access Television (MATV)</i> .
Penerapan Sistem Radio dan Televisi	Meliputi: transmisi antena gelombang radio; perekayasa sinyal analog; sistem penerima radio; sistem penyiaran radio digital; sistem penerima televisi.
Perawatan dan perbaikan peralatan elektronika audio video	Meliputi: <i>user manual book</i> dan <i>service manual book</i> ; perawatan peralatan elektronika audio video; perbaikan perangkat audio video.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami pemrograman dan mikrokontroler, penerapan rangkaian elektronika, perencanaan dan instalasi sistem audio video, penerapan sistem radio televisi, serta melakukan perawatan dan perbaikan peralatan elektronika audio video.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemrograman dan Aplikasi Mikrokontroler	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami rangkaian digital; memahami arsitektur mikrokontroler; memahami pemrograman mikrokontroler; membuat program aplikasi sistem pengendali berbasis mikrokontroler.
Penerapan Rangkaian Elektronika	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami rangkaian elektronika analog; memahami sensor dan transduser; memahami rangkaian elektronika daya; membuat rangkaian catu daya; memahami rangkaian <i>Uninterruptible Power Supplies (UPS)</i> ; menginstalasi sistem pembangkit listrik tenaga surya (PLTS); membuat sistem keamanan berbasis elektronik.
Perencanaan dan Instalasi Sistem Audio Video	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami sistem dan perencanaan akustik ruang; memahami psikoakustik anatomi telinga manusia; menginstalasi sistem audio rumah, mobil dan pertunjukan; menginstalasi sistem audio <i>paging</i> ; menginstalasi master rekaman audio; mengoperasikan kamera; menginstalasi <i>closed circuit television (CCTV)</i> , menginstalasi <i>Multi Access Television (MATV)</i> .
Penerapan Sistem Radio dan Televisi	Pada akhir fase F, peserta didik memahami transmisi antena gelombang radio; memahami perekayasa sinyal analog; memahami sistem penerima radio; memahami sistem penyiaran radio digital; memahami sistem penerima televisi.
Perawatan dan perbaikan peralatan elektronika audio video	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami <i>user manual book</i> dan <i>service manual book</i> ; melakukan perawatan peralatan elektronika audio video; melakukan perbaikan perangkat audio video.

## 79. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK MEKATRONIKA

### A. Rasional

Mata Pelajaran Teknik Mekatronika adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian Teknik Mekatronika, yaitu melaksanakan tugas spesifik berkaitan dengan bidang mekanikal, bidang elektrikal serta pemrograman utamanya untuk keperluan industri manufaktur dan rekayasa.

Mata pelajaran ini merupakan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam memahami isu-isu penting terkait dengan teknologi manufaktur dan rekayasa serta memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan program keahlian Teknik Elektronika yang lebih khusus dan terarah sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Mata pelajaran ini membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang teknik Mekatronika dengan kemungkinan jabatan yang diemban sebagai operator atau teknisi pada tingkat menengah dan lanjut untuk pengoperasian, perawatan dan perbaikan peralatan/mesin-mesin khususnya pada industri manufaktur dan rekayasa, atau jabatan lain yang masih relevan. Mata pelajaran ini berkontribusi dalam meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*), yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah.

Penyampaian mata pelajaran ini dapat dilakukan menggunakan pendekatan Pembelajaran Berbasis Projek (*Project-based Learning*) yang dalam pelaksanaannya memungkinkan untuk secara kolaboratif dengan mata pelajaran atau program keahlian lainnya, sehingga pembelajaran dapat berlangsung secara kohesif, secara penilaian dapat menjadi kompak (*compact*) terintegrasi, menarik, dan menyenangkan yang selain menguatkan sisi *skill* juga akan berdampak pada terbangunnya *soft skill* selama pelaksanaan pembelajaran, atau Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-based Learning*), atau *Inquiry Learning* serta metode inovatif lainnya yang sesuai dengan karakteristik materi dan tujuan pembelajaran. Penilaian meliputi aspek pengetahuan, aspek sikap, serta aspek

keterampilan. Pembelajaran mata pelajaran ini dapat dilakukan secara sistem blok disesuaikan dengan karakteristik elemen materi yang dipelajari.

Penguasaan kemampuan teknik Mekatronika akan membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, gotong royong (kerja tim), kreatif, dan inovatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*soft skills* dan *hard skills*) sebagai berikut:

1. memahami konsep sistem kontrol, rangkaian kontrol elektronika dan instalasi sistem kontrol motor listrik;
2. memahami Sistem mekatronika berbasis *Computer-Aided Engineering (CAE)*;
3. memahami Sistem Robotik;
4. memahami Perawatan dan Perbaikan Sistem Mekanikal; dan
5. memahami Perawatan dan Perbaikan Sistem Elektrikal.

#### C. Karakteristik

Mata pelajaran ini fokus pada kompetensi lanjutan dari mata pelajaran dasar-dasar teknik elektronika yaitu untuk pengoperasian, perawatan dan perbaikan bidang mekanikal, elektrikal serta pemrograman sesuai dengan kebutuhan industri manufaktur dan rekayasa, meliputi didalamnya Teknik Kontrol Mekatronika, Sistem mekatronika berbasis *Computer-Aided Engineering (CAE)*, dan Sistem *Robotik*. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang Teknik Mekatronika.

Mata pelajaran ini memiliki elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Teknik Kontrol Mekanika	Meliputi: rangkaian komponen/peralatan sistem kontrol mekatronika; instalasi rangkaian kontrol motor listrik; pembuatan program PLC/Mikrokontroler berdasarkan mekanisme proses peralatan/mesin; membuat program <i>Human Machine Interface</i> (HMI); interkoneksi antar PLC/Mikrokontroler sebagai sebuah jaringan komunikasi data.
Sistem mekatronika berbasis <i>Computer-Aided Engineering</i> (CAE)	Meliputi: pengoperasian mesin perkakas konvensional; pembuatan gambar rangkaian kontrol dan desain mekanik menggunakan <i>Computer Aided Design</i> (CAD) dalam menerapkan sistem mekatronika; pengoperasian mesin CNC.
Sistem <i>Robotic</i>	Meliputi: instalasi dan pengoperasian peralatan pneumatik serta hidrolis; pengoperasian sistem <i>robotic</i> ( <i>Sorting/ distributing/ handling/ Processing/ mobile</i> ); <i>dismantling and assembling</i> sistem <i>robotic</i> .
Perawatan dan Perbaikan sistem mekanikal	Meliputi: pembersihan dan pelumasan peralatan mekanik; pemeriksaan peralatan pneumatik, hidrolis, peralatan pompa, peralatan transmisi gerak; serta instalasi peralatan pompa dan peralatan transmisi gerak.
Perawatan dan Perbaikan sistem elektrikal	Meliputi: pembersihan elektronik mesin dan peralatan; pemeriksaan elektronik mesin dan peralatan; <i>adjustment</i> (penyetelan) parameter pada peralatan elektronika/listrik; penggantian komponen/elemen/modul elektronik mesin dan peralatan; serta pemeliharaan sensor.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan Teknik Kontrol Mekanika, Sistem mekatronika berbasis *Computer-Aided Engineering* (CAE), Sistem *Robotic*, Perawatan dan Perbaikan Sistem Mekanikal, serta Perawatan dan Perbaikan Sistem Elektrikal.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik Kontrol Mekanika	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami rangkaian komponen/peralatan sistem kontrol mekatronika; melakukan instalasi rangkaian kontrol motor listrik; membuat program PLC/Mikrokontroler berdasarkan mekanisme proses peralatan/mesin; membuat program <i>Human Machine Interface</i> (HMI); membangun interkoneksi antar PLC/Mikrokontroler sebagai sebuah jaringan komunikasi data.
Sistem mekatronika berbasis <i>Computer-Aided Engineering</i> (CAE)	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami pengoperasian mesin perkakas konvensional; menggambar rangkaian kontrol dan desain mekanik menggunakan <i>Computer Aided Design</i> (CAD) dalam menerapkan sistem mekatronika; mengoperasikan mesin CNC.
Sistem <i>Robotic</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan instalasi dan mengoperasikan peralatan pneumatik serta hidrolik; mengoperasikan sistem <i>robotic</i> ( <i>Sorting/ distributing/ handling/ Processing/ mobile</i> ); melakukan <i>dismantling and assembling</i> sistem <i>robotic</i> .
Perawatan dan Perbaikan sistem mekanikal	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami pembersihan dan pelumasan peralatan mekanik; melakukan pemeriksaan peralatan pneumatik, hidrolik, peralatan pompa, peralatan transmisi gerak; serta melakukan instalasi peralatan pompa dan peralatan transmisi gerak.
Perawatan dan Perbaikan sistem elektrikal	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami pembersihan elektronik mesin dan peralatan; Melakukan pemeriksaan elektronik mesin dan peralatan; Melakukan <i>adjustment</i> (penyetelan) parameter pada peralatan elektronika/listrik; Melakukan penggantian komponen/ elemen/modul elektronik mesin dan peralatan; serta memelihara sensor.

## 80. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK ELEKTRONIKA INDUSTRI

### A. Rasional

Teknik Elektronika Industri adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi yang harus dimiliki peserta didik sebagai tenaga operator, teknisi dan jabatan lain pada bidang Teknik Elektronika Industri. Selain itu, mata pelajaran ini juga dapat menjadi bekal bagi peserta didik untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi, ataupun berwirausaha sesuai kompetensinya.

Mata pelajaran ini berada pada fase F, dilaksanakan pada jenjang SMK 3 tahun, yakni pada fase F. Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran yang tergolong muatan kejuruan, kelompok mata pelajaran kemampuan teknis spesifik pada kelompok materi khusus. Satuan kompetensi mata pelajaran ini mengacu pada skema KKNi Level II pada Kompetensi Keahlian Teknik Elektronika Industri. Mata pelajaran ini dilaksanakan secara berkesinambungan pada fase F dengan susunan materi pelajaran sesuai dengan alur tujuan pembelajaran.

Pembelajaran Teknik Elektronika Industri dapat dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan saintifik yang berorientasi pada peserta didik dengan berbagai model dan metode pembelajaran aktif dan menyenangkan sehingga peserta didik secara aktif mengeksplorasi dan mengembangkan potensinya dengan optimal. Penilaian pembelajaran dapat dilaksanakan melalui penilaian otentik untuk melihat seberapa jauh tingkat kemampuan dan keterampilan peserta didik dalam melaksanakan tugas-tugas tertentu. Selain itu, diharapkan dapat tercipta situasi belajar yang kondusif untuk menumbuhkan dan mendorong semangat belajar peserta didik.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk lulusan SMK yang memiliki keahlian pada bidang Teknik Elektronika Industri yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, kreatif, dan memiliki keterampilan untuk meningkatkan kompetensinya agar dapat hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan kejuruannya.



## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kompetensi teknis (*hard skills*) dan nonteknis (*soft skills*). Untuk menunjang kompetensi nonteknis (*soft skills*) dan kewirausahaan, pada proses pembelajarannya, peserta didik wajib menerapkan K3, sikap kerja/budaya kerja industri, proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *job profile* dan peluang usaha bidang elektronika industri, antara lain berisi pengetahuan dan keterampilan sebagai berikut:

1. memahami penerapan rangkaian elektronika;
2. memahami sistem kendali elektronik;
3. memahami pemrograman sistem *embedded*;
4. memahami antarmuka dan komunikasi data;
5. memahami sistem kendali industri; dan
6. memahami pemeliharaan dan perbaikan peralatan elektronika industri.

## C. Karakteristik

Mata pelajaran ini berpusat pada kompetensi yang harus dimiliki peserta didik sebagai tenaga operator, teknisi dan jabatan lain sesuai dengan standar kualifikasi industri yang tertuang pada skema KKNI Level II Kompetensi Keahlian Teknik Elektronika Industri yang sesuai dengan standar isi, berisi kompetensi teknis (*hard skills*) yang spesifik pada ruang lingkup pengoperasian dan pemeliharaan peralatan elektromekanik, kelistrikan, kontrol elektronik, pneumatik dan hidrolik, serta sistem pengendalian elektronik. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang Teknik Elektronika Industri.

Mata Pelajaran ini memiliki elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Penerapan Rangkaian Elektronika	Meliputi: penguat diferensial; penguat operasional; rangkaian <i>analog to digital</i> (ADC) dan <i>digital to analog</i> (DAC); filter aktif; pembangkit gelombang; penerapan rangkaian digital; elektronika daya; catu daya; dan sumber energi terbarukan.
Sistem Kendali Elektronik	Meliputi: konsep sistem pengendali; rangkaian kendali analog; rangkaian isolasi; penerapan <i>solid state relay</i> ; dan rangkaian kendali digital.
Pemrograman Sistem <i>Embedded</i>	Meliputi: arsitektur sistem <i>embedded</i> ; sistem minimum; bahasa pemrograman; <i>software compiler</i> ; <i>software simulator</i> ; pemrograman <i>input/output</i> digital; pemrograman <i>input/output</i> analog; dan pemrograman komunikasi serial.
Antarmuka dan Komunikasi Data	Meliputi: pengenalan <i>software Object Oriented Programming</i> (OOP); antarmuka; komunikasi data; <i>data logging</i> ; dan pemanfaatan <i>internet of things</i> (IoT).
Sistem Kendali Industri	Meliputi: <i>relay logic</i> ; pengenalan <i>programmable logic controller</i> (PLC); <i>wiring</i> dan <i>commissioning</i> rangkaian kendali PLC; pemrograman rangkaian kendali PLC; <i>human-machine interface</i> (HMI) pada rangkaian kendali PLC; rangkaian kendali PLC dengan komponen elektro pneumatik; rangkaian kendali PLC dengan komponen hidraulik; aplikasi PLC pada proses produksi; dan aplikasi PLC dalam jaringan.
Pemeliharaan dan Perbaikan Peralatan Elektronika Industri	Meliputi: <i>standard operational and procedure</i> (SOP) pemeliharaan dan perbaikan; administrasi pemeliharaan dan perbaikan; inventarisasi/ <i>labelling</i> ; pembuatan alat uji pada pemeliharaan dan perbaikan; pengujian alat ukur; pengujian peralatan elektronika industri; pengujian peralatan kelistrikan; interpretasi gambar skematik dan <i>datasheet</i> ; <i>cloning</i> desain <i>printed circuit board</i> (PCB); dan <i>soldering/desoldering</i> komponen <i>surface mounted devices</i> (SMD).

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami penerapan rangkaian elektronika, sistem kendali elektronik, pemrograman sistem *embedded*, antarmuka dan komunikasi data, sistem kendali industri, serta pemeliharaan dan perbaikan peralatan elektronika industri.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Penerapan Rangkaian Elektronika	Pada akhir fase F, peserta didik mampu: menganalisis penguat diferensial; mengevaluasi penguat operasional; membandingkan rangkaian <i>analog to digital</i> (ADC) dan <i>digital to analog</i> (DAC); menerapkan filter aktif; menganalisis pembangkit gelombang; menerapkan rangkaian digital; menerapkan elektronika daya; menerapkan catu daya; dan mengevaluasi sumber energi terbarukan.
Sistem Kendali Elektronik	Pada akhir fase F, peserta didik mampu: menjabarkan konsep sistem pengendali; mengevaluasi rangkaian kendali analog; menerapkan rangkaian isolasi; menerapkan <i>solid state relay</i> ; dan mengevaluasi rangkaian kendali digital.
Pemrograman Sistem <i>Embedded</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu: mengevaluasi arsitektur sistem <i>embedded</i> ; merancang sistem minimum; menerapkan bahasa pemrograman; mengoperasikan <i>software compiler</i> ; mengoperasikan <i>software simulator</i> ; membuat pemrograman <i>input/output</i> digital; membuat pemrograman <i>input/output</i> analog; dan menerapkan pemrograman komunikasi serial.
Antarmuka dan Komunikasi Data	Pada akhir fase F, peserta didik mampu: menerapkan <i>software Object Oriented Programming</i> (OOP); menerapkan antarmuka; menerapkan komunikasi data; menerapkan <i>data logging</i> ; dan memanfaatkan <i>internet of things</i> (IoT).
Sistem Kendali Industri	Pada akhir fase F, peserta didik mampu: menerapkan <i>relay logic</i> ; menjabarkan <i>programmable logic controller</i> (PLC); menerapkan <i>wiring</i> dan <i>commissioning</i> rangkaian kendali PLC; menerapkan pemrograman rangkaian kendali PLC; menerapkan <i>human-machine interface</i> (HMI) pada rangkaian kendali PLC; menerapkan rangkaian kendali PLC dengan komponen elektro pneumatik; menerapkan rangkaian kendali PLC dengan komponen hidrolis; menerapkan PLC pada proses produksi; dan menerapkan PLC dalam jaringan.
Pemeliharaan dan Perbaikan Peralatan Elektronika Industri	Pada akhir fase F, peserta didik mampu: melaksanakan SOP pemeliharaan dan perbaikan; menyusun administrasi pemeliharaan dan perbaikan; menerapkan inventarisasi/ <i>labelling</i> ; membuat alat uji pada pemeliharaan dan perbaikan; menguji alat ukur; menguji peralatan elektronika industri; menguji peralatan kelistrikan; menginterpretasikan gambar skematik dan <i>datasheet</i> ; melakukan <i>cloning</i> desain <i>printed circuit board</i> (PCB); dan melakukan <i>soldering/desoldering</i> komponen <i>surface mounted devices</i> (SMD).

## 81. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK OTOMASI INDUSTRI

### A. Rasional

Teknik Otomasi Industri adalah mata pelajaran konsentrasi keahlian yang mempelajari dan membekali peserta didiknya dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian Teknik Otomasi Industri, yaitu melakukan tugas spesifik dengan merencanakan, menginstalasi, *commissioning*, dan mengoperasikan sistem kontrol otomasi industri berdasarkan prosedur kerja sesuai dengan bidang pekerjaan.

Mata pelajaran ini berada pada fase F merupakan pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik agar mampu memahami isu-isu penting terkait dengan teknologi manufaktur dan rekayasa khususnya pada bidang otomasi industri yang terus berkembang. Mata pelajaran ini memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan yang harus dimiliki sebagai modal untuk bekerja di industri sebagai *Operator, Drafter Engineer, Electrical Engineer, Mechanical Engineer* pada tingkat menengah dan lanjut, melanjutkan kuliah, atau berwirausaha.

Mata pelajaran ini dapat dilaksanakan menggunakan pendekatan pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*) atau pendekatan lainnya yang relevan. Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-based Learning*) dan Berbasis Produksi (*Production-based Learning*) melalui kegiatan *Teaching Factory* (TEFA) dapat diterapkan agar peserta didik memiliki *Work Skill* dan *Knowledge Skill*, menumbuhkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi, dan kreativitas. Melalui pendekatan dan model pembelajaran yang tepat, diharapkan siswa dapat bekerja dan beradaptasi di dunia industri dan dunia kerja yang berkaitan dengan Teknik Otomasi Industri dan isu-isu penting dalam bidang manufaktur dan rekayasa, seperti optimasi otomasi, kontrol dan *monitoring system, internet of things (IoT)*, dan *industrial internet of things (IIoT)*, dan pengendalian limbah. Mata pelajaran ini memperkenalkan peserta didik dengan jenis-jenis industri dan dunia kerja sebagai peluang untuk mengembangkan karir setelah lulus, berinteraksi dengan alumni dan guru tamu dari industri/praktisi bidang otomasi, serta berkunjung dan praktek kerja di industri yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang Teknik Otomasi Industri dan meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*), yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan kerusakan tersebut, serta mengembangkan solusi-solusi alternatif lainnya. Penguasaan kemampuan Teknik Otomasi Industri akan menjadikan warga negara yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, serta berkebhinekaan global, bergotong-royong, dan peduli terhadap lingkungannya.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan untuk membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*soft skills* dan *hard skills*) sebagai berikut:

1. memahami sistem kontrol elektromekanik dan *Automatic Transfer Switch* (ATS)/ *Automatic Main Failure* (AMF);
2. memahami sistem kontrol elektronika menggunakan komponen elektronika daya, *Variable Speed Drive* (VSD), dan mikrokontroler untuk sistem kontrol otomatis (berbasis IoT dan IIoT);
3. memahami piranti sensor digital dan analog, serta aktuator elektrik yang mendukung otomatisasi industri;
4. memahami sistem kontrol elektro pneumatik dan hidrolis;
5. memahami sistem kontrol industri yang merupakan integrasi fungsi perangkat *Programmable Logic Controller* (PLC), *Human Machine Interface* (HMI), modul Input/Output analog, dan *Supervisory Control And Data Acquisition* (SCADA) pada sistem otomasi industri; dan
6. memahami sistem robot industri (*handling system*) menggunakan sensor, modul kontroler, dan motor *stepper* atau motor *servo*.

## C. Karakteristik

Mata pelajaran ini fokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi dan jabatan lain sesuai dengan standar kualifikasi industri yang tertuang

dalam skema KKNI Level II dimana mata pelajarannya disusun berdasarkan jenjang kualifikasi okupasi pengoperasian peralatan dan sistem: kelistrikan, pneumatik, hidrolis, PLC, Robot (*handling system*), dan SCADA). Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang Teknik Otomasi Industri.

Mata pelajaran ini memiliki elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Sistem Kontrol Elektromekanik	Meliputi: sistem <i>grounding</i> ; penerapan komponen rangkaian kontrol elektromekanik; instalasi rangkaian kontrol elektromekanik; instalasi rangkaian kontrol ATS/AMF.
Sistem Kontrol Elektronik	Meliputi: penerapan komponen dan instalasi rangkaian elektronika daya; <i>setting</i> parameter dan instalasi VSD; penerapan dan pemrograman mikrokontroler untuk sistem kontrol otomatis (berbasis IoT dan IIoT).
Piranti Sensor dan Aktuator Industri	Meliputi: penerapan dan instalasi sensor (digital dan analog); penerapan dan instalasi aktuator elektrik ke input dan output modul kontrol.
Sistem Kontrol Elektro Pneumatik dan Hidrolik	Meliputi: penerapan komponen dan instalasi rangkaian kontrol full dan elektro pneumatik; karakteristik komponen dan instalasi rangkaian hidrolik.
Sistem Kontrol Industri	Meliputi: kontrol <i>looping system</i> , pemrograman dan instalasi sistem kontrol otomatis berbasis PLC, HMI, modul input/output analog, <i>networking</i> PLC, dan SCADA.
Sistem Robot Industri	Meliputi: konstruksi, pemrograman, dan pengoperasian sistem robot industri ( <i>handling system</i> ) menggunakan sensor, modul kontroler, dan motor <i>stepper</i> atau motor <i>servo</i> .

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami sistem kontrol elektromekanik, sistem kontrol elektronik, piranti sensor dan aktuator industri, sistem kontrol elektro pneumatik dan hidrolik, sistem kontrol industri, dan sistem robot industri.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sistem Kontrol Elektromekanik	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menyiapkan sistem <i>grounding</i> ; menyiapkan komponen rangkaian kontrol elektromekanik; merencanakan, menginstal, dan menguji rangkaian elektromekanik dan rangkaian kontrol ATS/AMF.
Sistem Kontrol Elektronik	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan komponen elektronika daya; merakit dan menguji rangkaian kontrol elektronika daya; men- <i>setting</i> parameter, menginstalasi, dan mengoperasikan VSD; menerapkan dan memprogram mikrokontroler untuk sistem kontrol otomatis (berbasis IoT dan IIoT).
Piranti Sensor dan Aktuator Industri	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan piranti sensor digital dan analog, menginstalasi sensor ke input modul kontrol, dan menguji kinerja sensor; menerapkan piranti aktuator elektrik, menginstalasi ke output modul kontrol, dan menguji kinerja aktuator elektrik.
Sistem Kontrol Elektro Pneumatik dan Hidrolik	Pada akhir fase F, peserta didik mampu merencanakan, menginstalasi, dan mengoperasikan sistem kontrol full dan elektro pneumatik, menerapkan komponen hidrolik, menginstalasi dan mengoperasikan sistem kontrol hidrolik.
Sistem Kontrol Industri	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami kontrol <i>looping system</i> ; merencanakan, menginstalasi, dan <i>commissioning</i> sistem kontrol otomatis berbasis PLC, HMI, modul input/output analog, <i>networking</i> PLC, dan SCADA.
Sistem Robot Industri	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami konstruksi, memprogram, dan mengoperasikan sistem robot industri ( <i>handling system</i> ) menggunakan sensor, modul kontroler, dan motor <i>stepper</i> atau motor <i>servo</i> .

## 82. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK ELEKTRONIKA KOMUNIKASI

### A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Elektronika Komunikasi adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian Teknik Elektronika Komunikasi. Kompetensi yang harus dimiliki, yaitu melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan Elektronika Komunikasi.

Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam memahami isu-isu penting terkait dengan teknologi manufaktur, jasa layanan servis, kewirausahaan serta karir akademik dalam bidang Elektronika Komunikasi. Mata pelajaran ini memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan bagi peserta didik pada fase F konsentrasi Teknik Elektronika Komunikasi dan program keahlian Teknik Elektronika serta konsentrasi lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Mata pelajaran Teknik Elektronika Komunikasi juga meningkatkan kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*), yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah dan/atau menerapkan analisis logika (*logical framework analysis*) lainnya dalam memecahkan masalah dan pengembangan solusi-solusi alternatif sebagai jawaban atas masalah.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk serta menumbuhkan *passion* (renjana), *vision* (visi), imajinasi, dan kreativitas peserta didik. Kompetensi Elektronika Komunikasi dihantarkan melalui pembelajaran di kelas, pembelajaran di bengkel/workshop, Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-based Learning*), interaksi dengan alumni, guru tamu dari industri/praktisi bidang elektronika, kunjungan industri, praktek kerja lapangan, serta pencarian informasi melalui media digital. Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian Mata pelajaran ini harus sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang ingin dicapai. Pendekatan



pembelajaran yang dapat diterapkan sesuai dengan pendekatan pembelajaran vokasi. Pengelolaan pembelajaran dapat menerapkan pembelajaran kolaborasi (*teaching and learning collaboration*) dengan melibatkan guru mapel dari berbagai disiplin ilmu untuk meningkatkan kebermaknaan pengetahuan dan keterampilan bagi peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran dapat menggunakan model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-based Learning*) atau Produk (*Project-product based Learning*), *Discovery Learning*, Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-based Learning*), dan lain-lain. Metode belajar yang diterapkan antara lain ceramah, tanya jawab, diskusi, observasi, bermain peran, demonstrasi, simulasi dan praktek yang disesuaikan berdasarkan karakteristik materi.

Pembelajaran Teknik Elektronika Komunikasi membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, disiplin dalam bekerja, mandiri, kreatif dan inovatif dalam menemukan solusi permasalahan, berkolaborasi dalam tim, mengkomunikasikan ide dan gagasan, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungannya.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan (*hard skills*) dan sikap (*soft skills*) sebagai berikut:

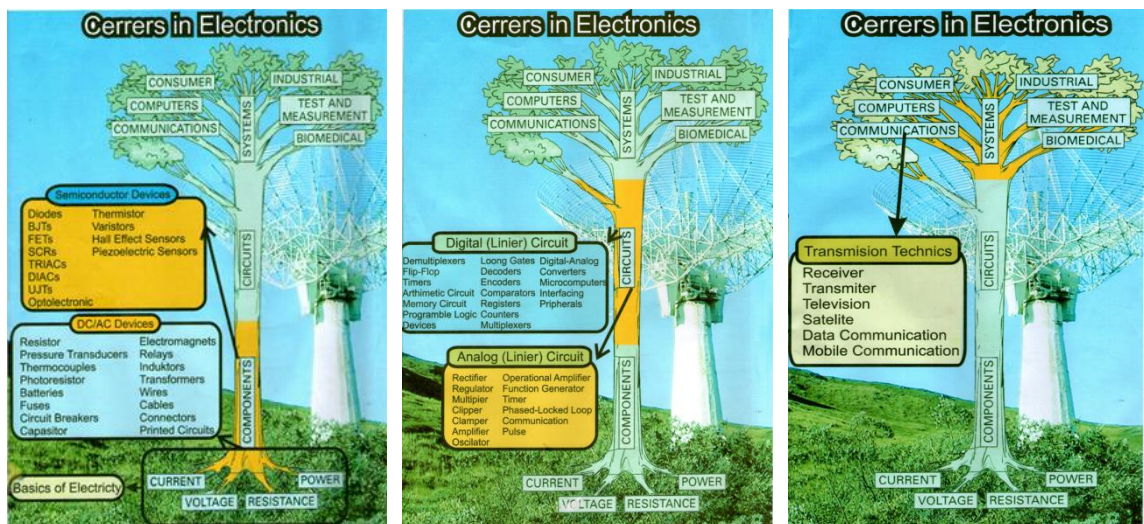
1. memahami prinsip rangkaian elektronika analog dan daya;
2. mengevaluasi sistem dan pemrograman sistem elektronika tertanam (*embedded system*) serta implementasi IoT (*internet of things*);
3. mengevaluasi berbagai sistem transmisi gelombang elektromagnetik;
4. mengevaluasi berbagai perangkat dan media sistem elektronika komunikasi;
5. mengevaluasi sistem transmisi dan penerima televisi digital; dan
6. mengevaluasi sistem komunikasi data dan komunikasi selular.

#### C. Karakteristik

Hakikat mata pelajaran ini, yaitu fokus pada penguasaan kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi dan jabatan lain sesuai dengan

perkembangan dunia kerja bidang elektronika komunikasi. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *job profile* dan peluang usaha bidang elektronika komunikasi. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang Teknik Elektronika Komunikasi.

Keluasan dan kedalaman materi pelajaran ini disusun secara bertahap (*gradual*) dan kontinyu sesuai tahap perkembangan berpikir peserta didik. Tahapan penyampaian materi pelajaran dimulai dengan materi tentang konsep dasar dan komponen elektronika, dilanjutkan dengan rangkaian elektronika dan diakhiri dengan sistem elektronika komunikasi, urutan materi diilustrasikan seperti dibawah ini.



Mata pelajaran ini memiliki elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Rangkaian Elektronika Komunikasi	Meliputi: rangkaian elektronika analog; catu daya (linear dan <i>switch mode power supply</i> ); elektronika daya; <i>uninterruptible power supplies</i> (UPS);
Sistem Elektronika Tertanam ( <i>Embedded System</i> )	Meliputi: rangkaian digital; rangkaian sensorik berbasis elektronika, <i>biometric</i> , <i>radio frequency</i> ; menerapkan bahasa pemrograman <i>object oriented programming (OOP)</i> ; arsitektur sistem elektronika tertanam, pemrograman pengontrol <i>input/output analog</i> dan <i>digital</i> , pemrograman pengendali perangkat elektronik baik <i>standalone</i> dan <i>internet of things</i> .
Sistem Transmisi Gelombang Elektromagnetik	Meliputi: sistem dan rekayasa gelombang elektromagnetik; perekayasa sinyal analog; sistem transmisi dan penerima analog; sistem komunikasi telepon analog dan digital; sistem dan perangkat komunikasi satelit.
Perangkat Dan Media Transmisi Elektronika Komunikasi	Meliputi: jenis dan parameter media transmisi, rugi-rugi dalam media transmisi, penyesuai impedansi; konektor RF; prinsip dasar dan parameter antena; prosedur keselamatan kerja di ketinggian; perencanaan dan instalasi perangkat antena; perencanaan sistem komunikasi radio; sistem komunikasi dan implementasi jaringan fiber optik.
Sistem Komunikasi Televisi	Meliputi: sistem transmisi televisi digital <i>terrestrial dan non terrestrial</i> ; prinsip dasar penerima TV analog dan digital; <i>Smart TV</i> ; teknologi dan resolusi <i>video display</i> ; perbaikan penerima televisi; sistem transmisi televisi berbasis kabel dan <i>internet protocol TV(IPTV)</i> ; perangkat dan jaringan <i>closed circuit television (CCTV)</i> .
Sistem Komunikasi Digital dan Teknologi Komunikasi Bergerak ( <i>Mobile</i> )	Meliputi: konsep modulasi digital dan hybrid; sistem komunikasi data; sistem komunikasi seluler; perbaikan <i>handheld</i> telepon selular.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami prinsip rangkaian elektronika analog dan daya, mengevaluasi sistem dan pemrograman sistem elektronika tertanam serta implementasi IoT, mengevaluasi berbagai sistem transmisi gelombang elektromagnetik, mengevaluasi berbagai perangkat dan media sistem elektronika komunikasi, mengevaluasi sistem transmisi dan penerima televisi digital, dan mengevaluasi sistem komunikasi data dan komunikasi selular.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Rangkaian Elektronika Komunikasi	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami rangkaian elektronika analog; memahami catu daya (linear dan <i>switch mode power supply</i> ); memahami elektronika daya; memahami <i>uninterruptible power supplies</i> (UPS).
Sistem elektronik Tertanam ( <i>Embedded System</i> )	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan rangkaian digital; menerapkan rangkaian sensor berbasis elektronik, <i>biometric</i> , dan <i>radio frequency</i> ; menerapkan bahasa pemrograman <i>object oriented programming</i> (OOP); memahami arsitektur sistem elektronika tertanam, membuat program pengontrol <i>input/output analog</i> dan <i>digital</i> , membuat program pengendali perangkat elektronik baik <i>standalone</i> dan <i>internet of things</i> .
Sistem Transmisi Gelombang Elektromagnetik	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menganalisis sistem dan merencanakan gelombang elektromagnetik; merencanakan sinyal analog; mengevaluasi sistem transmisi dan penerima analog; mengevaluasi sistem komunikasi telepon analog dan digital; mengevaluasi sistem komunikasi dan perangkat komunikasi satelit.
Perangkat Dan Media Transmisi Elektronika Komunikasi	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengevaluasi jenis dan parameter media transmisi, rugi-rugi dalam media transmisi, penyesuaian impedansi; menginstalasi konektor RF; mengevaluasi prinsip dan parameter antena; melaksanakan prosedur keselamatan kerja di ketinggian; membuat perencanaan dan instalasi perangkat antena; membuat perencanaan sistem komunikasi radio; mengevaluasi sistem komunikasi dan jaringan fiber optik.
Sistem komunikasi Televisi	Pada akhir F, peserta didik mampu memahami sistem transmisi televisi digital <i>terrestrial dan non terrestrial</i> ; memahami prinsip dasar penerima TV analog dan digital; memahami <i>Smart TV</i> ; memahami teknologi dan resolusi <i>video display</i> ; memperbaiki penerima televisi; menginstalasi sistem transmisi televisi berbasis kabel dan <i>internet protocol TV</i> (IPTV) ; menginstalasi perangkat dan jaringan <i>closed circuit television</i> (CCTV).
Sistem Komunikasi Digital dan Teknologi Komunikasi Bergerak ( <i>Mobile</i> )	Pada akhir F, peserta didik mampu menganalisis konsep modulasi digital dan hybrid; mengevaluasi sistem komunikasi data; mengevaluasi sistem komunikasi selular; memperbaiki <i>handheld</i> telepon selular.

### 83. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK INSTRUMENTASI MEDIK

#### A. Rasional

Mata pelajaran dalam Teknik Instrumentasi Medik adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian Teknik Instrumentasi Medik, yaitu melakukan tugas spesifik dengan mengoperasikan peralatan kesehatan, perawatan, pemeliharaan serta uji fungsi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan di bidang pekerjaan Instrumentasi Medik.

Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam memahami isu-isu penting terkait dengan teknologi manufaktur, jasa layanan servis, kewirausahaan, serta karir akademik dalam bidang Instrumentasi Medik. Mata pelajaran Instrumentasi Medik memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan bagi peserta didik pada fase F konsentrasi Teknik Instrumentasi Medik dan program keahlian Teknik Elektronika serta konsentrasi lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Mata pelajaran ini juga meningkatkan kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*), yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah dan/atau menerapkan analisis logika (*logical framework analysis*) lainnya dalam memecahkan masalah dan pengembangan solusi-solusi alternatif sebagai jawaban atas masalah.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk serta menumbuhkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi, dan kreativitas peserta didik. Kompetensi Instrumentasi Medik dihantarkan melalui pembelajaran di kelas, pembelajaran di bengkel/workshop, Pembelajaran Berbasis Projek (*Project-based Learning*), interaksi dengan alumni, guru tamu dari industri/praktisi bidang elektronika, kunjungan industri, praktek kerja lapangan, serta pencarian informasi melalui media digital. Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian mata pelajaran Teknik Instrumentasi Medik harus sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang ingin dicapai. Pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan sesuai

dengan pembelajaran vokasi. Pengelolaan pembelajaran dapat menerapkan pembelajaran kolaborasi (*teaching and learning collaboration*) dengan melibatkan guru mapel dari berbagai disiplin ilmu untuk meningkatkan kebermanaan pengetahuan dan keterampilan bagi peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran dapat menggunakan model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-based Learning*) atau Produk (*Project-product based Learning*), *Discovery Learning*, Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-based Learning*), dan lain-lain. Metode belajar yang diterapkan antara lain ceramah, tanya jawab, diskusi, observasi, bermain peran, demonstrasi, simulasi, dan praktek yang disesuaikan berdasarkan karakteristik materi.

Pembelajaran Teknik Instrumentasi Medik membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, disiplin dalam bekerja, mandiri, kreatif dan inovatif dalam menemukan solusi permasalahan, berkolaborasi dalam tim, mengkomunikasikan ide dan gagasan, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungannya.

## B. Tujuan

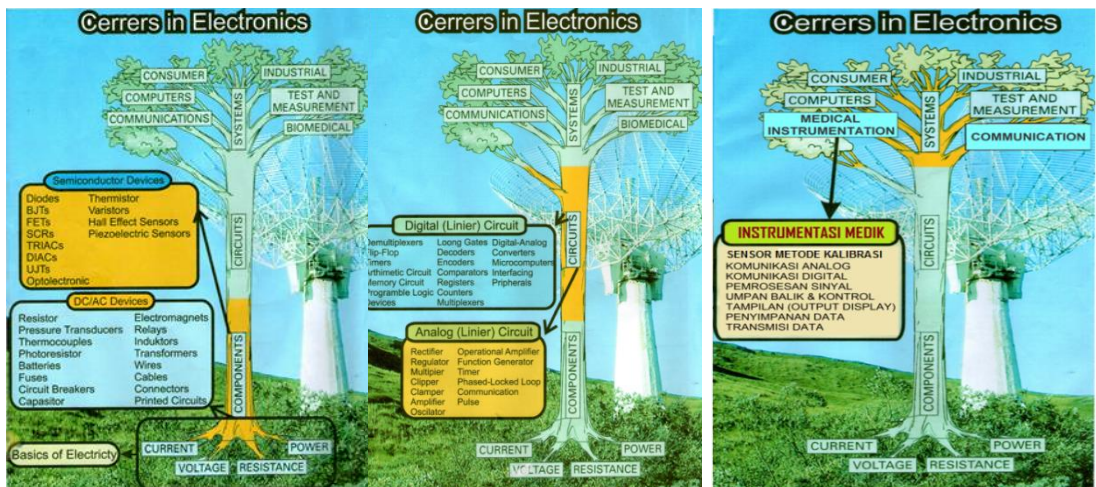
Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*soft skills* dan *hard skills*) sebagai berikut:

1. memahami penggunaan piranti transduser dan sensor untuk melakukan pengukuran dan pembacaan fisiologis manusia;
2. memahami pemrosesan sinyal biopotensial yang digunakan dalam instrumentasi medis;
3. memahami prinsip kerja rangkaian pemrosesan sinyal biopotensial yang digunakan dalam instrumentasi medis;
4. memahami kalibrasi standar unit peralatan yang digunakan dalam instrumentasi medis;
5. memahami perawatan, pemeliharaan, uji fungsi, perbaikan dan kalibrasi peralatan instrumentasi medis;
6. memahami rangkaian antarmuka prinsip sistem komunikasi elektronik menggunakan bahasa pemrograman;
7. memahami pengujian dan analisis yang dituangkan dalam bentuk spesifikasi teknis pada sistem instrumentasi medik tertanam (*Embedded Medical Instrumentation Systems*);

8. memahami perancangan dan pengembangan desain peralatan Instrumentasi Medik; dan
9. memahami penggunaan teknologi baru untuk bidang kesehatan dan kedokteran: realitas virtual (*virtual reality*), realitas tertambah (*augmented reality*), kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), *internet of things*, robotika, Industri 4.0 untuk Instrumentasi Medik.

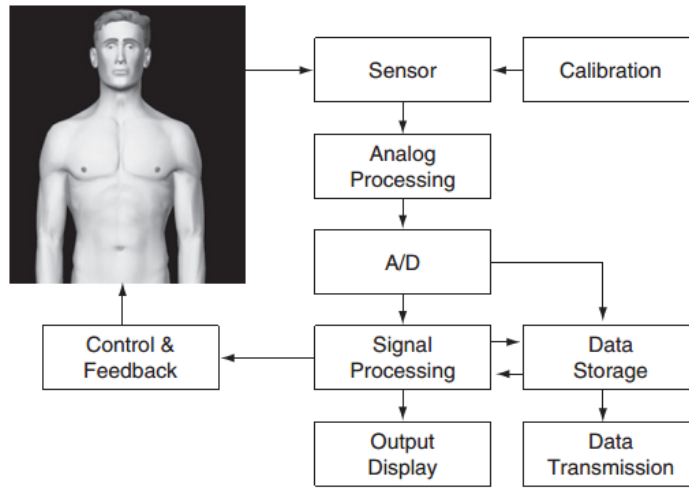
### C. Karakteristik

Hakikat mata pelajaran ini yaitu fokus pada penguasaan kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi, dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja bidang Instrumentasi Medik. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *job profile* dan peluang usaha bidang Instrumentasi Medik. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang Teknik Instrumentasi Medik.



Pengembangan Karir Bidang Elektronika

Keluasan dan kedalaman materi pelajaran ini disusun secara bertahap (*gradual*) dan kontinu sesuai tahap perkembangan berpikir peserta didik. Tahapan penyampaian materi pelajaran dimulai dengan materi tentang konsep dasar dan komponen elektronika, dilanjutkan dengan rangkaian elektronika dan diakhiri dengan sistem elektronika khususnya sistem Instrumentasi Medik.



Instrumentasi Medik Sistem Tertanam (*Embedded Medical Instrumentation Systems*)

Mata Pelajaran ini memiliki elemen-elemen sebagai berikut.



Elemen	Deskripsi
Penggunaan piranti transduser dan sensor	Meliputi: Tipe Transduser: transduser untuk mengukur misalnya tekanan, suhu, aliran gas, aliran fluida, konduktivitas listrik; digunakan dalam misalnya ventilator, mesin dialisis. Tipe Sensor: elektroda misalnya monitor Elektrokardiogram/EKG; pengukuran gas misalnya oksimeter/oksimeter pulsa, analisis gas-darah, sensor oksigen. Sirkuit Input: pengukuran, misalnya pembagi potensial, jembatan Wheatstone, penguat tegangan. Keselamatan dan Isolasi Listrik: tingkat kejut listrik; efek pada kontraksi otot, regulasi jantung, sistem saraf; luka bakar listrik; sirkuit isolasi misalnya opto-isolator, isolasi transformator, isolasi amplifier.
Rangkaian pemrosesan sinyal dalam instrumentasi medis	Meliputi: Sirkuit Pemrosesan: macam-macam sirkuit filter, penggunaan offset pada op-amp, karakteristik respons kestabilan dan ketidakstabilan op-amp, rangkaian pembanding, integrator dan differensiator, penguat instrumentasi, sirkuit <i>sample</i> dan <i>hold</i> , konversi analog ke digital (ADC).
Penerapan rangkaian pemrosesan sinyal biopotensial	Meliputi: Penerapan rangkaian pemrosesan sinyal yang digunakan dalam pemrosesan sinyal biopotensial pada instrumentasi medis.
Kalibrasi standar unit peralatan instrumentasi medis	Meliputi: Pengenalan dan penggunaan macam-macam alat kalibrator dengan pemodelan matematika.
Perawatan, pemeliharaan, uji fungsi, perbaikan dan kalibrasi peralatan instrumentasi medis	Meliputi: Pemahaman dan pembuatan blok diagram, wiring diagram, skema rangkaian, Prosedur Operasional Standar (POS) perawatan, pemeliharaan, uji fungsi, perbaikan dan kalibrasi peralatan instrumentasi medis.
Rangkaian antarmuka komunikasi elektronika medik	Meliputi: Pemahaman pembuatan rangkaian antarmuka prinsip sistem komunikasi elektronik menggunakan bahasa pemrograman.
Pengujian dan analisis sistem instrumentasi medik tertanam ( <i>Embedded Medical Instrumentation Systems</i> )	Meliputi: Pembuatan lembar kerja hasil pengujian dan analisis berdasarkan spesifikasi teknis yang mengacu pada standar nasional.
Perancangan dan pengembangan desain peralatan Instrumentasi Medik	Meliputi: Perancangan peralatan instrumentasi medis dengan teknologi sederhana (contoh: sensor suhu, sensor detak jantung, sensor tekanan, dan lain-lain).
Penggunaan teknologi baru untuk bidang kesehatan dan industri kedokteran	Meliputi: Pengembangan teknologi baru dari teknologi sederhana menuju pengembangan teknologi menengah dan tinggi dalam bentuk realitas virtual ( <i>virtual reality</i> ), realitas tertambah ( <i>augmented reality</i> ), kecerdasan buatan ( <i>artificial intelligence</i> ), Industri 4.0 untuk Instrumentasi Medik.

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami prinsip dasar rangkaian elektronika, memahami sistem dan pemrograman sistem elektronika tertanam (*embedded system*) serta implementasi IoT (*internet of things*), memahami berbagai sistem transmisi instrumentasi medik, memahami berbagai jenis perangkat dan media sistem instrumentasi medik.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Penggunaan piranti transduser dan sensor	Pada akhir F, peserta didik mampu memahami macam-macam tipe transduser (aplikasi pada pengukuran tekanan, suhu, aliran gas, aliran fluida, konduktivitas listrik; yang digunakan dalam ventilator, mesin dialisis, dan lain-lain), tipe sensor elektroda (misalnya monitor Elektrokardiogram/EKG; pengukuran gas, oksimeter, analisis gas-darah, sensor oksigen), rangkaian input (pembagi potensial, jembatan Wheatstone, penguat tegangan, dan lain-lain), keselamatan dan isolasi listrik (tingkat kejut listrik, efek pada kontraksi otot, regulasi jantung, sistem saraf, luka bakar listrik, sirkuit isolasi misalnya opto-isolator, isolasi transformator, isolasi amplifier, dan lain-lain).
Rangkaian pemrosesan sinyal dalam instrumentasi medis	Pada akhir F, peserta didik mampu memahami macam-macam rangkaian filter, penggunaan offset pada op-amp, karakteristik respons kestabilan dan ketidakstabilan, op-amp sebagai pembanding, <i>integrator</i> dan <i>differensiator</i> , penguat instrumentasi, sirkuit <i>sample</i> dan <i>hold</i> , serta konversi analog ke digital (ADC).
Penerapan rangkaian pemrosesan sinyal biopotensial	Pada akhir F, peserta didik mampu memahami penerapan rangkaian pemrosesan sinyal penguat biopotensial pada instrumentasi medis.
Kalibrasi standar unit peralatan instrumentasi medis	Pada akhir F, peserta didik mampu memahami bentuk dan penggunaan macam-macam alat kalibrator dengan menggunakan pemodelan matematika (aljabar, numerik, kalkulus, dan lain-lain).
Perawatan, pemeliharaan, uji fungsi, perbaikan dan kalibrasi peralatan instrumentasi medis	Pada akhir F, peserta didik mampu memahami gambar blok diagram, wiring diagram, skema rangkaian, Prosedur Operasional Standar (POS) perawatan, pemeliharaan, uji fungsi, perbaikan dan kalibrasi peralatan instrumentasi medis.
Rangkaian antarmuka komunikasi elektronika medik	Pada akhir F, peserta didik mampu memahami pembuatan rangkaian antarmuka prinsip sistem komunikasi elektronik menggunakan bahasa pemrograman.
Pengujian dan analisis sistem instrumentasi medik tertanam ( <i>Embedded Medical Instrumentation Systems</i> )	Pada akhir F, peserta didik mampu memahami penulisan lembar kerja hasil pengujian dan analisis berdasarkan spesifikasi teknis yang mengacu pada standar nasional.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perancangan dan pengembangan desain peralatan Instrumentasi Medik	Pada akhir F, peserta didik mampu merancang peralatan instrumentasi medis dengan teknologi sederhana (contoh: sensor suhu, sensor detak jantung, sensor tekanan, dan lain-lain).
Teknologi kesehatan dan industri kedokteran	Pada akhir F, peserta didik mampu menggunakan dan mengembangkan teknologi baru dari teknologi sederhana menuju pengembangan teknologi menengah dan tinggi dalam bentuk realitas virtual ( <i>virtual reality</i> ), realitas tertambah ( <i>augmented reality</i> ), kecerdasan buatan ( <i>artificial intelligence</i> ), <i>Information and communication technology/ICT</i> , dan Industri 4.0 untuk Instrumentasi Medik.

## 84. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK ELEKTRONIKA PESAWAT UDARA

### A. Rasional

Teknik Elektronika Pesawat Udara adalah sekumpulan mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian Teknik Elektronika Pesawat Udara, yaitu melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Elektronika Pesawat Udara. Mata pelajaran ini memberikan kompetensi teknis terkait dasar-dasar teknologi penerbangan, rangkaian elektronika dan kontroler, instalasi komunikasi dan navigasi elektronika pesawat udara, instalasi instrumen pesawat udara, instalasi kelistrikan pesawat udara, dan kompetensi lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Peserta didik dikenalkan dengan jenis-jenis industri dan dunia kerja sebagai peluang untuk mengembangkan karir setelah lulus, untuk menumbuhkan *passion* (renjana), *vision* (visi), imajinasi, dan kreativitas melalui Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-based Learning*) sederhana, berinteraksi dengan alumni, guru tamu dari industri/praktisi bidang elektronika, dan berkunjung pada industri yang relevan.

Mata Pelajaran ini berada pada fase F merupakan pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam memahami isu-isu penting terkait dengan teknologi manufaktur dan rekayasa, khususnya pada bidang elektronika pesawat udara yang terus berkembang dan merupakan bekal yang harus dimiliki sebagai modal untuk bekerja di industri, melanjutkan kuliah, atau berwirausaha, dan merupakan bekal yang harus dimiliki sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan dalam mempelajari materi pelajaran pada pembelajaran konsentrasi fase F program keahlian Teknologi Pesawat Udara.

Mata pelajaran ini menggunakan berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari. Proses pembelajaran diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis

peserta didik. Pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching learning*, *cooperative learning*, maupun *individual learning*. Model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *project-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, *discovery-based learning*, *teaching factory*, atau model pembelajaran lainnya yang relevan. Peserta didik dikenalkan juga dengan industri dan dunia kerja yang berkaitan dengan dasar-dasar teknik elektronika pesawat udara dan isu-isu penting dalam bidang manufaktur dan rekayasa.

Pembelajaran Teknik Elektronika Pesawat Udara berperan penting bagi penerapan serta penguatan profil pancasila karena perbedaan karakteristik peserta didik dan latar belakang dari lingkungan yang berbeda-beda. Proses pembelajaran Teknik Elektronika Pesawat Udara diharapkan agar peserta didik memiliki karakter yang religius, mandiri, kreatif, bernalar kritis, gotong-royong, dan kebhinekaan global sesuai dengan nilai-nilai yang tertuang dalam profil pelajar Pancasila.

#### B. Tujuan

Mata Pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan (*hard skills*), dan sikap (*soft skills*) sebagai berikut:

1. memahami dasar-dasar teknologi penerbangan;
2. menganalisis prinsip dasar rangkaian elektronika dan kontroler;
3. menganalisis sistem komunikasi dan navigasi elektronika pesawat udara;
4. memahami berbagai jenis instalasi instrumen pesawat udara;  
dan
5. mengevaluasi instalasi kelistrikan pesawat udara.

#### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini fokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga teknis dan jabatan lain sesuai dengan standar kualifikasi industri salah satunya yang tertuang dalam skema KKNi Level II. Mata pelajaran Teknik Elektronika Pesawat Udara merupakan mata pelajaran yang menerapkan *basic* dan *advance* pengetahuan dan keterampilan elektronika pada teknologi pesawat udara. Tahapan penyampaian

materi pelajaran dimulai dengan materi tentang konsep dasar pengetahuan teknik pesawat udara, konsep dasar elektronika, komponen elektronika, rangkaian (*circuit*) elektronika dan diakhiri dengan sistem elektronika dan kelistrikan khususnya elektronika di pesawat udara. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *entrepreneur profile*, *job profile* dan peluang usaha pada bidang elektronika. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang Teknik Elektronika Pesawat Udara.

Mata Pelajaran ini memiliki elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
<i>Basic Aircraft Technical Knowledge (BATK)</i>	Meliputi: <i>human factor</i> dalam industri penerbangan, <i>aircraft material</i> , <i>aircraft hardware</i> , <i>theory of flight</i> , karakteristik aerodinamik terhadap kecepatan pesawat, konsep <i>aircraft structure</i> , konsep <i>aircraft system</i> , konsep <i>basic aircraft propulsion</i> , <i>civil aviation safety regulation (CASR) Part 21, 39, 43, 45, 47, 65, 145, 147</i> .
Rangkaian Elektronika dan Kontroler	Meliputi: rangkaian elektronika analog dan digital, rangkaian input-output pada perangkat dalam sistem pengontrolan berbasis mikrokontroler.
Instalasi komunikasi dan navigasi elektronika pesawat udara	Meliputi: <i>Audio Control Panel</i> , <i>Cockpit Voice Recorder (CVR)</i> , <i>Flight Data Recorder (FDR)</i> , propagasi gelombang radio, <i>antenna</i> , modulasi analog, <i>System Transceiver HF &amp; VHF</i> , Fiber Optik, sistem <i>Very High Frequency Omnidirectional Range (VOR)</i> , <i>Automatic Direction Finder (ADF)</i> , <i>Distance Measuring Equipment (DME)</i> , <i>Instrument Landing System (ILS)</i> , <i>Radio Magnetic Indicator (RMI)</i> dan <i>Radio Detection and Ranging (RADAR)</i> .
Instalasi Instrument Pesawat Udara	Meliputi: <i>flight instrument</i> beserta <i>pitot static system</i> dan <i>gyroscopic system</i> , <i>engine instrument</i> , <i>navigation instrument</i> dan <i>auxiliary instrument</i> .
Instalasi Kelistrikan Pesawat Udara	Meliputi: instalasi kelistrikan pesawat udara, instalasi sistem <i>interior lights</i> , sistem <i>exterior lights</i> , distribusi daya listrik, <i>wiring electrical indicator</i> dan <i>electrical measurement</i> pada sistem kelistrikan pesawat udara.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami dasar-dasar Teknologi Penerbangan, menganalisis prinsip dasar Rangkaian Elektronika dan Kontroler, menganalisis Instalasi Komunikasi dan Navigasi Elektronika Pesawat Udara, memahami Instalasi Instrumen Pesawat Udara dan mengevaluasi Kelistrikan Pesawat Udara.

Elemen	Capaian Pembelajaran
<i>Basic Aircraft Technical Knowledge (BATK)</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami <i>human factor</i> dalam industri penerbangan, <i>aircraft material, aircraft hardware</i> , prinsip <i>theory of flight</i> , karakteristik aerodinamik terhadap kecepatan pesawat, konsep <i>aircraft structure</i> , konsep <i>aircraft system</i> , konsep <i>basic aircraft propulsion, civil aviation safety regulation (CASR) part 21, 39, 43, 45, 47, 65, 145, 147</i> .
Rangkaian Elektronika dan Kontroler	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menganalisis rangkaian elektronika analog dan digital, rangkaian input-output pada perangkat dalam sistem pengontrolan berbasis mikrokontroler.
Instalasi komunikasi dan navigasi elektronika pesawat udara	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami prinsip kerja pada <i>Audio Control Panel, Cockpit Voice Recorder (CVR), Flight Data Recorder (FDR)</i> ; menganalisis propagasi gelombang radio, <i>Antenna</i> , modulasi analog, <i>System Transceiver (HF &amp; VHF)</i> ; memahami Fiber Optik, sistem <i>Very High Frequency Omnidirectional Range (VOR), Automatic Direction Finder (ADF), Distance Measuring Equipment (DME), Instrument Landing System (ILS), Radio Magnetic Indicator (RMI) dan Radio Detection and Ranging (RADAR)</i> .
Instalasi Instrument Pesawat Udara	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami <i>flight instrument</i> beserta <i>pitot static system</i> dan <i>gyroscopic system, engine instrument, navigation instrument</i> dan <i>auxiliary instrument</i> .
Instalasi Kelistrikan Pesawat Udara	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami instalasi kelistrikan pesawat udara, instalasi sistem <i>interior lights</i> dan sistem <i>exterior lights</i> ; mengevaluasi distribusi daya listrik; memahami <i>wiring electrical indicator</i> dan <i>electrical measurement</i> pada sistem kelistrikan pesawat udara.

## 85. CAPAIAN PEMBELAJARAN INSTRUMENTASI DAN OTOMATISASI PROSES

### A. Rasional

Instrumentasi dan Otomatisasi Proses adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian Instrumentasi dan Otomatisasi Proses, yaitu melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan konsentrasi keahlian Instrumentasi dan Otomatisasi Proses.

Mata pelajaran ini berada pada Fase F merupakan pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam memahami isu-isu penting terkait dengan teknologi manufaktur dan rekayasa khususnya pada bidang instrumentasi industri, dan merupakan bekal yang harus dimiliki sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan dalam mempersiapkan peserta didik untuk bekerja, melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi, dan berwirausaha bidang instrumentasi dan otomatisasi proses, manufaktur, dan industri lain sesuai dengan kompetensi yang dimilikinya.

Mata pelajaran ini menggunakan berbagai pendekatan, model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari. Proses pembelajaran diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, *passion* (renjana), *vision* (visi), dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Proses pembelajaran dapat dilaksanakan di kelas, Pembelajaran di bengkel/workshop, Kegiatan Pembelajaran Berbasis Projek (*Project-based Learning*) sederhana, Interaksi dengan alumni, guru tamu dari industri/praktisi bidang instrumentasi industri untuk menumbuhkan minat dan motivasi siswa, kunjungan industri, magang industri, praktek kerja lapangan, pencarian informasi melalui media digital. Pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching learning*, *cooperative learning*, *individual learning* maupun pendekatan pembelajaran lainnya. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-*



*based learning, discovery-based learning, teaching factory*, atau model pembelajaran lainnya yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki *keahlian* pada bidang instrumentasi dan otomatisasi proses. Penguasaan kemampuan instrumentasi dan otomatisasi proses akan membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, serta menjadi warga negara yang memiliki sifat religius, berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungannya.

### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*soft skills* dan *hard skills*) sebagai berikut:

1. membuat perencanaan sistem instrumentasi;
2. memahami pengukuran besaran instrumentasi dan otomatisasi proses;
3. memahami sistem kontrol terprogram instrumentasi dan otomatisasi proses;
4. memahami pengoperasian DCS (*Distributed Control System*);
5. mengevaluasi kalibrasi peralatan instrumentasi dan otomatisasi proses; dan
6. melakukan perawatan dan perbaikan instrumentasi dan otomatisasi proses.

### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini fokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi, dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja bidang instrumentasi dan otomatisasi proses. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *job profile*, budaya kerja, *proces safety management* bidang instrumentasi industri dan peluang usaha bidang instrumentasi industri. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang Instrumentasi dan Otomatisasi Proses.

Mata Pelajaran ini memiliki elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Perencanaan sistem Instrumentasi	Meliputi: gambar Teknik instrumentasi ( <i>instrument drawing</i> ); sistem pemipaan instrumentasi; sistem kelistrikan instrumentasi; proses flow diagram dan <i>piping and instrumentation drawing</i> (P&ID).
Pengukuran besaran instrumentasi otomatisasi proses	Meliputi: massa jenis suatu zat, kekentalan zat cair; <i>humidity</i> suatu kondisi; keasaman suatu zat; tekanan suatu zat; aliran suatu zat; <i>level</i> dan volume suatu zat; dan temperatur suatu zat.
Sistem kontrol terprogram instrumentasi dan otomatisasi proses	Meliputi: prinsip kerja dan karakteristik komponen elektronika analog; rangkaian elektronika digital gabungan dan elektronika lanjutan sistem instrumentasi otomatisasi proses; kontrol digital menggunakan mikrokontroler; kontrol digital menggunakan PLC.
Pengoperasian DCS ( <i>Distributed Control System</i> )	Meliputi: protokol pada kontrol berbasis DCS; pemrograman <i>function block diagram</i> (FBD); instalasi <i>wiring</i> komponen-komponen kontrol DCS; kontrol <i>proportional; integral; derivative</i> (PID) pada DCS.
Kalibrasi peralatan instrumentasi dan otomatisasi proses	Meliputi: kalibrasi alat ukur besaran proses; kalibrasi peralatan instrumentasi.
Perawatan dan perbaikan instrumentasi dan otomatisasi proses	Meliputi: prinsip kerja kompresor dan pompa; peralatan instrumentasi dan otomatisasi proses; kalibrator; macam-macam komponen sistem instrumentasi dan otomatisasi proses; sistem pemipaan instrumentasi; instalasi kelistrikan instrumentasi; <i>trouble shooting</i> pada peralatan instrumen lapangan ( <i>field device</i> ).

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan perencanaan sistem instrumentasi, melaksanakan pengukuran besaran instrumentasi dan otomatisasi proses, memahami sistem kontrol terprogram instrumentasi dan otomatisasi proses, mengoperasikan DCS (*Distributed Control System*), melakukan kalibrasi peralatan instrumentasi dan otomatisasi proses, dan melakukan perawatan dan perbaikan instrumentasi dan otomatisasi proses.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perencanaan sistem Instrumentasi	Pada akhir fase F, peserta didik mampu membuat gambar Teknik instrumentasi ( <i>instrument drawing</i> ); memahami sistem pemipaan instrumentasi; menginstalasi sistem kelistrikan instrumentasi; memahami <i>process flow diagram</i> dan <i>piping and instrumentation drawing (P&amp;ID)</i> .
Pengukuran besaran instrumentasi otomatisasi proses	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami pengukuran besaran proses.
Sistem kontrol terprogram instrumentasi dan otomatisasi proses	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami rangkaian elektronika analog dan digital pada sistem instrumentasi otomatisasi proses; memahami rangkaian kontrol digital menggunakan mikrokontroler; memahami kontrol digital menggunakan PLC.
Pengoperasian DCS ( <i>Distributed Control System</i> )	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami protokol pada kontrol berbasis DCS; pemrograman <i>function block diagram (FBD)</i> ; memahami instalasi <i>wiring</i> komponen-komponen kontrol DCS; memahami kontrol <i>proportional, integral, derivatif (PID)</i> pada DCS.
Kalibrasi peralatan instrumentasi dan otomatisasi proses	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengevaluasi kalibrasi alat ukur besaran proses; mengevaluasi kalibrasi peralatan instrumentasi.
Perawatan dan perbaikan instrumentasi dan otomatisasi proses	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menganalisis prinsip kerja kompresor dan pompa; melakukan perawatan dan perbaikan peralatan instrumentasi dan otomatisasi proses; melakukan perawatan dan perbaikan kalibrator; melakukan perawatan dan perbaikan macam-macam komponen sistem instrumentasi dan otomatisasi proses; melakukan perawatan dan perbaikan sistem pemipaan instrumentasi; melakukan perawatan dan perbaikan instalasi kelistrikan instrumentasi; mengevaluasi <i>trouble shooting</i> pada peralatan instrumen lapangan ( <i>field device</i> ).

86. CAPAIAN PEMBELAJARAN *AIRFRAME POWERPLANT*

A. Rasional

Mata pelajaran *Airframe Powerplant* merupakan bagian ilmu pesawat udara yang mempelajari tentang perbaikan dan perawatan rangka, serta sistem dan mesin pada pesawat-pesawat udara untuk membekali peserta didik dengan menguasai dan memiliki kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian *Airframe Powerplant*, yaitu melaksanakan tugas pemeliharaan dan perbaikan rangka, sistem dan mesin pesawat dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan. Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang perbaikan rangka, sistem dan mesin pesawat serta meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*), yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah.

Mata pelajaran ini merupakan pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam memahami pemeliharaan dan perbaikan rangka, sistem dan mesin pesawat, serta isu-isu penting terkait dengan teknologi pemeliharaan dan rekayasa pada fase berikutnya, serta merupakan bekal yang harus dimiliki sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan dalam mempelajari materi pelajaran pada pembelajaran konsentrasi fase F program keahlian Teknik Pesawat Udara yang antara lain meliputi:—*Airframe Powerplant, Electrical Avionic* dan konsentrasi lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Mata pelajaran ini menggunakan pendekatan pembelajaran model, strategi, serta metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari agar peserta didik mengenal industri dan dunia kerja yang berkaitan dengan dasar-dasar teknik pesawat udara dan isu-isu penting dalam bidang pemeliharaan dan rekayasa pesawat udara, seperti perkembangan proses produksi pada industri pemeliharaan dan rekayasa pesawat udara mulai dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern, Industri 4.0, teknik

digitalisasi di industri, *Product Life Cycle*, isu pemanasan global, *Waste Control*, perubahan iklim, dan aspek-aspek ketenagakerjaan. Peserta didik dikenalkan dengan jenis-jenis industri dan dunia kerja sebagai peluang untuk mengembangkan karir setelah lulus, untuk menumbuhkan *passion* (renjana), *vision* (visi), imajinasi, dan kreativitas melalui Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-based Learning*) sederhana, berinteraksi dengan alumni, guru tamu dari industri/praktisi bidang penerbangan, dan berkunjung pada industri yang relevan.

Pembelajaran *Airframe Powerplant* akan membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, serta menjadi warga negara yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungannya.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*soft skills* dan *hard skills*) melalui proses pembelajaran yang menerapkan Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH), budaya kerja industri, serta prinsip-prinsip dasar perawatan dan perbaikan *Airframe Powerplant* pesawat udara sebagai berikut:

1. memahami *aircraft structure*;
2. memahami *aircraft system*;
3. memahami *gas turbine engine*;
4. memahami *piston engine*; dan
5. memahami *maintenance practice*.

#### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini fokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja bidang *Airframe Powerplant*. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *job profile* dan peluang usaha bidang *airframe powerplant*. Mata pelajaran ini membekali peserta didik

untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang *Airframe Powerplant*.

Mata Pelajaran ini memiliki elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
<i>Aircraft Structure</i>	Meliputi: <i>daily inspection; safety belt dan pemasangannya; A/C servicing; A/C ground handling; “lap patch repair of aircraft skin; splice repair of stringer; symmetrical check; ireplace and rig of aileron, elevator and rudder; inspect and adjust flap; replacement of control wheel assembly; adjust nose wheel locking devices; jack an aircraft and perform landing gear retraction test; assembly main landing gear and wheel; brake.</i>
<i>Aircraft System</i>	Unjuk kerja yang dibuat oleh ATA ( <i>Air Transportation Association</i> ) Chapter yang meliputi: <i>air conditioning and cabin pressurization (ATA 21); instruments/ avionic systems; electrical power (ATA 24); fire protection (ATA 26); flight control (ATA 27); fuel systems (ATA 28); hydraulic power system (ATA 29); ice and rain protection system (ATA 30); landing gear system (ATA 32); lights system (ATA 33); oxygen system (ATA 35); pneumatic/ vacuum system (ATA 36); water/ waste system (ATA 38).</i>
<i>Gas Turbine Engine (GTE)</i>	Meliputi: konsep dasar prinsip kerja <i>GTE (GTE fundamentals); konsep pada turboprop, turboshaft, turbojet, turbofan; kondisi bagian-bagian GTE (air inlet, compressors, combustion section, turbine section, exhaust); kerja berbagai engine indication (engine instrument); perawatan auxiliary power units (APUs); perawatan komponen-komponen pada powerplant installation; engine monitoring and ground operation; engine storage and preservation; prinsip starting and ignition system; perawatan fuels system; perawatan komponen lubrication systems; komponen air systems; engine run up; install and adjust fuel control, fuel pump, and fuel flow meter; pelepasan dan pemasangan heat exchanger; pelepasan dan pemasangan ignition unit, ignitor plug, starter dan generator; daily inspection pada motor turbin dan propeller; jenis lubricants dan fuels; powerplant removal &amp; installation; engine performance.</i>
<i>Piston Engine</i>	Meliputi: konsep dasar prinsip kerja <i>piston engine; kondisi bagian-bagian piston engine; perawatan piston engine fuel systems; perawatan carburetors; perawatan fuel injection systems; prinsip starting and ignition systems; perawatan induction, exhaust and cooling systems; prinsip kerja supercharging/ turbocharging; jenis lubricants and fuels; perawatan lubrication systems; berbagai engine indication (engine instrument); powerplant removal and installation; engine monitoring and ground operation; engine storage and preservation; kondisi ignition unit; kondisi ignitor plug; kondisi starter; engine run up; engine performance.</i>
<i>Maintenance Practice</i>	Meliputi: <i>workshop practices; aircraft wiring diagrams dan schematic diagrams; catatan gambar, zone numbers, station numbers dan identifikasi lokasi pada pesawat udara; pekerjaan riveting pada proses perawatan dan perbaikan konstruksi pesawat udara; kondisi electrical cables and connectors; pemeriksaan fits and clearances; pekerjaan sheet metal; pekerjaan composite and non-metallic; aircraft painting; pekerjaan welding, brazing, soldering and bonding; aircraft weight and balance; aircraft handling and storage; inspection and repair techniques; disassembly and reassembly techniques; proses troubleshooting techniques.</i>

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami *aircraft structure*, memahami *aircraft system*; memahami *gas turbine engine*; memahami *piston engine*; memahami *maintenance practice* sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
<i>Aircraft Structure</i>	Pada akhir F, peserta didik mampu menerapkan <i>daily inspection; safety belt</i> dan pemasangannya; <i>A/C servicing; A/C ground handling</i> ; menganalisis <i>lap patch repair of aircraft skin; splice repair of stringer; symmetrical check; replace and rig of aileron, elevator and rudder</i> ; menerapkan <i>inspect and adjust flap; replacement of control wheel assembly; adjust nose wheel locking devices</i> ; menganalisis <i>jack an aircraft and perform landing gear retraction test; assembly main landing gear and wheel; brake</i> .
<i>Aircraft System</i>	Pada akhir F, peserta didik mampu memahami unjuk kerja yang dibuat oleh ATA ( <i>Air Transportation Association</i> ) Chapter yang meliputi: <i>air conditioning and cabin pressurization (ATA 21); instruments/ avionic systems; electrical power (ATA 24); fire protection (ATA 26); flight control (ATA 27); fuel systems (ATA 28); hydraulic power system (ATA 29); ice and rain protection system (ATA 30); landing gear system (ATA 32); lights system (ATA 33); oxygen system (ATA 35); pneumatic/ vacuum system (ATA 36); water/ waste system (ATA 38)</i> .
<i>Gas Turbine Engine (GTE)</i>	Pada akhir F, peserta didik mampu memahami konsep dasar prinsip kerja GTE ( <i>GTE fundamentals</i> ); konsep pada <i>turboprop, turboshaft, turbojet, turbofan</i> ; menganalisis kondisi bagian-bagian GTE ( <i>air inlet, compressors, combustion section, turbine section, exhaust</i> ); kerja berbagai <i>engine indication (engine instrument)</i> ; menerapkan perawatan <i>auxiliary power units (APUs)</i> ; perawatan komponen-komponen pada <i>powerplant installation; engine monitoring and ground operation</i> ; memahami <i>engine storage and preservation</i> ; menerapkan prinsip <i>starting and ignition system</i> ; perawatan <i>fuels system</i> ; perawatan komponen <i>lubrication systems</i> ; memahami komponen <i>air systems</i> ; menerapkan <i>engine run up; install and adjust fuel control, fuel pump, and fuel flow meter</i> ; pelepasan dan pemasangan <i>heat exchanger</i> ; pelepasan dan pemasangan <i>ignition unit, ignitor plug, starter</i> dan generator; <i>daily inspection</i> pada motor turbin dan propeller; menganalisis jenis <i>lubricants</i> dan <i>fuels</i> ; <i>powerplant removal &amp; installation</i> ; mengevaluasi <i>engine performance</i> .



Elemen	Capaian Pembelajaran
<i>Piston Engine</i>	<p>Pada akhir F, peserta didik mampu memahami konsep dasar prinsip kerja <i>piston engine</i>; menganalisis kondisi bagian-bagian <i>piston engine</i>; menerapkan perawatan <i>piston engine fuel systems</i>; perawatan <i>Carburetors</i>; perawatan <i>fuel injection systems</i>; prinsip <i>starting and ignition systems</i>; perawatan <i>induction, exhaust and cooling systems</i>; memahami prinsip kerja <i>supercharging/ turbocharging</i>; memahami jenis <i>lubricants and fuels</i>; menerapkan perawatan <i>lubrication systems</i>; menganalisis berbagai <i>engine indication (engine instrument)</i>; <i>powerplant removal and installation</i>; <i>engine monitoring and ground operation</i>; <i>engine storage and preservation</i>; menganalisis kondisi <i>ignition unit</i>; kondisi <i>ignitor plug</i>; kondisi starter; menerapkan <i>engine run up</i>; mengevaluasi <i>engine performance</i>.</p>
<i>Maintenance Practice</i>	<p>Pada akhir F, peserta didik mampu menerapkan <i>workshop practices</i>; memahami <i>aircraft wiring diagrams</i> dan <i>schematic diagrams</i>; catatan gambar, <i>zone numbers, station numbers</i> dan identifikasi lokasi pada pesawat udara; menerapkan pekerjaan riveting pada proses perawatan dan perbaikan konstruksi pesawat udara; menganalisis kondisi <i>electrical cables and connectors</i>; menerapkan pemeriksaan <i>fits and clearances</i>; pekerjaan <i>sheet metal</i>; pekerjaan <i>composite and non-metallic</i>; <i>aircraft painting</i>; pekerjaan <i>welding, brazing, soldering and bonding</i>; menganalisis <i>aircraft weight and balance</i>; menerapkan <i>aircraft handling and storage</i>; mengevaluasi <i>inspection and repair techniques</i>; <i>dis-assembly and re-assembly techniques</i>; proses <i>trouble shooting techniques</i>.</p>

## 87. CAPAIAN PEMBELAJARAN *ELECTRICAL AVIONIC*

### A. Rasional

*Electrical Avionic* adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi keahlian perbaikan dan perawatan *electrical avionic* pesawat udara. Kompetensi yang harus dimiliki adalah dapat melaksanakan tugas spesifik melalui penggunaan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta pemecahan masalah sesuai dengan bidang *electrical avionic*.

Mata pelajaran ini juga merupakan pendalaman pengetahuan dan keterampilan pada pembelajaran Konsentrasi Keahlian *Electrical Avionic* di fase F untuk memahami isu-isu penting terkait dengan teknologi manufaktur, perawatan dan pemeliharaan, kewirausahaan serta karir akademik dalam bidang *electrical avionic* sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Materi ini juga sangat bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*). Kemampuan logika dan teknologi digital digunakan sebagai cara berpikir untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah, dan/atau menerapkan analisis logika (*logical framework analysis*) lainnya dalam memecahkan masalah dan mengembangkan solusi-solusi alternatif sebagai jawaban atas masalah.

Pembelajaran *electrical avionic* dapat dilaksanakan di kelas, bengkel/*workshop*, kunjungan industri, mengundang guru tamu dari praktisi/industri/alumni, praktik kerja lapangan, serta informasi melalui media digital. Pembelajaran yang sesuai dengan pendidikan vokasi, dilakukan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, dan memotivasi peserta didik, dengan pendekatan *contextual learning*, *cooperative learning*, maupun *individual learning*.

Model pembelajaran menggunakan *Project-based Learning* atau *Problem-based Learning*. Metode pembelajaran dengan ceramah, diskusi, observasi, bermain peran, demonstrasi, simulasi, atau praktik yang disesuaikan dengan karakteristik materi dan sarana prasarana, sehingga dapat menumbuhkan kreativitas dan

kemampuan dalam menganalisis permasalahan yang muncul dan memberikan kebermaknaan bagi peserta didik.

Mata Pelajaran ini diharapkan dapat memberikan bekal landasan kuat bagi peserta didik meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang antara lain adalah beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkebhinekaan global, gotong royong, mandiri, bernalar kritis, kreatif, dan inovatif, berdasarkan aturan atau regulasi yang berlaku.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran *Electrical Avionic* bertujuan untuk membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan (*hard skills*), dan sikap (*soft skills*) melalui proses pembelajaran yang menerapkan Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH), budaya kerja industri, serta prinsip-prinsip dasar perawatan dan perbaikan *Electrical Avionic* pesawat udara sebagai berikut:

1. memahami *aircraft electronic*;
2. menerapkan *digital microprocessor*;
3. memahami *aircraft electrical*;
4. memahami *aircraft instruments*;
5. memahami *aircraft system*; dan
6. menerapkan *maintenance practice*.

#### C. Karakteristik

Hakikat mata pelajaran *Electrical Avionic* berfokus pada penguasaan kemampuan tingkat menengah dan lanjut yang harus dimiliki oleh tenaga operator atau *support* teknisi, dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja di bidang *electrical avionic* pesawat udara. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman dan keterampilan tentang perkembangan teknologi dan peluang usaha lain yang terkait dengan ilmu dasar *electrical avionic*. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang *electrical avionic*.

Mata Pelajaran *Electrical Avionic* memiliki elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
<i>Aircraft Electronic</i>	Meliputi: dasar elektronika, propagasi gelombang radio, dasar antena, prinsip <i>transmitter</i> dan <i>receiver</i> , serta sistem komunikasi dan navigasi pesawat udara.
<i>Digital Microprocessor</i>	Meliputi: konsep teknologi digital, sistem bilangan, perhitungan dan konversinya, rangkaian logika kombinasional dan sekuensial, <i>encoding</i> dan <i>decoding</i> , <i>analog to digital converter</i> , <i>microprocessor</i> , serta fiber optik.
<i>Aircraft Electrical</i>	Meliputi: konsep dasar kelistrikan, <i>power supplies</i> , <i>generator</i> , <i>auxiliary power units</i> , <i>power conversion equipment</i> , <i>power distribution systems</i> , <i>circuit protection and controlling devices</i> , <i>motors and actuators</i> , dan <i>ground electrical power supplies</i> .
<i>Aircraft Instruments</i>	Meliputi: <i>pressure measuring devices</i> , <i>pilot static systems</i> , <i>altimeters</i> , <i>Vertical Speed Indicators (VSI)</i> , <i>Air Speed Indicators (ASI)</i> , <i>miscellaneous altitude systems</i> , <i>servo altimeters and air data computers</i> , <i>instrument pneumatic systems and direct reading gauges</i> , <i>temperature indicating systems</i> , <i>engine indicating systems</i> , <i>gyroscopic principles</i> , <i>Artificial Horizons (AH)</i> , <i>turn and bank and turn coordinators</i> , <i>Directional Gyros (DG)</i> , <i>compass systems</i> , serta <i>electronic instrument and information display system</i> .
<i>Aircraft System</i>	Meliputi: prinsip dasar <i>Air Conditioning and Cabin Pressurization (ATA 21)</i> , <i>Fire Protection (ATA 26)</i> , <i>Flights Control (ATA 27)</i> , <i>Fuel System (ATA 28)</i> , <i>Hydraulic Power System (ATA 29)</i> , <i>Ice And Rain Protection System (ATA 30)</i> , <i>Landing Gear System (ATA 32)</i> , <i>Lighting System (ATA 33)</i> , <i>Oxygen System (ATA 35)</i> ; <i>Pneumatic System (ATA 36)</i> , <i>Water/Waste System (ATA 38)</i> , <i>Ignition System (ATA 74)</i> , dan <i>starting system</i> .
<i>Maintenance Practice</i>	Meliputi: <i>electrical cables and connectors</i> , <i>installation of cable clamps</i> , <i>group and bundle tying</i> , <i>crimping and stripping</i> , <i>soldering</i> , <i>general test equipment for avionics</i> , <i>pre insulated terminal lug</i> , <i>degreasing</i> , serta <i>safety wiring of electrical connectors</i> .

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memperoleh kemampuan dalam pengetahuan dan keterampilan pada Konsentrasi Keahlian *Electrical Avionic* yang meliputi *aircraft electronic*, *digital microprocessor*, *aircraft electrical*, *aircraft instruments*, *aircraft system*, serta *maintenance practice*.

Elemen	Capaian Pembelajaran
<i>Aircraft Electronic</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami dasar elektronika, propagasi gelombang radio, dasar antena, prinsip <i>transmitter</i> dan <i>receiver</i> , serta sistem komunikasi dan navigasi pesawat udara.
<i>Digital Microprocessor</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan konsep teknologi digital, sistem bilangan, perhitungan dan konversinya, rangkaian logika kombinasional dan sekuensial, <i>encoding</i> dan <i>decoding</i> , <i>analog to digital converter</i> , <i>microprocessor</i> , serta fiber optik.

Elemen	Capaian Pembelajaran
<i>Aircraft Electrical</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami konsep dasar kelistrikan, <i>power supplies, generator, auxiliary power units, power conversion equipment, power distribution systems, circuit protection and controlling devices, motors and actuators</i> , dan <i>ground electrical power supplies</i> .
<i>Aircraft Instruments</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami <i>pressure measuring devices, pitot static systems, altimeters, Vertical Speed Indicators (VSI), Air Speed Indicators (ASI), miscellaneous altitude systems</i> , dan <i>servo altimeters and air data computers</i> . Peserta didik mampu memahami <i>instrument pneumatic systems and direct reading gauges, temperature indicating systems, engine indicating systems, gyroscopic principles, Artificial Horizons (AH), turn and bank and turn coordinators, Directional Gyros (DG), compass systems</i> , serta <i>electronic instrument and information display system</i> .
<i>Aircraft System</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami prinsip dasar <i>Air Conditioning and Cabin Pressurization (ATA 21), Fire Protection (ATA 26), Flights Control (ATA 27), Fuel System (ATA 28) dan Hydraulic Power System (ATA 29)</i> . Peserta didik juga mampu memahami prinsip <i>Ice and Rain Protection System (ATA 30), Landing Gear System (ATA 32), Lighting System (ATA 33), Oxygen System (ATA 35); Pneumatic System (ATA 36), Water/ Waste System (ATA 38), Ignition System (ATA 74)</i> , dan <i>starting system</i> .
<i>Maintenance Practice</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan <i>electrical cables and connectors, installation of cable clamps</i> , dan <i>group and bundle tying</i> . Peserta didik mampu menerapkan <i>crimping and stripping, soldering, general test equipment for avionics, pre insulated terminal lug, degreasing</i> , serta <i>safety wiring of electrical connectors</i> .

## 88. CAPAIAN PEMBELAJARAN DESAIN RANCANG BANGUN KAPAL

### A. Rasional

Desain Rancang Bangun Kapal adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi keahlian Desain Rancang Bangun Kapal. Kompetensi dimaksud berkaitan dengan tugas spesifik melalui penggunaan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta pemecahan permasalahan sesuai bidang pekerjaan. Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik untuk memiliki keahlian di bidang desain rancang bangun kapal, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*).

Mata pelajaran ini merupakan pendalaman tingkat lanjut yang berkaitan dengan teknologi manufaktur dan rekayasa pada fase F. Selain itu, mata pelajaran ini juga merupakan landasan pengetahuan dan keterampilan pada pembelajaran konsentrasi Desain Rancang Bangun Kapal pada fase F program keahlian Teknik Konstruksi Kapal sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Mata pelajaran ini dibelajarkan melalui pendekatan kontekstual dan berbasis proyek serta basis pembelajaran lainnya yang relevan dengan mengikuti perkembangan teknologi industri 4.0. Melalui pembelajaran ini peserta didik dapat mengikuti perkembangan teknologi desain rancang bangun kapal dan mengenal jenis-jenis industri di bidang desain rancang bangun kapal sebagai bekal pengembangan karir setelah lulus.

Pembelajaran Desain Rancang Bangun Kapal dapat membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, serta menjadi warga negara yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungannya.

### B. Tujuan

Mata pelajaran Desain Rancang Bangun Kapal bertujuan untuk membekali peserta didik agar dapat memahami:

1. teori dasar desain rancang bangun kapal;
2. penggambaran konstruksi kapal;

3. penggambaran permesinan dan perlengkapan kapal;
4. penggambaran interior kapal; dan
5. penerapan teknologi CAD tingkat lanjut pada desain rancang bangun kapal.

### C. Karakteristik

Mata pelajaran Desain Rancang Bangun Kapal berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki peserta didik sebagai tenaga pelaksana, teknisi dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja, dan mengenalkan keorganisasian dalam industri kapal. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi, isu global, *job profile* dan peluang usaha di bidang desain rancang bangun kapal. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang desain rancang bangun kapal.

Mata pelajaran Desain Rancang Bangun Kapal memiliki elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Dasar-Dasar Desain Rancang Bangun Kapal	Meliputi: pengetahuan tentang material dan dasar-dasar perhitungan konstruksi sederhana gambar potongan dan gambar bukaan, cara pemberian ukuran, toleransi, tanda pengerjaan dan simbol pengelasan pada gambar, teori bangunan kapal, teknologi bangunan baru, permesinan dan perlengkapan kapal.
Gambar Konstruksi Kapal	Meliputi: pemahaman tentang cara penggambaran rencana umum, bukaan kulit, sistem konstruksi kapal, rencana profil, <i>midship section</i> , konstruksi haluan, konstruksi buritan, konstruksi pondasi mesin, konstruksi sekat, konstruksi bangunan atas dan rumah geladak, pembuatan gambar produksi ( <i>production drawing</i> ) pada konstruksi badan kapal ( <i>hull construction</i> ), dan penerapan desain modeling 3D pada konstruksi kapal.
Gambar Permesinan dan Perlengkapan Kapal	Meliputi: pembuatan gambar <i>layout</i> kamar mesin, sistem poros baling-baling, gambar <i>stern tube</i> , gambar sistem kemudi kapal, gambar baling baling, pembuatan gambar sistem dalam kapal, penggambaran perlengkapan kapal, pembuatan gambar produksi ( <i>production drawing</i> ) pada permesinan dan perlengkapan kapal ( <i>hull outfitting</i> ), penerapan desain modeling 3D gambar permesinan dan perlengkapan kapal.
Gambar Interior Kapal	Meliputi: penggambaran <i>layout</i> ruangan kapal, desain interior, sambungan konstruksi kayu, penggambaran perabot, konstruksi tangga, dinding partisi, <i>layout</i> ruangan, konstruksi lantai, konstruksi dinding,

Elemen	Deskripsi
	konstruksi atap, dan penerapan desain modeling 3D pada interior kapal.
Penggambaran dengan CAD	Meliputi: penerapan CAD untuk penggambaran kapal meliputi konstruksi, permesinan dan interior kapal, penerapan CAD untuk gambar produksi ( <i>production drawing</i> ), dan pemodelan 3D dengan CAD.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami penerapan dasar-dasar desain rancang bangun kapal, gambar konstruksi kapal, gambar permesinan kapal, gambar interior kapal, dan penerapan teknologi CAD tingkat lanjut pada desain dan rancang bangun kapal.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Dasar-Dasar Desain Rancang Bangun Kapal	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami pengetahuan tentang material dan dasar perhitungan konstruksi sederhana. Peserta didik memahami gambar potongan, gambar bukaan, pemberian ukuran, toleransi, tanda pengerjaan dan simbol pengelasan pada gambar. Peserta didik juga memahami teori bangunan kapal, teknologi bangunan baru, serta permesinan dan perlengkapan kapal.
Gambar Konstruksi Kapal	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami cara penggambaran rencana umum, bukaan kulit, sistem konstruksi kapal, rencana profil, <i>Midship section</i> , konstruksi haluan, konstruksi buritan, konstruksi pondasi mesin, dan konstruksi sekat. Peserta didik mampu memahami konstruksi bangunan atas dan rumah geladak, pembuatan gambar produksi ( <i>production drawing</i> ) pada konstruksi badan kapal ( <i>hull construction</i> ), dan penerapan desain modeling 3D pada konstruksi kapal.
Gambar Permesinan dan Perlengkapan Kapal	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami cara penggambaran <i>layout</i> kamar mesin, sistem poros baling-baling, gambar <i>stern tube</i> , gambar sistem kemudi kapal, dan gambar baling baling. Peserta didik mampu memahami pembuatan gambar sistem dalam kapal, penggambaran perlengkapan kapal, pembuatan gambar produksi ( <i>production drawing</i> ) pada permesinan dan perlengkapan kapal ( <i>hull outfitting</i> ), penerapan desain modeling 3D gambar permesinan dan perlengkapan kapal.
Gambar Interior Kapal	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami penggambaran <i>layout</i> ruangan kapal, desain interior, dan sambungan konstruksi kayu. Peserta didik mampu memahami penggambaran perabot, konstruksi tangga, dinding partisi, <i>layout</i> ruangan, konstruksi lantai, konstruksi dinding, konstruksi atap, dan menerapkan desain modeling 3D pada interior kapal.
Penggambaran dengan CAD	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami penerapan CAD untuk penggambaran kapal meliputi konstruksi, permesinan dan interior kapal, penerapan CAD untuk gambar produksi ( <i>production drawing</i> ), dan pemodelan 3D gambar kapal dengan CAD



## 89. CAPAIAN PEMBELAJARAN KONSTRUKSI KAPAL BAJA

### A. Rasional

Konstruksi Kapal Baja adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi keahlian Konstruksi Kapal Baja. Kompetensi dimaksud berkaitan dengan tugas spesifik melalui penggunaan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta pemecahan permasalahan sesuai dengan bidang pekerjaan. Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik untuk memiliki keahlian pada bidang konstruksi kapal baja, serta untuk meningkatkan lebih lanjut kemampuan di bidang logika dan teknologi digital (*computational thinking*).

Mata pelajaran ini merupakan pendalaman tingkat lanjut yang berkaitan dengan teknologi manufaktur dan rekayasa pada fase F. Selain itu, mata pelajaran ini juga merupakan landasan pengetahuan dan keterampilan pada pembelajaran konsentrasi Konstruksi Kapal Baja pada fase F program keahlian Teknik Konstruksi Kapal sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Mata pelajaran ini dibelajarkan melalui pendekatan kontekstual dan berbasis proyek serta basis pembelajaran lainnya yang relevan dengan mengikuti perkembangan teknologi industri 4.0. Melalui pembelajaran ini peserta didik dapat mengikuti perkembangan teknologi Konstruksi Kapal Baja dan mengenal jenis-jenis industri bidang konstruksi kapal baja sebagai bekal pengembangan karir setelah lulus.

Pembelajaran Konstruksi Kapal Baja dapat membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, serta menjadi warga negara yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungannya.

### B. Tujuan

Mata pelajaran Konstruksi Kapal Baja bertujuan untuk membekali peserta didik agar dapat memahami:

1. konstruksi badan kapal baja (*hull construction*);
2. konstruksi perlengkapal badan kapal baja (*hull outfitting*);
3. gambar teknik perkapalan dengan perangkat lunak CAD;

4. teknologi bangunan kapal baru;
5. pemeliharaan dan perbaikan kapal; dan
6. pembuatan dan perakitan komponen konstruksi kapal.

### C. Karakteristik

Mata pelajaran Konstruksi Kapal Baja berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki peserta didik sebagai tenaga pelaksana, teknisi dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja, dan mengenalkan keorganisasian dalam industri kapal baja. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi, isu global, *job profile* dan peluang usaha di bidang konstruksi kapal baja. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang konstruksi kapal baja.

Mata pelajaran Konstruksi Kapal Bajamemiliki elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Konstruksi Badan Kapal Baja ( <i>Hull Construction</i> )	Meliputi: konsep dasar konstruksi kapal, konstruksi <i>bottom</i> kapal, konstruksi potongan tengah kapal ( <i>midship section</i> ), konstruksi sekat kapal ( <i>bulkhead</i> ), konstruksi palkah, konstruksi haluan dan buritan kapal, dan konstruksi kamar mesin ( <i>engine room</i> ).
Konstruksi Perlengkapan Badan Kapal Baja ( <i>Hull Outfitting</i> )	Meliputi: sistem instalasi pipa dalam kapal, peralatan tambat dan labuh, kemudi dan penggerak kapal, peralatan bongkar muat kapal, sistem penutup palkah, dan pondasi motor bantu pada kapal
Menggambar Teknik Perkapalan dengan Perangkat Lunak CAD	Meliputi: gambar sketsa, <i>tools</i> perangkat lunak CAD 2D, <i>tools</i> perangkat lunak CAD 3D, gambar <i>lines plan</i> , gambar bukaan kapal sederhana, bukaan lambung kapal, gambar bukaan konstruksi kapal, dan gambar kerja ( <i>working drawing</i> ).
Teknologi Bangunan Baru Kapal Baja	Meliputi: fasilitas dan sarana pembangunan kapal, <i>job profile</i> dan <i>technopreneurship</i> pada teknologi kapal bangunan baru, sistem pengedokan dan peluncuran kapal, metode pembuatan kapal konvensional, seksi, blok dan modular, badan klasifikasi kapal, dan tahapan manufaktur dan proses produksi kapal bangunan baru sesuai dengan transformasi industri 4.0.
Teknologi Pemeliharaan dan Perbaikan Kapal Baja	Meliputi: prosedur reparasi dan pemeliharaan badan kapal sesuai persyaratan klasifikasi, penyebab kerusakan dan keausan pada badan kapal, teknologi per pemeliharaan badan kapal dan perbaikan kapal.
Pembuatan dan Perakitan Komponen Konstruksi Kapal	Meliputi: K3LH, prosedur mutu pekerjaan fabrikasi dan perakitan komponen kapal. material dan peralatan kerja fabrikasi serta perakitan komponen kapal sesuai prosedur, simbol <i>marking</i> dan penandaan pada material, proses pemotongan pelat

Elemen	Deskripsi
	pada konstruksi kapal, proses <i>bending</i> , <i>forming</i> dan <i>fairing</i> , las titik ( <i>tack weld</i> ), proses pengelasan pelat, perakitan benda kerja (konstruksi kapal) sederhana sesuai prosedur, dan proses pembuatan dan perakitan komponen konstruksi kapal kompleks sesuai dengan prosedur.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memahami konstruksi bangunan kapal, sistem dan perlengkapan kapal, gambar teknik perkapalan dengan perangkat lunak CAD, teknologi bangunan baru kapal baja, teknologi pemeliharaan dan perbaikan kapal, pembuatan dan perakitan komponen kapal serta gambaran menyeluruh mengenai Konsentrasi Keahlian Konstruksi Kapal Baja, dalam rangka menumbuhkan *passion* (renjana), *vision* (visi), imajinasi, dan kreativitas melalui Pembelajaran Berbasis Projek sederhana.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Konstruksi Badan Kapal Baja ( <i>Hull Construction</i> )	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami konsep dasar konstruksi kapal, konstruksi <i>bottom</i> kapal, konstruksi potongan tengah kapal ( <i>midship section</i> ), konstruksi sekat kapal ( <i>bulkhead</i> ), konstruksi palkah, konstruksi haluan dan buritan kapal, dan konstruksi kamar mesin.
Konstruksi Perlengkapan Badan Kapal Baja ( <i>Hull Outfitting</i> )	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami sistem instalasi pipa dalam kapal, peralatan tambat dan labuh, kemudi dan penggerak kapal, peralatan bongkar muat kapal, sistem penutup palkah, dan pondasi motor bantu pada kapal.
Menggambar Teknik Perkapalan dengan Perangkat Lunak CAD	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami gambar sketsa, <i>tools</i> perangkat lunak CAD 2D, <i>tools</i> perangkat lunak CAD 3D, gambar bukaan kapal sederhana, gambar rencana garis ( <i>lines plan</i> ), bukaan lambung kapal, gambar bukaan konstruksi kapal, dan gambar kerja ( <i>working drawing</i> )
Teknologi Bangunan Baru Kapal Baja	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami fasilitas dan sarana pembangunan kapal, <i>job profile</i> dan <i>technopreneurship</i> pada teknologi kapal bangunan baru. Peserta didik mampu memahami sistem pengedokan dan peluncuran kapal, metode pembuatan kapal konvensional, seksi, blok dan modular, badan klasifikasi kapal, dan tahapan manufaktur serta proses produksi kapal bangunan baru sesuai dengan transformasi industri 4.0.
Teknologi Pemeliharaan dan Perbaikan Kapal Baja	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami prosedur reparasi dan pemeliharaan badan kapal sesuai persyaratan klasifikasi, penyebab kerusakan dan keausan pada badan kapal, dan teknologi per pemeliharaan badan kapal dan perbaikan kapal.
Pembuatan dan Perakitan Komponen	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami K3LH, prosedur mutu pekerjaan fabrikasi dan perakitan komponen kapal, material dan peralatan kerja fabrikasi dan perakitan komponen kapal sesuai

Elemen	Capaian Pembelajaran
Konstruksi Kapal Baja	prosedur. Peserta didik juga memahami simbol <i>marking</i> dan penandaan pada material, proses pemotongan pelat pada konstruksi kapal, proses <i>bending, forming dan fairing</i> , las titik ( <i>tack weld</i> ), dan proses pengelasan pelat. Selanjutnya, peserta didik memahami perakitan benda kerja (konstruksi kapal) sederhana, dan proses pembuatan serta perakitan komponen konstruksi kapal kompleks sesuai dengan prosedur.

## 90. CAPAIAN PEMBELAJARAN KONSTRUKSI KAPAL NONBAJA

### A. Rasional

Konstruksi Kapal Nonbaja adalah mata pelajaran Konsentrasi Keahlian yang membekali peserta didiknya dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian konstruksi kapal nonbaja. Mata pelajaran Konstruksi Kapal Nonbaja merupakan mata pelajaran kejuruan yang terdiri dari berbagai beberapa sub-mata pelajaran agar peserta didik memiliki dasar kompetensi yang sesuai bidang keahlian dalam mempelajari Konsentrasi Keahlian Konstruksi Kapal Nonbaja pada fase F. Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian di bidang konstruksi kapal nonbaja untuk meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*). Kemampuan ini merupakan suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi untuk mengatasi masalah.

Mata pelajaran Konstruksi Kapal Nonbaja merupakan pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam memahami perkapalan terkait dengan teknologi manufaktur dan rekayasa pada fase berikutnya. Hal itu sebagai bekal yang harus dimiliki sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan dalam mempelajari materi pelajaran pada pembelajaran konsentrasi fase F.

Mata pelajaran ini menggunakan pendekatan pembelajaran *Project-based Learning, scientific, Contextual Teaching and Learning (CTL)* agar peserta didik dapat mengenal industri dan dunia kerja yang berkaitan dengan dasar-dasar teknik perkapalan dan isu-isu penting dalam bidang manufaktur dan rekayasa, dan dunia kerja. Kemampuan ini dapat memberikan peluang untuk mengembangkan karir setelah lulus untuk menumbuhkan *passion* (renjana), *vision* (visi), imajinasi dan kreativitas, berwirausaha, berinteraksi dengan alumni, guru tamu dari industri/praktisi bidang perkapalan, serta dapat berinteraksi dengan industri yang relevan.

Pembelajaran Konstruksi Kapal Nonbaja dapat membiasakan peserta didik untuk beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berkebhinekaan global, gotong royong, mandiri, bernalar kritis dan

kreatif dalam menghadapi permasalahan, inovatif untuk menemukan solusi permasalahan kehidupan, berakhlak mulia dan peduli terhadap lingkungannya.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Konstruksi Kapal Nonbaja bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*soft skills* dan *hard skills*) sebagai berikut:

1. memahami gambar secara manual dan dengan perangkat lunak aplikasi CAD;
2. konsep dasar perkapalan;
3. memahami gambar kapal kayu, kapal *fiberglass* dan kapal aluminium;
4. memahami konstruksi bangunan kapal kayu, kapal *fiberglass* dan kapal aluminium;
5. memahami konstruksi perlengkapan kapal; dan
6. memahami pembuatan dan perakitan komponen kapal kayu, komponen kapal *fiberglass* dan komponen kapal aluminium.

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Konstruksi Kapal Nonbajaberfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga pelaksana, teknisi dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja di bidang perkapalan, khususnya kapal nonbaja. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *job profile* dan peluang usaha bidang perkapalan. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang konstruksi kapal nonbaja.

Mata Pelajaran Konstruksi Kapal Nonbaja memiliki elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Gambar secara Manual dan dengan Perangkat Lunak Aplikasi CAD	Meliputi: konsep dasar dan sketsa, perintah <i>drawing</i> , perintah modifikasi, pengaturan tampilan gambar, cetak gambar dari aplikasi CAD
Memahami Konsep Dasar Perkapalan	Meliputi: penggunaan peralatan kerja bangku, karakteristik kayu, aluminium dan fiberglass, pengetahuan tentang teori bangunan kapal, pengetahuan tentang teknologi bangunan baru

Elemen	Deskripsi
Gambar Kapal Kayu, Kapal <i>Fiberglass</i> dan Kapal Aluminium	Meliputi: gambar <i>lines plan</i> kapal nonbaja, gambar rencana umum kapal nonbaja, gambar <i>mouldloft</i> kapal nonbaja, gambar bukaan konstruksi kapal nonbaja
Konstruksi Bangunan Kapal Kayu, Kapal <i>Fiberglass</i> dan Kapal Aluminium	Meliputi: konstruksi tengah kapal, konstruksi haluan kapal, konstruksi buritan kapal, konstruksi bangunan atas kapal, konstruksi sekat kapal, konstruksi kamar mesin
Konstruksi Perlengkapan Kapal	Meliputi: peralatan tambat kapal, peralatan bongkar muat kapal, peralatan jangkar kapal, peralatan keselamatan berlayar kapal, alat pemadam kebakaran, kemudi kapal, pondasi perlengkapan kapal dan motor bantu
Pembuatan dan Perakitan Komponen Kapal Kayu, Komponen Kapal <i>Fiberglass</i> dan Komponen Kapal Aluminium	Meliputi: pembuatan dan perakitan komponen lambung kapal nonbaja, pembuatan dan perakitan komponen konstruksi dek kapal nonbaja, pembuatan dan perakitan komponen konstruksi sekat kapal, pembuatan dan perakitan komponen konstruksi bangunan atas kapal nonbaja, pembuatan dan perakitan komponen <i>out-fitting</i> kapal nonbaja serta spesifikasi yang mendukung

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan gambar secara manual maupun dengan menggunakan perangkat lunak aplikasi CAD, memahami konsep dasar perkapalan, memahami gambar kapal kayu, kapal *fiberglass* dan kapal aluminium. Selain itu, peserta didik memahami konstruksi bangunan kapal kayu, kapal *fiberglass* dan kapal aluminium, memahami konstruksi perlengkapan kapal, memahami pembuatan dan perakitan komponen kapal kayu, komponen kapal *fiberglass* dan komponen kapal aluminium serta spesifikasi yang mendukung.

Elemen	Deskripsi,
Gambar secara Manual dan dengan Perangkat Lunak Aplikasi CAD	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami konsep dasar gambar secara manual, perintah <i>drawing</i> , perintah <i>modify</i> , pengaturan tampilan gambar, cetak gambar dengan perangkat lunak aplikasi CAD.
Memahami Konsep Dasar Perkapalan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami penggunaan peralatan kerja bangku, karakteristik kayu, aluminium dan <i>fiberglass</i> , pengetahuan tentang teori bangunan kapal, dan pengetahuan tentang teknologi bangunan baru.
Gambar Kapal Kayu, Kapal <i>Fiberglass</i> dan Kapal Aluminium	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami dan menerapkan gambar <i>lines plan</i> kapal nonbaja, menerapkan gambar rencana umum kapal, menerapkan gambar <i>mouldloft</i> kapal, dan menerapkan gambar bukaan konstruksi kapal nonbaja.
Konstruksi Bangunan Kapal	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami konstruksi tengah kapal, konstruksi haluan kapal,

Elemen	Deskripsi,
Kayu dan <i>Fiberglass</i> dan Kapal Aluminium	konstruksi buritan kapal, konstruksi bangunan atas kapal, konstruksi sekat kapal, dan konstruksi kamar mesin kapal nonbaja.
Konstruksi Perlengkapan Kapal	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami peralatan tambat kapal, peralatan bongkar muat kapal, peralatan jangkar kapal, dan peralatan keselamatan berlayar kapal. Peserta didik mampu memahami alat pemadam kebakaran, kemudi kapal, pondasi perlengkapan kapal dan motor bantu.
Pembuatan dan Perakitan Komponen Kapal Kayu, Kapal <i>Fiberglass</i> , dan Kapal Aluminium	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami pembuatan dan perakitan lambung kapal nonbaja, pembuatan dan perakitan komponen konstruksi <i>deck</i> kapal nonbaja, pembuatan dan perakitan komponen konstruksi sekat kapal. Peserta didik juga mampu memahami pembuatan dan perakitan komponen konstruksi bangunan atas kapal nonbaja, pembuatan dan perakitan komponen <i>outfitting</i> kapal nonbaja baik untuk bangunan baru maupun reparasi kapal nonbaja.



## 91. CAPAIAN PEMBELAJARAN INTERIOR KAPAL

### A. Rasional

Interior Kapal adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi yang dapat membekali peserta didik tentang keahlian di bidang interior kapal. Peserta didik dapat melaksanakan satu tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang dasar interior kapal.

Mata pelajaran ini berada pada fase F, merupakan mata pelajaran tingkat lanjut sebagai salah satu disiplin ilmu yang mempelajari cara mendesain serta membuat bermacam-macam ruang kapal beserta kelengkapan penunjangnya. Dengan demikian, kapal dapat dioperasionalkan sebagaimana mestinya, dan semua awak kapal dapat melaksanakan kegiatan selama berlayar dengan maksimal. Peserta didik pada fase F diharapkan memiliki landasan pengetahuan dan keterampilan tentang interior kapal, dan mampu menerapkan Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH) serta dapat menyesuaikan dengan perkembangan teknologi interior kapal.

Mata pelajaran ini menggunakan pendekatan pembelajaran yang fleksibel, dapat menggunakan metode *teacher centered* atau *student centered*. Namun demikian, dalam proses pembelajaran di kelas guru diharapkan agar lebih menekankan pada metode *student centered* dengan harapan peserta didik lebih terdorong untuk mengerjakan sesuatu guna mendapatkan pengalaman yang akan selalu diingat. Pendekatan pembelajaran yang digunakan pada mata pelajaran Interior Kapal lebih menekankan pada pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*). Pendekatan pembelajaran ini lebih mengaitkan pada materi pembelajaran sesuai dengan dunia nyata. Kegiatan berkomunikasi dan berinteraksi dengan para alumni, mendatangkan guru tamu dari industri, mencari secara aktif informasi melalui media digital, melakukan kunjungan ke galangan kapal secara langsung untuk melihat dari dekat pekerjaan interior kapal serta melaksanakan PKL (Praktik Kerja Lapangan) merupakan nilai tambah bagi peserta didik untuk mendapat tambahan keterampilan sesuai kompetensinya, serta dapat menambah keterampilan untuk bekerja sama dengan pihak-pihak lain.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik yang memiliki keahlian (*hard skills*), *soft skills* dan berkarakter pada bidang interior kapal sehingga menjadi warga yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, kreatif dan memiliki kepedulian terhadap lingkungan.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran Interior Kapal bertujuan untuk membekali peserta didik agar dapat memahami:

1. konsep dasar perkapalan;
2. desain interior kapal dengan perangkat lunak CAD;
3. mesin kerja kayu;
4. pembuatan perabot dan elemen bangunan kapal;
5. pekerjaan interior kapal; dan
6. pekerjaan pelapisan permukaan.

#### C. Karakteristik

Mata pelajaran Interior Kapal berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja di bidang interior kapal. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *job profile* dan peluang usaha di bidang interior kapal serta kesempatan melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang interior kapal.

Mata pelajaran Interior Kapal memiliki elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Memahami Konsep Dasar Perkapalan	Meliputi: teori bangunan kapal, teori bangunan baru, karakteristik bahan kapal, peralatan tangan, peralatan tangan listrik, cara pemotongan bahan logam, pengetahuan dasar pengelasan, pengetahuan dasar kelistrikan, pengetahuan dasar kayu, dan pengetahuan dasar <i>fiberglass</i> .
Desain Interior Kapal dengan Perangkat Lunak CAD	Meliputi: ruang akomodasi kapal, perabot di kapal, konstruksi dinding kapal ( <i>lining</i> ), konstruksi plafon kapal ( <i>ceiling</i> ), konstruksi lantai semen, konstruksi sistem insulasi, desain modeling 3D perabot kapal, dan modeling ruangan interior kapal.
Mengoperasikan Mesin Kerja Kayu	Meliputi: mesin kerja kayu jinjing ( <i>portable</i> ) untuk memotong, membelah, melubang, menyerut, menggosok, dan menembak; Mesin kerja kayu tetap

Elemen	Deskripsi
	( <i>stasioner</i> ) untuk memotong, membelah, melubang, menyerut, dan menggosok.
Pembuatan Perabot dan Elemen Bangunan Kapal	Meliputi: bermacam-macam perabot dan elemen bangunan kapal, karakteristik dan klasifikasi bermacam-macam bahan perabot, gambar kerja, mengestimasi bahan pembuatan perabot, rencana konstruksi sambungan perabot, prosedur pembuatan perabot, cacat kayu akibat salah pengerjaan, analisis hasil pembuatan perabot
Pekerjaan Interior Kapal	Meliputi: <i>layout</i> bermacam-macam ruang akomodasi kapal; sistem pemasangan <i>joist</i> ; bahan, gambar kerja pemasangan, dan konstruksi sistem insulasi; jenis, konstruksi, gambar kerja konstruksi, dan pemasangan dinding ( <i>lining</i> ) interior kapal; jenis, konstruksi, gambar kerja konstruksi, dan pemasangan plafon ( <i>ceiling</i> ) interior kapal; jenis, konstruksi, gambar konstruksi, dan pemasangan lantai kapal; langkah-langkah pemasangan perabot kapal,
Pelapisan Permukaan	Meliputi: pekerjaan pra <i>finishing</i> ; Karakteristik bahan pelapis kayu lembaran, teknik pemasangan pelapisan kayu jenis lembaran; karakteristik bahan pelapisan kayu dengan bahan cat, teknik pencampuran bahan pengecatan, prosedur pengecatan, fasilitas pengecatan dengan <i>spray gun</i> .

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik diharapkan memahami desain interior kapal, membuat perabot dan elemen bangunan kapal dengan mesin, pemasangan perabot di kapal, pemasangan sistem insulasi, pekerjaan pemasangan interior kapal.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Memahami Konsep Dasar Perkapalan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami teori bangunan kapal, teori bangunan baru, karakteristik bahan kapal; penggunaan peralatan tangan, dan penggunaan peralatan tangan listrik. Peserta didik juga mampu memahami cara pemotongan bahan logam; pengetahuan dasar pengelasan, pengetahuan dasar kelistrikan; pengetahuan dasar kayu, dan pengetahuan dasar <i>fiberglass</i> .
Gambar Teknik Interior Kapal	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami cara menggambar penataan ruang akomodasi kapal dan penempatan perabot di kapal. Peserta didik juga mampu memahami konstruksi dinding kapal ( <i>lining</i> ), konstruksi plafon kapal ( <i>ceiling</i> ), konstruksi lantai semen, konstruksi sistem insulasi, desain modeling 3D perabot kapal, dan modeling ruangan interior kapal.
Mengoperasikan Mesin Kerja Kayu	Pada akhir fase F, peserta didik memahami cara mengoperasikan mesin kerja kayu jinjing ( <i>portable</i> ) untuk memotong, membelah, melubang, menyerut, menggosok, dan menembak. Peserta didik memahami cara mengoperasikan mesin kerja kayu tetap ( <i>stasioner</i> ) untuk memotong, membelah, melubang, menyerut, dan menggosok. Selanjutnya, peserta didik memahami cara merawat mesin kerja

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kayu jinjing untuk memotong, membelah, melubang, menyerut, menggosok, dan menembak. Peserta didik memahami cara merawat mesin kerja kayu tetap untuk memotong, membelah, melubang, menyerut, dan menggosok.
Pembuatan Perabot dan Elemen Bangunan Kapal	Pada akhir fase F, peserta didik memahami bermacam-macam perabot dan elemen bangunan kapal, karakteristik dan klasifikasi bermacam-macam bahan perabot. Peserta didik memahami cara membaca gambar kerja, cara mengestimasi bahan pembuatan perabot, cara menentukan konstruksi sambungan perabot dengan menelaah gambar kerja, dan cara melakukan pembuatan perabot sesuai prosedur. Peserta didik juga memahami cacat kayu akibat salah pengerjaan, dan analisis hasil pembuatan perabot.
Pekerjaan Interior Kapal	Pada akhir fase F, peserta didik mampu, memahami <i>layout</i> bermacam-macam ruang akomodasi kapal, Sistem pemasangan <i>joist</i> , bahan, gambar kerja pemasangan, serta konstruksi sistem insulasi. Peserta didik mampu memahami jenis, konstruksi, gambar kerja konstruksi, dan pemasangan dinding ( <i>lining</i> ) interior kapal. Peserta didik memahami jenis, konstruksi, gambar kerja konstruksi, dan pemasangan plafon ( <i>ceiling</i> ) interior kapal. Selanjutnya, peserta didik memahami jenis, konstruksi, gambar konstruksi, dan pemasangan lantai kapal serta langkah-langkah pemasangan perabot kapal.
Pelapisan Permukaan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami pekerjaan pra <i>finishing</i> , karakteristik bahan pelapis kayu lembaran dan teknik pemasangan pelapisan kayu jenis lembaran. Peserta didik juga mampu memahami karakteristik bahan pelapisan kayu dengan bahan cat, teknik pencampuran bahan pengecatan, prosedur pengecatan, dan fasilitas pengecatan dengan <i>spray gun</i> .

## 92. CAPAIAN PEMBELAJARAN KIMIA ANALISIS

### A. Rasional

Mata pelajaran Kimia Analisis merupakan mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan beberapa kompetensi penguasaan keahlian di bidang kimia analisis. Dalam kegiatan ini, peserta didik melakukan tugas spesifik merencanakan analisis, menganalisis dan menyimpulkan atau mengevaluasi hasil analisis. Mata pelajaran Kimia Analisis terdiri dari beberapa sub-mata pelajaran agar peserta didik memiliki dasar kompetensi yang kuat dalam mempelajari Konsentrasi Keahlian Kimia Analisis pada fase F untuk memecahkan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan. Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik yang memiliki keahlian di bidang kimia analisis, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*). Kemampuan ini merupakan kemampuan cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi untuk mengatasi masalah.

Mata pelajaran ini merupakan salah satu disiplin ilmu kimia analisis yang luas dan aplikasi dari prinsip matematika, fisika, dan kimia, untuk memastikan kualitas suatu bahan baku, setengah jadi atau bahan jadi yang dihasilkan oleh dunia industri. Mata pelajaran ini sebagai pendalaman materi dari tingkat dasar dan lanjut bagi peserta didik dalam memahami isu-isu penting terkait dengan teknologi manufaktur dan rekayasa pada akhir fase F. Mata pelajaran ini merupakan bekal yang harus dimiliki sebagai operator, teknisi, *quality control*, *research and development* pada ranah pengetahuan, keterampilan dan sikap di bidang analisis kimia, melanjutkan kuliah, atau berwirausaha. Saat ini keilmuan kimia analisis berkembang semakin canggih ke arah digitalisasi. Ilmu ini juga memiliki andil dalam memberikan solusi pada keilmuan lain seperti teknik otomotif, teknik sipil, teknik perminyakan, dan teknik kimia, bahkan hingga ke bidang kedokteran, kesehatan, dan obat-obatan.

Dalam proses pembelajaran, kegiatan ini diharapkan dapat dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik, serta memberikan ruang

yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana (*passion*) dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Pembelajaran dapat dilakukan dengan pendekatan *Contextual Teaching Learning*, *cooperative learning*, maupun *individual learning*. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *Project-based Learning*, *Problem-based Learning*, *Inquiry-based Learning*, *Discovery-based Learning*, *teaching factory* atau model pembelajaran lainnya yang relevan. Kegiatan pembelajaran ini dapat dilakukan di kelas dengan sistem blok, berkunjung ke dunia industri yang relevan, memanfaatkan literatur terkait, pembelajaran praktik di laboratorium, proyek sederhana, interaksi dengan alumni, wirausahawan atau praktisi dari dunia kerja, agar peserta didik mengenal industri dan dunia kerja. Dengan demikian, para peserta didik diarahkan untuk memperoleh dan menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru secara mandiri atau tim.

Pembelajaran Kimia Analisis dapat membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, serta menjadi warga negara yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungannya.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Kimia Analisis bertujuan untuk membekali peserta didik tentang pengetahuan, keterampilan dan sikap (*hard skill* dan *soft skill*) dengan menerapkan K3 serta budaya kerja (5R) dalam setiap kegiatan yang dilakukan melalui proses pembelajaran sebagai berikut:

1. memahami teknik pengambilan dan penyiapan sampel analisis kimia;
2. memahami prosedur analisis titrimetri dan gravimetri;
3. memahami prosedur analisis bahan organik;
4. memahami prosedur analisis bahan anorganik;
5. memahami prosedur analisis kimia instrumen;
6. memahami prosedur analisis mikrobiologi; dan
7. memahami teknik pengambilan dan pengolahan data.

### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi, dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja di bidang kimia analisis. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *job profile* dan peluang usaha di bidang kimia analisis. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang kimia analisis.

Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran pokok pada konsentrasi program keahlian Kimia Analisis meliputi analisis bahan baku, bahan setengah jadi dan analisis produk secara fisika, kimia maupun mikrobiologi dari bahan alam atau produk industri. Mata Pelajaran ini merupakan lanjutan dari mata pelajaran Dasar-Dasar Kimia Analisis yang telah disampaikan di (X) yang terdiri dari beberapa elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Teknik Pengambilan dan Penyiapan Sampel	Meliputi: pemahaman tentang jenis-jenis sampel, prinsip dan prosedur pengambilan, preparasi, pengangkutan, penyiapan dan pengarsipan sampel analisis (padat, cair dan gas).
Analisis Titrimetri dan Gravimetri	Meliputi: pemahaman tentang jenis dan prinsip penggunaan indikator, prosedur analisis titrimetri dan gravimetri (titrasi penetralan, titrasi pengendapan, titrasi redoks, titrasi kompleksometri).
Analisis Bahan Organik	Meliputi: pemahaman tentang pengertian kimia organik dan analisis proksimat, prosedur analisis kimia organik (analisis hidrokarbon, gugus fungsi, isomer, reaksi kimia organik) dan polimer, serta analisis proksimat (kadar air, abu, lemak, karbohidrat, protein, bahan tambahan pangan, vitamin).
Analisis Bahan Anorganik	Meliputi: pemahaman tentang prinsip analisis unsur-unsur logam dan senyawanya secara kuantitatif serta analisis kualitas air dan limbah.
Analisis Kimia Instrumen	Meliputi: pemahaman tentang prinsip analisis instrumentasi, berdasarkan adanya listrik: viscosimetri, potensiometri, konduktometri, elektrogravimetri, dan berdasarkan adanya optik : refraktometri, polarimetri, spektrofotometri sederhana sampai digital (spektrofotometer <i>UV-Vis</i> , <i>AAS</i> , <i>infra red</i> ), flamefotometri, analisis kromatografi sederhana, <i>gas chromatography</i> , <i>high performance liquid chromatography</i>
Analisis Mikrobiologi	Meliputi: pemahaman tentang pengenalan dan penggunaan mikroskop, sterilisasi alat, bahan dan ruang, pembuatan media, teknik aseptik, teknik isolasi dan inokulasi, teknik pewarnaan, regenerasi, analisis jumlah mikroba metode TPC ( <i>Total Plate Count</i> ) dan MPN ( <i>Most Probable Number</i> ), uji <i>bonterey</i> , pemeriksaan bakteri <i>koliform</i> dan <i>salmonella</i> .

Elemen	Deskripsi
Teknik Pengambilan dan Pengolahan Data	Meliputi: pemahaman tentang teknik pengambilan, pengolahan dan perekaman data serta mengevaluasi hasil pengolahan data analisis

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami teknik pengambilan dan penyiapan sampel, analisis titrimetri dan gravimetri, analisis bahan organik, analisis bahan anorganik, analisis kimia instrumen, analisis mikrobiologi, teknik pengambilan dan pengolahan data dengan beberapa elemen dan capaian pembelajaran sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik Pengambilan dan Penyiapan Sampel	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami jenis-jenis sampel, prinsip dan prosedur atau metode pengambilan, preparasi, pengangkutan, penyiapan dan pengarsipan sampel analisis (padat, cair dan gas).
Analisis Titrimetri dan Gravimetri	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami jenis dan prinsip penggunaan indikator, prosedur analisis titrimetri dan gravimetri (titrasi penetralan, titrasi pengendapan, titrasi redoks, dan titrasi kompleksometri).
Analisis Bahan Organik	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami tentang pengertian kimia organik dan analisis proksimat, prosedur analisis kimia organik (analisis hidrokarbon, gugus fungsi, isomer, reaksi kimia organik) dan polimer, serta analisis proksimat (kadar air, abu, lemak, karbohidrat, protein, bahan tambahan pangan, vitamin).
Analisis Bahan Anorganik	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami tentang prinsip analisis air dan limbah, unsur-unsur logam dan senyawanya, prosedur analisis kualitas air dan limbah, unsur-unsur logam dan senyawanya.
Analisis Kimia Instrumen	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami tentang prinsip analisis instrumentasi, prosedur analisis berdasarkan adanya listrik (viscosimetri, potensiometri, konduktometri, elektrogravimetri) dan berdasarkan adanya optik refraktometri. Peserta didik juga mampu memahami polarimetri, spektrofotometri (spektrofotometer <i>UV-Vis</i> , <i>AAS</i> , <i>infra red</i> ), flamefotometri, analisis kromatografi sederhana, <i>gas chromatography</i> , <i>high performance liquid chromatography</i> .
Analisis Mikrobiologi	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami tentang pengenalan dan penggunaan mikroskop, sterilisasi alat, bahan dan ruang, pembuatan media, teknik aseptik, serta teknik isolasi dan inokulasi. Peserta didik dapat memahami teknik pewarnaan, regenerasi, analisis jumlah mikroba metode TPC ( <i>Total Plate Count</i> ) dan MPN ( <i>Most Probable Number</i> ), uji <i>bonterey</i> , serta pemeriksaan bakteri <i>koliform</i> dan <i>salmonella</i> .



Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik Pengambilan dan Pengolahan Data	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami tentang teknik pengambilan, pengolahan dan perekaman data serta mengevaluasi data hasil analisis.

### 93. CAPAIAN PEMBELAJARAN ANALISIS PENGUJIAN LABORATORIUM

#### A. Rasional

Analisis Pengujian Laboratorium adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian Analisis Pengujian Laboratorium, yaitu melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja di bidang pengujian kimia serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan yang dilakukan.

Mata pelajaran ini merupakan pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik agar mampu memahami isu-isu penting terkait dengan teknologi manufaktur dan rekayasa pada program keahlian kimia analisis, khususnya di bidang pengujian laboratorium. Mata pelajaran ini membekali peserta didik dengan Konsentrasi Keahlian Analisis Pengujian Laboratorium pada fase F mengenai pengambilan dan penyiapan sampel serta jenis-jenis analisis kimia yang digunakan untuk pengujian bahan alam, lingkungan, dan produk industri yang meliputi analisis titrimetri dan gravimetri, analisis proksimat, analisis kimia instrumen, dan analisis mikrobiologi.

Mata pelajaran ini dapat diajarkan kepada peserta didik melalui beberapa pendekatan atau model pembelajaran, *inquiry learning*, Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-based Learning*), Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-based Learning*) ataupun model pembelajaran lain yang sesuai dengan karakteristik mata pelajaran. Kegiatan ini dapat dilakukan melalui pembelajaran di kelas dengan sistem blok, memanfaatkan literatur terkait, pembelajaran praktik di laboratorium, proyek sederhana, interaksi dengan alumni, wirausahawan atau praktisi dari dunia kerja dan berkunjung ke industri kimia atau laboratorium pengujian kimia yang relevan. Dengan demikian, peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru secara mandiri atau tim. Pembelajaran yang dilakukan juga harus menyesuaikan dengan perkembangan teknologi terkini, terutama instrumen analisis kimia yang digunakan di industri.

Mata pelajaran Analisis Pengujian Laboratorium berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan peserta didik agar menjadi tenaga terampil di bidang analisis pengujian laboratorium. Dengan demikian,

peserta didik diharapkan dapat bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, mandiri, kreatif dalam mencari solusi permasalahan yang ada, bekerja sama dalam tim, dan adaptif dengan lingkungan hidup pada abad ke-21 serta dapat menjadi masyarakat yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Analisis Pengujian Laboratorium bertujuan untuk membekali peserta didik mengenai pengetahuan, keterampilan, sikap (*hard skills* dan *soft skills*) dan menerapkan K3 dan budaya kerja (5R) dalam setiap kegiatan yang dilakukan melalui proses pembelajaran sebagai berikut:

1. melaksanakan pengambilan dan penyiapan sampel sebelum melakukan analisis;
2. melaksanakan analisis titrimetri dan gravimetri;
3. melaksanakan analisis proksimat;
4. melaksanakan analisis kimia dengan menggunakan instrumen;
5. melaksanakan analisis mikrobiologi; dan
6. memiliki sikap teliti, bertanggung jawab, berdisiplin, bekerjasama dan berkomunikasi yang baik dengan pihak-pihak lain di lingkungan kerja.

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Analisis Pengujian Laboratorium berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh para analis kimia dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja di bidang analisis pengujian laboratorium. Mata pelajaran ini membekali peserta didik dengan keterampilan untuk melaksanakan analisis kimia, selanjutnya peserta didik dapat melaporkan dengan baik hasil analisis yang dilakukannya. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *job profile* dan peluang usaha di bidang analisis pengujian laboratorium. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang analisis pengujian laboratorium.

Mata pelajaran Analisis Pengujian Laboratorium memiliki elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pengambilan dan Penyiapan Sampel	Meliputi: jenis-jenis sampel, peralatan pengambil sampel, prosedur pengambilan sampel, pengecilan ukuran sampel, penghomogenan sampel, penyiapan sampel untuk pengujian laboratorium, pengarsipan sampel.
Analisis Titrimetri dan Gravimetri	Meliputi: reaksi kimia (penetralan, redoks, kompleks dan pengendapan), jenis-jenis indikator, jenis-jenis analisis titrimetri, jenis-jenis analisis gravimetri, prinsip dan prosedur titrasi penetralan, titrasi pengendapan, titrasi redoks, titrasi kompleksometri, analisis gravimetri, kesalahan analisis gravimetri, perhitungan konsentrasi analit, dan pelaporan hasil analisis.
Analisis Proksimat	Meliputi: prinsip, metode dan prosedur analisis kadar air, abu, lemak, karbohidrat, protein, serat kasar, dan bahan tambahan pangan, perhitungan kadar, pelaporan hasil analisis.
Analisis Kimia Instrumen	Meliputi: jenis dan prosedur pengoperasian instrumen untuk analisis kimia, prinsip dan prosedur analisis kimia dengan instrumen (antara lain viskosimetri, refraktometri, potensiometri, konduktometri, elektrogravimetri, spektrofotometri, polarimetri dan kromatografi), perhitungan kadar analit, serta pelaporan hasil analisis.
Analisis Mikrobiologi	Meliputi: prinsip penggunaan mikroskop, teknik sterilisasi (alat, media dan ruangan), penyiapan media pertumbuhan mikroba, teknik aseptik, teknik isolasi dan inokulasi, teknik pewarnaan mikroba, analisis jumlah mikroba metode TPC ( <i>Total Plate Count</i> ) dan MPN ( <i>Most Probable Number</i> ), pemeriksaan bakteri <i>coliform</i> , <i>E coli</i> dan <i>salmonella</i> , pelaporan hasil analisis mikrobiologi.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan pengambilan dan penyiapan sampel sebelum melakukan analisis serta melakukan berbagai jenis analisis kimia, baik secara konvensional maupun modern pada bahan alam, lingkungan, dan produk industri. Analisis kimia yang dilakukan meliputi analisis titrimetri dan gravimetri, analisis proksimat, analisis kimia instrumen, dan analisis mikrobiologi. Selain itu, peserta didik juga harus bisa melakukan perhitungan hasil analisis serta menyusun laporan hasil analisis berdasarkan elemen dan capaian pembelajaran sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengambilan dan Penyiapan Sampel	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami jenis-jenis sampel dan peralatan pengambil sampel, melaksanakan pengambilan sampel, pengecilan ukuran sampel, penghomogenan sampel, penyiapan sampel untuk pengujian laboratorium dan pengarsipan sampel.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Analisis Kuantitatif Konvensional	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami reaksi kimia (penetralkan, redoks, kompleks dan pengendapan), jenis-jenis indikator, jenis-jenis analisis titrimetri, jenis-jenis analisis gravimetri dan kesalahan analisis gravimetri, melaksanakan analisis titrimetri dan gravimetri, perhitungan konsentrasi analit, dan pelaporan hasil analisis.
Analisis Proksimat	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami prinsip dan metode analisis kadar air, abu, lemak, karbohidrat, protein, serat kasar, dan bahan tambahan pangan, melaksanakan analisis kadar air, abu, lemak, karbohidrat, protein, serat kasar, dan bahan tambahan pangan, perhitungan kadar, dan pelaporan hasil analisis.
Analisis Kimia Instrumen	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami jenis dan prosedur pengoperasian instrumen untuk analisis kimia, melaksanakan analisis kimia menggunakan instrumen (antara lain analisis viskosimetri, refraktometri, potensiometri, konduktometri, elektrogravimetri, spektrofotometri, polarimetri dan kromatografi), perhitungan kadar analit, serta pelaporan hasil analisis.
Analisis Mikrobiologi	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami prinsip penggunaan mikroskop, teknik sterilisasi (alat, media dan ruangan), penyiapan media pertumbuhan mikroba, teknik aseptik, serta teknik isolasi dan inokulasi. Peserta didik mampu melaksanakan pewarnaan mikroba, analisis jumlah mikroba metode TPC ( <i>Total Plate Count</i> ) dan MPN ( <i>Most Probable Number</i> ), pemeriksaan bakteri <i>coliform</i> , <i>E coli</i> dan <i>salmonella</i> , serta pelaporan hasil analisis mikrobiologi.

## 94. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK KIMIA INDUSTRI

### A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Kimia Industri adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan beberapa kompetensi penguasaan keahlian di bidang teknik kimia industri. Peserta didik melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan metode, prosedur, dan peralatan yang lazim digunakan pada proses produksi di industri kimia serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan tersebut.

Mata pelajaran ini berada pada fase F, merupakan pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam memahami isu-isu penting terkait dengan teknologi manufaktur dan rekayasa di bidang teknik kimia industri.

Pembelajaran mata pelajaran Teknik Kimia Industri dapat disampaikan dengan beberapa metode pembelajaran. Metode-metode pembelajaran tersebut dapat dilakukan antara lain pembelajaran di kelas, pembelajaran di laboratorium, pembelajaran dengan proyek, interaksi alumni atau praktisi industri, berkunjung pada industri yang relevan, maupun pembelajaran mandiri melalui literatur-literatur yang relevan. Pelaksanaan pembelajaran tidak terbatas hanya menggunakan ceramah, tanya jawab, dan diskusi, namun dapat juga dilaksanakan dengan observasi, peragaan/demonstrasi, serta model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-based Learning*), Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-based Learning*), *inquiry learning*, maupun model pembelajaran lain yang sesuai dengan karakteristik materi. Pembelajaran mata pelajaran Teknik Kimia Industri dapat dilaksanakan dengan sistem blok atau disesuaikan dengan karakteristik elemen yang dipelajari.

Mata pelajaran Teknik Kimia Industri berkontribusi dalam membentuk kompetensi (*hard skills*), *soft skills*, dan karakter peserta didik di bidang kimia industri untuk menjadi warga yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, kreatif, dan inovatif.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Kimia Industri bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, sikap (*hard skills* dan *soft skills*) dan menerapkan prosedur K3 serta budaya kerja (5R) dalam setiap kegiatan yang dilakukan melalui proses pembelajaran sebagai berikut:

1. memahami penerapan asas teknik kimia di bidang kimia industri;
2. memahami penerapan operasi teknik kimia di bidang kimia industri;
3. memahami berbagai macam proses industri;
4. memahami sistem pengendalian proses di industri kimia;
5. memahami penerapan pengolahan limbah di industri kimia; dan
6. menerapkan sikap kerja yang sesuai di bidang kimia industri.

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Teknik Kimia Industri berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga operator dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja di bidang kimia industri. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang teknik kimia industri.

Mata pelajaran Teknik Kimia Industri memiliki beberapa elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Azas Teknik Kimia	Meliputi: pemahaman tentang sistem satuan (CGS, MKS, SI, FPS, <i>British Engineering</i> , satuan turunan, satuan panas, satuan molar), konversi satuan, stoikiometri, neraca massa, neraca energi, dan termodinamika dasar.
Operasi Teknik Kimia	Meliputi: pemahaman tentang konsep unit dan peralatan operasi teknik kimia, aplikasi fluida statis, aliran fluida (konsep laminar dan turbulen, kontinuitas aliran fluida), transportasi fluida ( <i>pipes, fittings, valves, pompa, fans, blowers</i> , dan kompresor), pencampuran fluida, aplikasi transfer panas (transfer panas konduksi, aliran panas pada fluida, transfer panas pada fluida dengan perubahan fase, transfer panas pada fluida dengan perubahan fase, transfer panas radiasi, alat penukar panas, evaporasi), aplikasi transfer massa (difusi, absorpsi, humidifikasi, distilasi, <i>leaching</i> dan ekstraksi, <i>drying</i> , absorpsi, <i>ion exchange</i> , membran, kristalisasi), operasi yang melibatkan padatan (properti padatan, <i>solid handling, size reduction</i> ), dan pemisahan mekanik ( <i>screening</i> , filtrasi, sedimentasi).

Elemen	Deskripsi
Proses Industri Kimia	Meliputi: pemahaman tentang konsep dan perkembangan proses industri kimia, diagram alir proses, utilitas (unit penyedia air, <i>steam</i> , udara, listrik), dan reaktor pada industri <i>edible oils</i> , industri sabun dan deterjen, industri gula, industri cat, pewarna dan <i>coatings</i> , industri fermentasi, industri farmasi, industri agrokimia, industri minyak bumi dan petrokimia, industri polimer, industri kaca, industri semen, industri karet, industri besi dan baja, industri pengolahan pangan, industri <i>pulp</i> dan kertas.
Kontrol Proses	Meliputi: pemahaman tentang HACCP ( <i>Hazard Analysis Critical Control Point</i> ), CCP ( <i>Critical Control Point</i> ), GMP ( <i>Good Manufacturing Practice</i> ), sistem pengontrolan manual dan otomatis, <i>open loop</i> dan <i>close loop</i> , alat instrumentasi (pengukuran level, tekanan, suhu, dan <i>flow rate</i> ), <i>transmitter</i> , <i>controller</i> , sistem pneumatik dan hidrolik, <i>control valve</i> , PFD ( <i>Process Flow Diagram</i> ) dan P&ID ( <i>Piping and Instrumentation Diagram</i> ), dan DCS ( <i>Distributed Control System</i> ).
Pengolahan Limbah	Meliputi: pemahaman tentang pengertian dan klasifikasi limbah (air limbah, udara emisi, limbah B3 dan non B3), pencegahan polusi industri, <i>waste management</i> , <i>recycling</i> , dan pengolahan limbah (fisika, kimia, dan biologi).

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami asas teknik kimia, operasi teknik kimia, proses industri kimia, kontrol proses, dan pengolahan limbah.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Asas Teknik Kimia	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami sistem satuan (CGS, MKS, SI, FPS, <i>British Engineering</i> , satuan turunan, satuan panas, satuan molar), konversi satuan, stoikiometri, neraca massa, neraca energi, dan termodinamika dasar.
Operasi Teknik Kimia	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami konsep unit dan peralatan operasi teknik kimia, aplikasi fluida statis, aliran fluida, transportasi fluida, dan pencampuran fluida. Peserta didik memahami konsep aplikasi transfer panas, aplikasi transfer massa, operasi yang melibatkan padatan, dan pemisahan mekanik.
Proses Industri Kimia	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami konsep dan perkembangan proses industri kimia, diagram alir proses, utilitas (unit penyedia air, <i>steam</i> , udara, listrik), dan reaktor pada industri <i>edible oils</i> , industri sabun dan deterjen, industri gula, serta industri cat, pewarna dan <i>coatings</i> . Peserta didik juga mampu memahami konsep dan perkembangan proses industri fermentasi, industri farmasi, industri agrokimia, industri minyak bumi dan petrokimia, industri polimer industri kaca, industri semen, industri karet, industri besi dan baja, industri pengolahan pangan, dan industri <i>pulp</i> dan kertas.



Elemen	Capaian Pembelajaran
Kontrol Proses	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami HACCP ( <i>Hazard Analysis Critical Control Point</i> ), CCP ( <i>Critical Control Point</i> ), dan GMP ( <i>Good Manufacturing Practice</i> ). Peserta didik juga memahami sistem pengontrolan manual dan otomatis, <i>open loop</i> dan <i>close loop</i> , alat instrumentasi (pengukuran level, tekanan, suhu, dan <i>flow rate</i> ), <i>transmitter</i> , <i>controller</i> , sistem pneumatik dan hidrolis, serta <i>control valve</i> . Peserta didik memahami PFD ( <i>Process Flow Diagram</i> ) dan P&ID ( <i>Piping and Instrumentation Diagram</i> ), serta DCS ( <i>Distributed Control System</i> ).
Pengolahan Limbah	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami pengertian dan klasifikasi limbah (air limbah, udara emisi, limbah B3 dan non B3), pencegahan polusi industri, <i>waste management</i> , <i>recycling</i> , dan pengolahan limbah (fisika, kimia, dan biologi).

## 95. CAPAIAN PEMBELAJARAN KIMIA TEKSTIL

### A. Rasional

Mata pelajaran Kimia Tekstil adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian Kimia Tekstil. Pada mata pelajaran ini, peserta didik melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, mesin, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan di industri tekstil serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan tekstil. Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik agar memiliki keahlian di bidang teknik tekstil, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika. Kemampuan logika sebagai suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi untuk mengatasi masalah.

Mata pelajaran ini berada pada fase F, merupakan pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam memahami hal-hal penting terkait dengan teknologi manufaktur dan rekayasa pada fase berikutnya. Dalam proses pembelajarannya, mata pelajaran ini meliputi antara lain adalah evaluasi fisika dan kimia tekstil, proses persiapan kimia tekstil, proses pencelupan, proses pencapan, proses penyempurnaan khusus kimia dan fisika tekstil dan konsentrasi lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pendekatan pembelajaran mata pelajaran ini dapat menggunakan beberapa pendekatan. Pendekatan-pendekatan tersebut adalah pendekatan Pembelajaran Berbasis Penyelidikan (*Inquiry-based Learning*), Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-based Learning*), Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-based Learning*), Pembelajaran Berbasis Penemuan (*Discovery-based Learning*), Pembelajaran Berbasis Produk (*Product-based Learning*) atau Pembelajaran Berbasis Industri (*Teaching Factory*). Kegiatan ini dapat dilakukan melalui pembelajaran di kelas secara sistem blok, memanfaatkan literatur terkait pembelajaran praktik di laboratorium, proyek sederhana, interaksi dengan alumni, wirausahawan atau praktisi dari dunia kerja, guru tamu dari bidang teknik tekstil dan berkunjung ke industri tekstil yang relevan. Dengan demikian, peserta didik diarahkan untuk

menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru secara mandiri atau tim.

Pembelajaran Kimia Tekstil mampu membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan tentang kimia tekstil, bekerja mandiri, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan tentang proses kimia tekstil. Selain itu, dalam proses pembelajaran ini peserta didik diharapkan dapat menjadi warga negara yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, mampu bekerja sama, memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya.

### B. Tujuan

Mata pelajaran Kimia Tekstil bertujuan untuk membekali peserta didik dengan menerapkan prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja, serta budaya kerja (5R), pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*soft skills* dan *hard skills*) sebagai berikut:

1. memahami evaluasi fisika kimia tekstil;
2. memahami proses persiapan kimia tekstil;
3. memahami proses pencelupan;
4. memahami proses pencapan; dan
5. memahami proses penyempurnaan khusus kimia dan fisika tekstil.

### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Kimia Tekstil berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja di bidang teknik tekstil. Selain itu, peserta didik diberikan bekal pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi, *job profile* dan peluang usaha bidang tekstil. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang kimia tekstil.

Mata pelajaran Kimia Tekstil memiliki elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Evaluasi Kimia Fisika Tekstil	Meliputi: tujuan evaluasi kimia fisika tekstil, identifikasi serat tekstil dan kain tenun, identifikasi zat warna <i>direk iring</i> logam, <i>direk iring formaldehide</i> , <i>naftol</i> , asam, basa, reaktif, pigmen, dispersi, bejana, bejana larut, belerang, bejana belerang, pengujian

Elemen	Deskripsi
	hasil proses pencelupan dan pencapan, serta proses <i>colour matching</i> secara manual.
Proses Persiapan Kimia Tekstil	Meliputi: tujuan dan metode proses persiapan kimia tekstil, penimbangan zat warna dan zat pembantu tekstil, proses pembakaran bulu, penghilangan kanji, pemasakan, pengelantangan, merserisasi, <i>heat setting</i> dan <i>weight reduce</i> benang dan kain tekstil.
Proses Pencelupan	Meliputi: tujuan dan metode proses pencelupan, penimbangan zat warna dan zat pembantu tekstil, pencelupan benang dan kain tekstil secara manual dan <i>pad dry</i> , kontinyu dan semi kontinyu.
Proses Pencapan	Meliputi: tujuan dan metode proses pencapan, penimbangan zat warna dan zat pembantu tekstil, proses <i>tracing engraving</i> , pembuatan pengental, pembuatan pasta cap, dan proses pencapan.
Proses Penyempurnaan Khusus Kimia dan Fisika Tekstil	Meliputi: tujuan dan metode proses penyempurnaan khusus kimia dan fisika tekstil, penimbangan zat warna dan zat pembantu tekstil, proses penyempurnaan khusus kimia dan fisika tekstil.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami evaluasi fisika dan kimia tekstil, melaksanakan proses persiapan kimia tekstil, melaksanakan proses pencelupan, melaksanakan proses pencapan, dan melaksanakan proses penyempurnaan khusus kimia fisika tekstil sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Evaluasi Kimia Fisika Tekstil	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengidentifikasi serat tekstil dan kain tenun. Peserta didik juga mampu mengidentifikasi zat warna <i>direk iring</i> logam, <i>direk iring formaldehyde</i> , <i>naftol</i> , asam, basa, reaktif, pigmen, dispersi, bejana, bejana larut, belerang, dan bejana belerang. Peserta didik juga mampu melaksanakan pengujian hasil proses pencelupan dan pencapan, serta melaksanakan proses <i>colour matching</i> secara manual.
Proses Persiapan Kimia Tekstil	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan penimbangan zat warna dan zat pembantu tekstil. Peserta didik mampu melaksanakan proses pembakaran bulu, penghilangan kanji, pemasakan, pengelantangan, merserisasi, serta <i>heat setting</i> dan <i>weight reduce</i> benang dan kain tekstil
Proses Pencelupan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan penimbangan zat warna dan zat pembantu tekstil. Peserta didik juga dapat melaksanakan pencelupan benang dan kain tekstil secara manual dan <i>pad dry</i> , <i>kontinyu</i> dan <i>semi kontinyu</i> .
Proses Pencapan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan penimbangan zat warna dan zat pembantu tekstil. Peserta didik mampu melaksanakan proses <i>tracing engraving</i> , pembuatan pengental, pembuatan pasta cap, dan proses pencapan.
Proses Penyempurnaan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan penimbangan zat warna dan zat pembantu tekstil.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Khusus Kimia dan Fisika Tekstil	Peserta didik mampu melaksanakan proses penyempurnaan khusus kimia dan fisika tekstil.

## 96. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PEMBUATAN SERAT FILAMEN

### A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Pembuatan Serat Filamen adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian Teknik Pembuatan Serat Filamen. Dalam proses pembelajaran mata pelajaran ini, peserta didik melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan pada pembuatan serat filamen. Pembuatan serat filamen merupakan hal yang mendasar pada industri tekstil, terutama industri tekstil serat buatan karena serat merupakan bahan baku untuk membuat benang. Proses pembuatan serat filamen melalui beberapa tahapan proses, mulai dari proses polimerisasi, proses pemintalan (pemintalan leleh, pemintalan basah dan pemintalan kering). Semua rangkaian proses pembuatan serat filamen merujuk pada prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), Lingkungan Kerja prinsip 5R dan Budaya Etos Kerja sebagai kompetensi penunjang. Kegiatan pembelajaran dapat dilakukan di kelas dengan menggunakan sistem blok, memanfaatkan literatur terkait pembelajaran praktik di laboratorium, proyek sederhana, interaksi dengan alumni, wirausahawan atau praktisi dari dunia kerja, guru tamu dari bidang teknologi tekstil dan berkunjung ke industri tekstil yang relevan. Dengan demikian, peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru secara mandiri atau tim.

Mata pelajaran Teknik Pembuatan Serat Filamen merupakan pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam memahami isu-isu penting terkait dengan teknologi manufaktur dan rekayasa pada fase berikutnya. Bekal pengetahuan dan keterampilan ini harus dimiliki sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan dalam mempelajari materi pelajaran pada pembelajaran konsentrasi fase F. Dalam proses pembelajaran, program keahlian Teknik Tekstil antara lain meliputi teknik pembuatan serat filamen, teknik pembuatan benang stapel, teknik pembuatan kain, teknik penyempurnaan tekstil, dan konsentrasi lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Mata pelajaran Teknik Pembuatan Serat Filamen dapat menggunakan beberapa pendekatan pembelajaran. Pendekatan pembelajaran tersebut, antara lain adalah pendekatan Pembelajaran Berbasis Penyelidikan (*Inquiry-based Learning*), Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-based Learning*), Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-based Learning*), Pembelajaran Berbasis Penemuan (*Discovery-based Learning*), Pembelajaran Berbasis Produk (*Product-based Learning*) atau Pembelajaran Berbasis Industri (*Teaching Factory*). Dalam proses pembelajarannya, peserta didik harus menerima materi sesuai dengan karakteristik materi yang akan diberikan untuk mengenal industri dan dunia kerja, mengenal jenis-jenis industri dan dunia kerja sebagai peluang untuk mengembangkan karir setelah lulus. Hal itu dimaksudkan untuk menumbuhkan *passion* (semangat), *vision* (visi), imajinasi dan kreativitas melalui pembelajaran berbasis proyek, berinteraksi dengan alumni, guru tamu dari industri/praktisi di bidang tekstil dan berkunjung pada industri yang relevan.

Mata pelajaran Teknik Pembuatan Serat Filamen berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang teknik pembuatan serat filamen, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*). Kemampuan ini digunakan sebagai cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi untuk mengatasi masalah. Penguasaan kemampuan teknik pembuatan serat filamen akan membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, serta menjadi warga negara yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan peduli terhadap lingkungannya.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Pembuatan Serat Filamen bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan (*hard skills*), dan sikap (*soft skills*) dengan menerapkan prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja sebagai berikut:

1. memahami proses polimerisasi;

2. memahami proses pemintalan serat buatan;
3. memahami proses pengendalian mutu produksi;
4. memahami prosedur pemeliharaan dan perbaikan mesin pemintalan serat buatan; dan
5. memahami prosedur pengendalian limbah industri.

### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Teknik Pembuatan Serat Filamen berfokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja bidang tekstil. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang teknik pembuatan serat filamen.

Mata pelajaran Teknik Pembuatan Serat Filament terdiri atas beberapa elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Polimerisasi	Meliputi: pemahaman tentang proses <i>slurry</i> , esterifikasi, polikondensasi, dan <i>casting</i> (pemotongan)
Pemintalan Serat Buatan	Meliputi: pemahaman tentang jenis dan proses pemintalan serat buatan, pemintalan leleh, pemintalan basah, serta pemintalan kering
Pengendalian Mutu Produksi	Meliputi: pemahaman tentang pengendalian kualitas produk hasil polimerisasi, pemintalan leleh, pemintalan basah, dan pemintalan kering
Pemeliharaan dan Perbaikan Mesin Pemintalan Serat Buatan	Meliputi: pemahaman tentang prosedur pemeliharaan dan perbaikan mesin polimerisasi, pemintalan leleh, pemintalan basah, serta pemintalan kering
Pengendalian Limbah Industri	Meliputi: pemahaman tentang jenis limbah (limbah padat, cair, udara), prosedur limbah industri (limbah padat, cair, udara), dan pengolahan limbah industri (limbah padat, cair, udara)

### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami polimerisasi, pemintalan serat buatan, pengendalian mutu produksi, pemeliharaan dan perbaikan mesin pemintalan serat buatan, dan pengendalian limbah industri.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Polimerisasi	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami proses <i>slurry</i> , esterifikasi, polikondensasi, dan <i>casting</i> (pemotongan)



Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemintalan Serat Buatan	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami jenis dan proses pemintalan serat buatan, pemintalan leleh, pemintalan basah, serta pemintalan kering.
Pengendalian Mutu Produksi	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami pengendalian kualitas produk hasil polimerisasi, pemintalan leleh, pemintalan basah, dan pemintalan kering
Pemeliharaan dan Perbaikan Mesin Pemintalan Serat Buatan	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami prosedur pemeliharaan dan perbaikan mesin polimerisasi, pemintalan leleh, pemintalan basah, serta pemintalan kering
Pengendalian Limbah Industri	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami jenis limbah (limbah padat, cair, udara), prosedur limbah industri (limbah padat, cair, udara), dan pengolahan limbah industri (limbah padat, cair, udara)

## 97. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PEMBUATAN BENANG STAPEL

### A. Rasional

Teknik Pembuatan Benang Stapel adalah pengolahan serat stapel baik serat alam, serat buatan atau serat semi buatan (*semi sintetis*) menjadi benang yang memiliki sifat-sifat fisik tertentu. Pembuatan benang stapel merupakan hal yang mendasar dalam industri tekstil karena benang dipergunakan sebagai bahan baku untuk membuat bermacam-macam jenis kain termasuk bahan pakaian, tali dan sebagainya. Berdasarkan prosesnya, pembuatan benang stapel ada 2, yaitu proses pembuatan benang *carded* (garu) dan proses pembuatan benang *combed* (sisir). Proses *carded* adalah proses pembuatan benang tanpa melalui proses mesin *combing*, sehingga hasil benangnya kasar. Proses *combed* adalah proses pembuatan benang melalui proses mesin *combing*, sehingga hasil benangnya semakin halus. Adapun pembuatan benang *open end spinning*, proses pembuatannya menggunakan proses *super high draft*. Hal ini dimaksudkan bahwa dalam proses *super high draft*, agar pada pemrosesan selanjutnya tidak mengalami kesulitan karena kualitas benang mempunyai persyaratan-persyaratan tertentu. Benang yang berkualitas harus memiliki persyaratan-persyaratan, antara lain adalah kekuatan, kemuluran, dan kerataan benang. Dari semua rangkaian proses pembuatan benang, proses pembuatannya harus merujuk pada prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), Lingkungan Kerja, Prinsip 5R dan Budaya Etos Kerja sebagai kompetensi penunjang.

Mata pelajaran Teknik Pembuatan Benang Stapel merupakan pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam memahami isu-isu penting terkait dengan teknologi manufaktur dan rekayasa pada fase berikutnya. Materi ini merupakan bekal yang harus dimiliki peserta didik sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan pada pembelajaran konsentrasi pada fase F program keahlian Teknik Tekstil. Program keahlian Teknik Tekstil meliputi, antara lain teknik pembuatan serat filamen, teknik pembuatan benang stapel, teknik pembuatan kain, teknik penyempurnaan tekstil, dan konsentrasi lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Kegiatan pembelajaran dapat dilakukan melalui pembelajaran di kelas melalui sistem blok, memanfaatkan literatur terkait pembelajaran praktik di laboratorium, proyek sederhana, interaksi dengan alumni, wirausahawan atau praktisi dari dunia kerja, guru tamu dari bidang teknologi tekstil dan berkunjung ke industri tekstil yang relevan. Dengan demikian, peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru secara mandiri atau tim. Proses pembelajaran pada Teknik Pembuatan Benang Stapel berpusat kepada peserta didik (*Student-centered Learning*) dengan prinsip Pembelajaran Berbasis Penyelidikan (*Inquiry-based Learning*), Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-based Learning*), Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-based Learning*), Pembelajaran Berbasis Penemuan (*Discovery-based Learning*), Pembelajaran Berbasis Produk (*Product-based Learning*) atau Pembelajaran Berbasis Industri (*Teaching Factory*) sesuai dengan karakteristik materi yang diberikan.

Mata pelajaran Teknik Pembuatan Benang Stapel berkontribusi agar peserta didik mampu memahami keahlian pada bidang teknik pembuatan benang dengan merujuk pada prosedur K3. Selain itu, peserta didik diharapkan dapat memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif dan adaptif terhadap lingkungan seiring dengan perkembangan teknologi tekstil yang pesat.

## B. Tujuan

Mata Pelajaran Teknik Pembuatan Benang Stapel bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skills* dan *soft skills*) serta menerapkan prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dan budaya kerja (5R) dalam proses pembelajaran sebagai berikut:

1. memahami proses persiapan pemintalan serat stapel;
2. memahami proses pemintalan serat stapel;
3. memahami prosedur pengendalian mutu pemintalan; dan
4. memahami prosedur pemeliharaan mesin pemintalan.

### C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Pembuatan Benang Stapel menjadi proses awal untuk merubah serat menjadi benang yang kemudian akan diproses kembali menjadi kain yang mencakup materi persiapan pemintalan serat stapel, pemintalan serat stapel, pengendalian mutu pemintalan dan pemeliharaan mesin pemintalan. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang teknik pembuatan benang stapel.

Mata pelajaran Teknik Pembuatan Benang Stapel terdiri atas beberapa elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Persiapan Pemintalan Serat Stapel	Meliputi: proses persiapan pengoperasian mesin <i>blowing, carding, drawing, combing</i> , dan <i>roving</i> .
Pemintalan Serat Stapel	Meliputi: proses pengoperasian mesin <i>ring spinning, open end spinning</i> dan <i>winding</i> .
Pengendalian Mutu Pemintalan	Meliputi: prosedur pengujian serat ( <i>grade</i> , panjang, kekuatan dan kehalusan) dan pengujian benang (nomor <i>sliver, roving</i> dan benang, ketidakrataan ( <i>unevenness</i> ), <i>antihan/twist</i> , kekuatan dan mulur).
Pemeliharaan Mesin Pemintalan	Meliputi: prosedur pemeliharaan mesin <i>blowing, carding, drawing, combing, roving, ring spinning, open end spinning</i> dan <i>winding</i> .

### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami persiapan pemintalan serat stapel, pemintalan serat stapel, pengendalian mutu pemintalan, dan pemeliharaan mesin pemintalan.

Elemen	Deskripsi
Persiapan Pemintalan Serat Stapel	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami proses persiapan pengoperasian mesin <i>blowing, carding, drawing, combing</i> , dan <i>roving</i> .
Pemintalan Serat Stapel	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami proses pengoperasian mesin <i>ring spinning, open end spinning</i> , dan <i>winding</i> .
Pengendalian Mutu Pemintalan	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami prosedur pengujian serat ( <i>grade</i> , panjang, kekuatan dan kehalusan) dan pengujian benang (nomor <i>sliver, roving</i> dan benang, ketidakrataan ( <i>unevenness</i> ), <i>antihan/twist</i> , kekuatan dan mulur).
Pemeliharaan Mesin Pemintalan	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami prosedur pemeliharaan mesin <i>blowing, carding, drawing, combing, roving, ring spinning, open end spinning</i> , dan <i>winding</i> .

## 98. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PEMBUATAN KAIN

### A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Pembuatan Kain adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi keahlian teknik tekstil yang mempelajari proses pengolahan benang menjadi produk tekstil dalam bentuk kain tenunan kain rajut.

Mata pelajaran ini memiliki posisi dan peran sangat penting dalam menumbuhkembangkan kompetensi para peserta didik yang dibutuhkan kelak saat bekerja serta memberikan wawasan wirausaha pada program keahlian. Peserta didik pada fase F akan mempelajari pengetahuan proses produksi dan jenis-jenis mesin pembuatan kain, sehingga diharapkan dapat memahami dan memiliki kemampuan yang sesuai kompetensinya serta memiliki gambaran kerja pada industri, khususnya konsentrasi teknik pembuatan kain, dengan menerapkan prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), Lingkungan Kerja, Prinsip 5R dan Budaya Kerja.

Proses pembelajaran Teknik Pembuatan Kain berpusat kepada peserta didik (*Student-centered Learning*) dengan prinsip Pembelajaran Berbasis Penyelidikan (*Inquiry-based Learning*), Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-based Learning*), Pembelajaran Berbasis Projek (*Project-based Learning*), Pembelajaran Berbasis Penemuan (*Discovery-based Learning*), Pembelajaran Berbasis Produk (*Product-based Learning*) atau Pembelajaran Berbasis Industri (*Teaching Factory*) sesuai dengan karakteristik materi yang akan diberikan. Pembelajaran dapat dilakukan di kelas, di bengkel/*workshop*, berbasis projek sederhana, interaksi dengan alumni atau guru tamu dari industri/praktisi di bidang pembuatan kain, praktik kerja industri untuk mengenalkan dunia kerja yang sesungguhnya, dan pencarian informasi melalui media digital mengenai perkembangan teknologi tekstil, dunia kerja serta isu-isu global terkait dengan teknologi tekstil atau pembuatan kain.

Mata pelajaran ini berkontribusi agar peserta didik menguasai keahlian di bidang teknik tekstil dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif dan

adaptif terhadap lingkungan seiring dengan perkembangan teknologi tekstil yang pesat.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Pembuatan Kain bertujuan untuk membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, sikap (*hard skills* dan *soft skills*) dengan menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dan Budaya Kerja (5R) dalam setiap kegiatan yang dilakukan melalui proses pembelajaran sebagai berikut:

1. memahami proses persiapan pembuatan kain;
2. memahami desain anyaman;
3. memahami proses pertenunan;
4. memahami proses perajutan; dan
5. memahami pengendalian mutu kain.

## C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Pembuatan Kain berisi kompetensi-kompetensi keahlian teknik tekstil yang mempelajari proses pengolahan benang menjadi produk tekstil dalam bentuk kain tenun dan kain rajut. Mata pelajaran ini mencakup materi persiapan pembuatan kain, desain anyaman, pertenunan, perajutan dan pengendalian mutu kain. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang teknik pembuatan kain.

Mata pelajaran Teknik Pembuatan Kain terdiri atas beberapa elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Persiapan Pembuatan Kain	Meliputi: pemahaman tentang proses persiapan pembuatan kain tenun (pengelosan, penghanian, penganjian, pencucukan, pemaletan, dan penyetelan beam) dan proses persiapan pembuatan kain rajut (pengelosan dan penghanian).
Desain Anyaman	Meliputi: pemahaman tentang desain anyaman dasar dan turunannya (polos, keper, dan satin) serta penerapannya pada mesin tenun.
Pertenunan	Meliputi: pemahaman tentang proses pembuatan kain tenun menggunakan mesin tenun teropong ( <i>shuttle loom</i> ) dan mesin tenun tanpa teropong ( <i>shuttleless loom</i> ).
Perajutan	Meliputi: pemahaman tentang proses pembuatan kain rajut menggunakan mesin rajut datar, rajut bundar dan rajut lusi, serta penerapan desain pada kain rajut
Pengendalian Mutu Kain	Meliputi: pemahaman tentang jenis cacat pada kain, proses pemeriksaan kain ( <i>inspecting</i> ) dan pengujian mutu kain (konstruksi kain, kekuatan sobek kain, kekuatan tarik kain, dan daya serap kain).

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami persiapan pembuatan kain, desain anyaman, pertenenan, perajutan, dan pengendalian mutu kain.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persiapan Pembuatan Kain	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami proses persiapan pembuatan kain tenun (pengelosan, penganian, penganjian, pencucukan, pemaletan, dan penyetelan beam) dan proses persiapan pembuatan kain rajut (pengelosan dan penganian).
Desain Anyaman	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami desain anyaman dasar dan turunannya (polos, keper, dan satin) serta penerapannya pada mesin tenun.
Pertenenan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami proses pembuatan kain tenun menggunakan mesin tenun teropong ( <i>shuttle loom</i> ) dan mesin tenun tanpa teropong ( <i>shuttleless loom</i> ).
Perajutan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami proses pembuatan kain rajut menggunakan mesin rajut datar, rajut bundar dan rajut lusi, serta penerapan desain pada kain rajut.
Pengendalian Mutu Kain	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami jenis cacat pada kain, proses pemeriksaan kain ( <i>inspecting</i> ) dan pengujian mutu kain (konstruksi kain, kekuatan sobek kain, kekuatan tarik kain, dan daya serap kain).

## 99. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PENYEMPURNAAN TEKSTIL

### A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Penyempurnaan Tekstil adalah cabang ilmu teknologi tekstil yang mempelajari berbagai pengolahan lanjut pada tekstil dan material tekstil yang masih mentah, baik berupa serat, benang, kain, dan material nonsandang lainnya yang dapat dilakukan secara kimia, mekanika maupun gabungannya, sehingga memiliki kegunaan dengan sifat-sifat yang diinginkan.

Mata pelajaran ini merupakan pendalaman dan lanjutan bagi peserta didik dalam memahami hal-hal penting terkait dengan teknologi manufaktur dan rekayasa pada fase berikutnya. Materi ini merupakan bekal yang harus dimiliki sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan dalam mempelajari materi pelajaran pada pembelajaran di kelas. Mata pelajaran Teknik Penyempurnaan Tekstil antara lain meliputi persiapan penyempurnaan tekstil (*pre treatment*), pencelupan (*dyeing*), pencapan (*printing*), dan penyempurnaan khusus (*finishing*) dan konsentrasi lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) menjadi prioritas dan penting.

Proses pembelajaran Teknik Penyempurnaan Tekstil berpusat kepada peserta didik (*Student-centered Learning*) dengan prinsip Pembelajaran Berbasis Penyelidikan (*Inquiry-based Learning*), Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-based Learning*), Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-based Learning*), Pembelajaran Berbasis Penemuan (*Discovery-based Learning*), Pembelajaran Berbasis Produk (*Product-based Learning*) atau Pembelajaran Berbasis Industri (*Teaching Factory*) sesuai dengan karakteristik materi yang akan diberikan. Kegiatan pembelajaran dapat dilakukan melalui pembelajaran di kelas dengan sistem blok, memanfaatkan literatur terkait pembelajaran praktik di laboratorium, proyek sederhana, interaksi dengan alumni, wirausahawan atau praktisi dari dunia kerja, guru tamu dari bidang teknologi tekstil atau berkunjung ke industri tekstil yang relevan. Dengan demikian, peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru secara mandiri atau tim. Proses pembelajaran ini diharapkan dapat



dilaksanakan secara interaktif, aktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik, memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, gairah, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Mata pelajaran ini berkontribusi agar peserta didik menguasai keahlian pada kompetensi penyempurnaan tekstil dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif dan adaptif terhadap lingkungan seiring dengan perkembangan teknologi tekstil yang cukup pesat.

### B. Tujuan

Mata Pelajaran Teknik Penyempurnaan Tekstil bertujuan untuk membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skills* dan *soft skills*) dengan menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) sebagai berikut:

1. memahami proses persiapan penyempurnaan tekstil;
2. memahami proses pencelupan;
3. memahami proses pencapan; dan
4. memahami proses penyempurnaan khusus.

### C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Penyempurnaan Tekstil mempelajari pengolahan bahan baku tekstil berupa benang/kain *grey* (mentah) menjadi benang/kain jadi yang mencakup materi persiapan penyempurnaan tekstil, pencelupan, pencapan dan penyempurnaan khusus. Mata pelajaran ini membekali peserta didik untuk bekerja, berwirausaha, dan melanjutkan studi tentang teknik penyempurnaan tekstil.

Mata pelajaran Teknik Penyempurnaan Tekstil terdiri atas elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Persiapan Penyempurnaan Tekstil	Meliputi: persiapan proses ( <i>preparation</i> ), pembakaran bulu ( <i>singeing</i> ), penimbangan zat, penghilangan kanji ( <i>desizing</i> ), pemasakan kain ( <i>scouring</i> ), pengelantangan ( <i>bleaching</i> ), merserisasi kain ( <i>mercerizing</i> ), pemantapan panas ( <i>heat setting</i> ), pengurangan berat kain ( <i>weight reduction</i> ), dan analisa air dan limbah.

Elemen	Deskripsi
Pencelupan	Meliputi: identifikasi zat warna, proses tandingan warna ( <i>colour matching</i> ), dan pencelupan bahan tekstil ( <i>dyeing</i> ).
Pencapan	Meliputi: pembuatan desain gambar, pembuatan kasa bermotif, pembuatan pengental dan pasta cap, pencapan kasa ( <i>screen printing</i> ), fiksasi, dan pengujian hasil pewarnaan.
Penyempurnaan Khusus	Meliputi: proses penyempurnaan penganjian, penyempurnaan resin ( <i>resin finish</i> ), penyempurnaan krep, anti mengkeret ( <i>sanforising</i> ), <i>setting</i> lebar ( <i>tentering</i> ), penyetricaan kain ( <i>calendering</i> ), pelipatan dan penggulungan kain ( <i>folding and rolling</i> ), dan penyelesaian akhir ( <i>making up</i> ).

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami persiapan penyempurnaan tekstil, pencelupan, pencapan, dan penyempurnaan khusus.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persiapan Penyempurnaan Tekstil	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami persiapan proses ( <i>preparation</i> ), pembakaran bulu ( <i>singeing</i> ), penimbangan zat, penghilangan kanji ( <i>desizing</i> ), dan pemasakan kain ( <i>scouring</i> ). Peserta didik juga mampu memahami proses pengelantangan ( <i>bleaching</i> ), merserisasi kain ( <i>mercerizing</i> ), pemantapan panas ( <i>heat setting</i> ), pengurangan berat kain ( <i>weight reduction</i> ), dan analisa air dan limbah.
Pencelupan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami identifikasi zat warna, proses tandingan warna ( <i>colour matching</i> ), dan pencelupan bahan tekstil ( <i>dyeing</i> ).
Pencapan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami pembuatan desain gambar, pembuatan kasa bermotif, pembuatan pengental dan pasta cap, pencapan kasa ( <i>screen printing</i> ), fiksasi, dan pengujian hasil pewarnaan.
Penyempurnaan Khusus	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami proses penyempurnaan penganjian, penyempurnaan resin ( <i>resin finish</i> ), dan penyempurnaan krep. Peserta didik memahami proses antimengkeret ( <i>sanforising</i> ), <i>setting</i> lebar ( <i>tentering</i> ), penyetricaan kain ( <i>calendering</i> ), pelipatan dan penggulungan kain ( <i>folding and rolling</i> ), dan penyelesaian akhir ( <i>making up</i> ).

## 100. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK

### A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Instalasi Tenaga Listrik berisi kompetensi-kompetensi yang berhubungan dengan pekerjaan bidang instalasi tenaga listrik. Elemen mata pelajaran ini terdiri dari: standar dan peraturan, sistem kendali, instalasi penerangan listrik, instalasi tenaga listrik, instalasi motor listrik, perbaikan peralatan listrik, dan Perawatan dan perbaikan instalasi penerangan dan daya serta penerapan K2 (Keselamatan Ketenagalistrikan) yang meliputi keselamatan tenaga kerja, keselamatan instalasi, keselamatan masyarakat, dan keselamatan lingkungan. Mata pelajaran ini berisi materi esensial yang dalam pelaksanaannya dapat ditambah atau diperdalam oleh guru sesuai kondisi lingkungan dan perkembangan teknologi.

Mata pelajaran ini berfungsi memberikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap sebagai lanjutan penguasaan mata pelajaran dasar kejuruan program ketenagalistrikan di fase E. Mata pelajaran ini memuat kompetensi profesional untuk membekali tamatan menjadi pekerja pada sektor instalasi tenaga listrik, seperti: instalatir, operator peralatan ketenagalistrikan, *installation engineer assistant*, dan *electrical m&r division staff*, operator pelaksana pekerjaan iluminasi, teknisi perawatan kelistrikan, teknisi servis perbaikan peralatan listrik, atau sebagai wirausaha sesuai bidangnya. Selain itu tamatan memiliki peluang melanjutkan pendidikan sesuai kejuruannya. Dokumen Capaian Pembelajaran mata pelajaran ini menjadi dasar penyusunan tujuan pembelajaran, alur tujuan pembelajaran, dan bahan ajar.

Mata pelajaran ini mempelajari kompetensi yang terdiri dari *soft skills* dan *hard skills* menggunakan pendekatan saintifik untuk mendorong peserta didik melakukan proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/mencoba, menalar/mengasosiasi dan mengkomunikasikan. Pembelajaran dapat menggunakan berbagai model, antara lain pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), dan model pembelajaran lainnya sesuai karakteristik kompetensi. Kegiatan pembelajarannya dapat dilaksanakan dalam bentuk teori

dan praktik di sekolah, kunjungan industri, praktek kerja lapangan, serta bentuk pembelajaran lain yang mampu dilaksanakan sekolah untuk mengembangkan kompetensi secara utuh dan mendalam. Apabila SMK telah membangun kerjasama dengan institusi pasangan secara intensif, pembelajaran dapat dilakukan melalui proyek kerja sama dengan dunia kerja dan/atau pembelajaran *teaching factory*. Dalam mewujudkan capaian pembelajaran, sekolah hendaknya menerapkan strategi pengembangan SMK yaitu “8+i” secara efektif.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk profil pelajar Pancasila yang meliputi: beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia; berkebinekaan global; bergotong royong dengan sesama; kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, bernalar kritis dalam menghadapi tantangan dan bersifat mandiri.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang berupa *soft skills* dan *hard skills* sehingga peserta didik mampu:

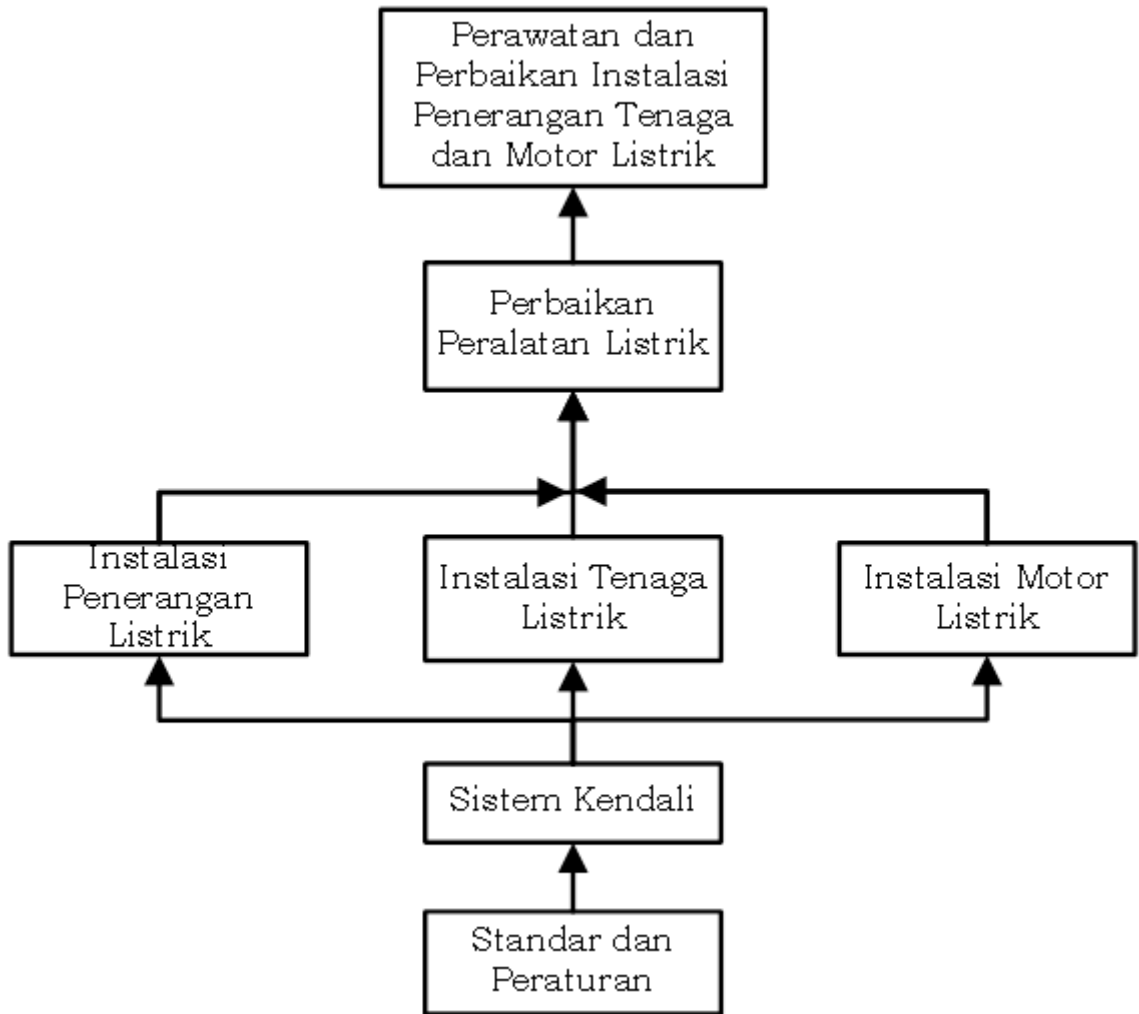
1. menerapkan teknik instalasi penerangan listrik;
2. menerapkan teknik instalasi tenaga listrik;
3. menerapkan teknik instalasi motor listrik;
4. melakukan perbaikan peralatan listrik; dan
5. melakukan perawatan dan perbaikan instalasi penerangan dan daya.

#### C. Karakteristik

Mata pelajaran ini membangun *soft skills* dan *hard skills* program ketenagalistrikan. Mata pelajaran ini memiliki berbagai karakteristik yang harus diperhatikan dalam pengorganisasian pembelajaran, yaitu: selalu terkait dengan perkembangan teknologi; sarat dengan keterampilan sehingga pembelajaran perlu banyak praktik; memiliki berbagai peralatan khusus sehingga menuntut kemahiran; menuntut ketelitian dalam pengukuran dan kemampuan matematis untuk perencanaan; memerlukan penguasaan kompetensi pengorganisasian pada setiap langkah persiapan, pelaksanaan dan pengujian; memiliki kepatuhan tinggi terhadap standar berlaku; memerlukan kemampuan menganalisis kegagalan kerja suatu sistem dan memberikan solusi,

memerlukan kemampuan interpretasi terhadap gambar kerja yang harus diwujudkan dalam pekerjaan; dan memiliki tingkat bahaya yang tinggi sehingga diperlukan kepatuhan terhadap K3LH.

Struktur elemen pembangun CP digambarkan sebagai berikut.



Uraian secara lengkap elemen-elemen mata pelajaran Teknik Instalasi Tenaga Listrik adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Standar dan peraturan	Meliputi standar dan peraturan dalam pekerjaan instalasi tenaga listrik yang meliputi teknis dan prosedur kerja dengan tetap patuh pada peraturan K2 (Keselamatan Ketenagalistrikan)/K3 Keselamatan dan Kesehatan Kerja).
Sistem Kendali	Meliputi pemasangan sistem kendali berbasis mekanis, elektro mekanis, <i>inverter</i> , PLC, <i>Smart Building</i> , dan <i>IoT</i> sesuai perkembangan teknologi.
Instalasi Penerangan Listrik	Meliputi perencanaan (berupa gambar kerja, kebutuhan alat, bahan, dan biaya), pemasangan dengan berbagai instrumentasi dan kendali sesuai standar teknis dan proses kerja dengan menerapkan standar dan peraturan yang berlaku; pengujian; dan pelaporan.
Instalasi Tenaga Listrik	Meliputi perencanaan (berupa gambar kerja, kebutuhan alat, bahan, dan biaya); pemasangan instalasi tenaga dengan berbagai instrumentasi dan kendali; instalasi penyalur petir; instalasi pembumihan

Elemen	Deskripsi
	( <i>grounding</i> ); instalasi <i>Genset</i> ; dan instalasi tenaga surya Penerangan Jalan Umum (PJU) serta proteksinya sesuai standar teknis dan proses; pengujian; dan pelaporan.
Instalasi motor listrik	Meliputi perencanaan (berupa gambar kerja, kebutuhan alat, bahan serta biaya); pemasangan instalasi motor listrik dengan berbagai kendali dan proteksi sesuai standar teknis; pengujian dan pembuatan laporan.
Perbaikan Peralatan Listrik	Meliputi pelaksanaan perbaikan peralatan listrik meliputi pemeliharaan, pengecekan fungsi dan penggantian komponen, penggulangan ulang ( <i>re-winding</i> ) sesuai standar teknis dan proses kerja.
Perawatan dan Perbaikan Instalasi Penerangan Tenaga dan Motor Listrik	Meliputi pelaksanaan perawatan dan perbaikan instalasi penerangan, tenaga dan motor listrik dengan berbagai sistem pengendalian.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F peserta didik mampu menerapkan standar dan peraturan dalam pekerjaan instalasi tenaga listrik dan memahami sistem kendali. Peserta didik juga dapat melaksanakan pekerjaan instalasi penerangan listrik, instalasi tenaga listrik, instalasi motor listrik, perbaikan peralatan listrik, serta perawatan dan perbaikan instalasi penerangan tenaga dan motor listrik.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Standar dan Peraturan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan standar dan peraturan dalam pekerjaan instalasi tenaga listrik yang meliputi teknis dan prosedur kerja dengan tetap patuh pada peraturan K2 (Keselamatan Ketenagalistrikan)/K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja).
Sistem Kendali	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan sistem kendali berbasis mekanis, elektro mekanis, PLC, <i>Smart Building</i> , dan <i>IoT</i> sesuai perkembangan teknologi yang meliputi kegiatan perencanaan, penyiapan alat dan bahan, pemasangan, pengoperasian, serta evaluasi.
Instalasi Penerangan Listrik	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan pemasangan instalasi listrik mulai dari perencanaan, pemasangan, pengujian, dan pelaporan. Peserta didik dapat melakukan perencanaan yang meliputi gambar kerja, kebutuhan alat dan bahan, serta biaya. Peserta didik dapat melakukan pemasangan dan pengujian instalasi penerangan listrik dengan berbagai instrumentasi dan kendali sesuai standar teknis dan proses kerja. Saat melakukan pekerjaannya, peserta didik menerapkan standar dan peraturan yang berlaku.
Instalasi Tenaga Listrik	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan pemasangan instalasi tenaga listrik mulai dari perencanaan, pemasangan, pengujian dan pelaporan. Peserta didik dapat melakukan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>perencanaan yang meliputi gambar kerja, kebutuhan alat dan bahan, serta biaya. Peserta didik mampu melakukan pemasangan instalasi tenaga listrik dengan berbagai instrumentasi dan kontrol, instalasi penyalur petir, instalasi pembumian (<i>grounding</i>), instalasi <i>Genset</i>, dan instalasi tenaga surya Penerangan Jalan Umum (PJU) serta proteksinya. Peserta didik melakukan pekerjaannya sesuai standar teknis dan proses kerja pada bidang tenaga listrik. Peserta didik juga mampu membuat laporan sesuai POS.</p>
<p>Instalasi Motor Listrik</p>	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan pemasangan instalasi motor listrik mulai dari perencanaan, pemasangan, pengujian dan pelaporan. Peserta didik dapat melakukan perencanaan yang meliputi gambar kerja, kebutuhan alat dan bahan, serta biaya. Peserta didik dapat melakukan pemasangan dan pengujian instalasi motor listrik <i>1 phase</i> dan <i>3 phase</i> dengan berbagai perangkat, instrumentasi dan kendali, serta proteksi sesuai standar teknis. Peserta didik juga mampu membuat laporan.</p>
<p>Perbaikan Peralatan Listrik</p>	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan perbaikan peralatan listrik meliputi pemeliharaan, pengecekan fungsi dan penggantian komponen, penggulangan ulang (<i>re-winding</i>) sesuai standar teknis dan proses kerja.</p>
<p>Perawatan dan Perbaikan Instalasi Penerangan, Tenaga dan Motor Listrik</p>	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan perawatan dan perbaikan instalasi penerangan, tenaga dan motor listrik dengan berbagai sistem pengendalian.</p>

## 101. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK

### A. Rasional

Teknik Pembangkit Tenaga Listrik adalah mata pelajaran berisi kompetensi-kompetensi berhubungan dengan pekerjaan pembangkit tenaga listrik. Elemen mata pelajaran ini terdiri dari: instalasi listrik pemakaian sendiri (PS), perangkat, mesin, instrumentasi dan kontrol pembangkit, pembangkit listrik tenaga surya, serta sistem pendingin dan pelumas. Pada setiap elemen juga diberikan materi Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) yang meliputi keselamatan tenaga kerja, instalasi, masyarakat umum dan lingkungan. Mata Pelajaran berisi materi esensial yang dalam pelaksanaannya dapat ditambah atau diperdalam oleh guru sesuai kondisi lingkungan dan perkembangan teknologi.

Mata pelajaran ini berfungsi untuk memberikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang merupakan lanjutan penguasaan pengetahuan dan keterampilan pada mata pelajaran dasar kejuruan program ketenagalistrikan fase E yang perlu didukung oleh mata pelajaran kelompok umum lainnya. Mata Pelajaran ini merupakan kompetensi profesional untuk membekali tamatan menjadi pekerja pada bidang ketenagalistrikan, seperti: operator peralatan pembangkit, teknisi pemeliharaan peralatan pembangkit dan mesin listrik atau sebagai wirausaha sesuai bidangnya. Selain itu tamatan memiliki peluang melanjutkan pendidikan sesuai kejuruannya. Dokumen Capaian Pembelajaran mata pelajaran ini menjadi dasar penyusunan tujuan pembelajaran, alur tujuan pembelajaran dan bahan ajar.

Mata pelajaran ini mempelajari kompetensi *soft skills* dan *hard skills* menggunakan pendekatan saintifik yaitu: mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/mencoba, menalar/mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Pembelajaran dapat menggunakan berbagai model, antara lain pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran *teaching factory* bagi sekolah yang melaksanakan dan model pembelajaran lainnya sesuai karakteristik kompetensi. Kegiatan pembelajaran dapat dilaksanakan dalam bentuk teori dan praktik di sekolah, kunjungan industri, praktik kerja lapangan atau



projek kerja bersama institusi pasangan untuk mengembangkan kompetensi secara utuh dan mendalam. Selain itu untuk mendukung mewujudkan capaian pembelajaran, sekolah hendaknya menerapkan strategi 8+i secara efektif.

Mata Pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk profil pelajar Pancasila yang meliputi: beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia; berkebhinekaan global; bergotong royong; kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan; bernalar kritis dan bersifat mandiri.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang berupa *soft skills* dan *hard skills* sehingga peserta didik mampu:

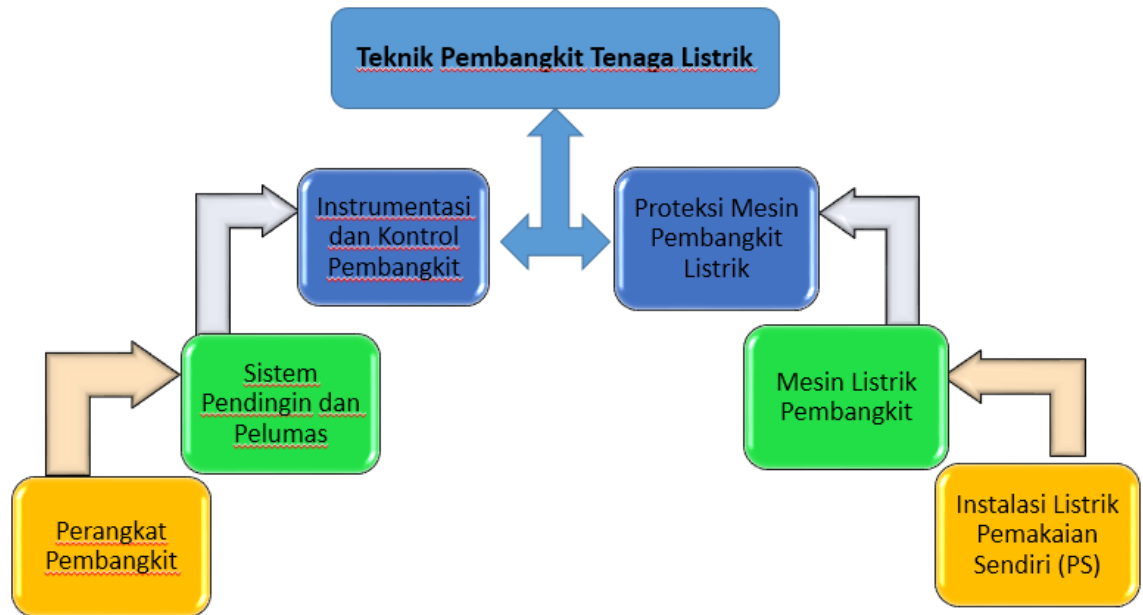
1. menerapkan instalasi listrik pemakaian sendiri (PS);
2. memahami perangkat dan sistem pembangkit tenaga listrik;
3. mengoperasikan dan memelihara mesin listrik pembangkit;
4. mengoperasikan dan memelihara instrumentasi dan kontrol pembangkit;
5. mengoperasikan, memelihara dan menguji proteksi mesin pembangkit listrik;
6. memasang dan memelihara pembangkit listrik tenaga surya; dan
7. mengoperasikan sistem pendingin dan pelumas.

#### C. Karakteristik

Mata pelajaran ini membangun *soft skill* dan *hard skill* bidang ketenagalistrikan yang meliputi proses bisnis menyeluruh dalam industri ketenagalistrikan. Mata pelajaran ini memiliki berbagai karakteristik yang harus diperhatikan dalam pengorganisasian pembelajaran, yaitu: selalu terkait dengan perkembangan teknologi; sarat dengan keterampilan sehingga pembelajaran perlu banyak praktik; memiliki berbagai peralatan khusus sehingga menuntut kemahiran; menuntut ketelitian dalam pengukuran dan kemampuan matematis untuk perencanaan; memerlukan penguasaan kompetensi pengorganisasian pada setiap langkah persiapan, pelaksanaan dan pengujian; memiliki kepatuhan tinggi terhadap standar berlaku; memerlukan kemampuan menganalisis kegagalan kerja suatu sistem dan memberikan solusi; memerlukan kemampuan interpretasi

terhadap gambar kerja yang harus diwujudkan dalam pekerjaan dan memiliki tingkat bahaya yang tinggi sehingga wajib memperhatikan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) meliputi: keselamatan tenaga kerja, instalasi, masyarakat umum dan lingkungan.

Alur pembelajaran dari capaian pembelajaran ini adalah sebagai berikut.



Mata pelajaran ini memiliki elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Instalasi Listrik Pemakaian Sendiri (PS)	Meliputi penerapan peraturan dan pemasangan instalasi listrik pada pekerjaan instalasi listrik di pembangkit tenaga listrik dengan memperhatikan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) serta Kesehatan dan Keselamatan kerja (K3).
Perangkat Pembangkit	Meliputi konsep konversi energi, jenis-jenis energi, prinsip dasar dalam sistem pembangkitan tenaga listrik, macam-macam turbin, siklus, peralatan utama dan pendukung, simbol komponen pembangkit listrik.
Mesin Listrik Pembangkit	Meliputi konsep dasar (mekanik dan elektrik), pengoperasian dan pemeliharaan peralatan listrik (motor listrik, generator, transformator, <i>switchgear</i> ) dan peralatan mekanikal (pompa, turbin, kompresor, katup).
Instrumentasi dan Kontrol Pembangkit	Meliputi konsep dasar, pengoperasian dan pemeliharaan alat ukur sensor dan transduser (tekanan, aliran, temperatur, level), DC Power, sistem kendali berbasis elektromagnetik, sistem aktuator berbasis pneumatik dan hidrolis, sistem kendali PLC ( <i>Programmable Logic Control</i> ), DCS ( <i>Distributed Control System</i> ) dan SCADA ( <i>Supervisory Control And Data Acquisition</i> ).
Proteksi Mesin Pembangkit Listrik	Meliputi konsep dasar, jenis-jenis gangguan dan akibatnya, macam - macam peralatan, pengoperasian, pemeliharaan dan pengujian proteksi peralatan elektrik (untuk transformator, motor, generator) dan

Elemen	Deskripsi
	proteksi untuk peralatan mekanik ( <i>overspeed, low level water, vacuum protection, pressure protection</i> ).
Pembangkit Listrik Tenaga Surya	Meliputi konsep konversi energi, sistem teknologi (panel surya, baterai, inverter, proteksi dan kontrol sistem), pemasangan dan pemeliharaan Pembangkit Listrik Tenaga Surya.
Sistem Pendingin dan Pelumas	Meliputi konsep perpindahan energi panas, jenis-jenis, komponen, prinsip kerja sistem pendingin dan pengoperasian peralatan pendingin dan pelumas pada pembangkit tenaga listrik.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F peserta didik memiliki kompetensi teknik pembangkit tenaga listrik yang terdiri dari *soft skills* maupun *hard skills* sehingga mampu melaksanakan pekerjaan pada bidang ketenagalistrikan. Peserta didik mampu menerapkan instalasi listrik pemakaian sendiri (PS); memahami perangkat dan sistem pembangkit tenaga listrik; mengoperasikan dan memelihara mesin listrik pembangkit; mengoperasikan, memelihara instrumentasi dan kontrol pembangkit; mengoperasikan, memelihara dan menguji proteksi mesin pembangkit listrik; memasang dan memelihara pembangkit listrik tenaga surya; dan memahami serta mengoperasikan sistem pendingin dan pelumas.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Instalasi Listrik Pemakaian Sendiri (PS)	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan peraturan dan memasang instalasi listrik pada pekerjaan instalasi listrik di pembangkit tenaga listrik dengan memperhatikan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) serta Keselamatan dan Kesehatan kerja (K3).
Perangkat Pembangkit	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami perangkat pembangkit, meliputi konsep konversi energi, jenis-jenis energi, prinsip dasar dalam sistem pembangkitan tenaga listrik, macam-macam turbin, siklus, peralatan utama dan pendukung, dan simbol komponen pembangkit listrik.
Mesin Listrik Pembangkit	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memelihara mesin listrik pembangkit, meliputi konsep dasar (mekanik dan elektrik), pengoperasian dan pemeliharaan peralatan listrik (motor listrik, generator, transformator, <i>switchgear</i> ), dan peralatan mekanikal (pompa, turbin, kompresor, katup).
Instrumentasi dan Kontrol Pembangkit	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memelihara instrumentasi dan kontrol pembangkit, meliputi konsep dasar, pengoperasian dan pemeliharaan alat ukur sensor dan transduser (tekanan, aliran, temperatur, level), DC Power, sistem kendali berbasis elektromagnetik, sistem aktuator berbasis pneumatik dan hidrolik, sistem kendali PLC ( <i>Programmable Logic</i>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<i>Control</i> ), DCS ( <i>Distributed Control System</i> ), dan SCADA ( <i>Supervisory Control And Data Acquisition</i> ).
Proteksi Mesin Pembangkit Listrik	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memelihara proteksi mesin pembangkit listrik, meliputi konsep dasar, jenis-jenis gangguan dan akibatnya, macam - macam peralatan, pengoperasian, pemeliharaan dan pengujian proteksi peralatan elektrik (trafo, motor, generator) dan proteksi untuk peralatan mekanik ( <i>overspeed, low level water, vacuum protection, pressure protection</i> ).
Pembangkit Listrik Tenaga Surya	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memelihara pembangkit listrik tenaga surya, meliputi konsep konversi energi, sistem teknologi (panel surya, baterai, inverter, proteksi dan kontrol sistem), pemasangan, dan pemeliharaan pembangkit listrik tenaga surya.
Sistem Pendingin dan Pelumas	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengoperasikan sistem pendingin dan pelumasan, meliputi konsep perpindahan energi panas, jenis-jenis, komponen, prinsip kerja sistem pendingin dan pengoperasian peralatan pendingin serta pelumas pada pembangkit tenaga listrik.

## 102. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK JARINGAN TENAGA LISTRIK

### A. Rasional

Teknik Jaringan Tenaga Listrik adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi terapan jaringan tenaga listrik. Mata pelajaran ini berfungsi untuk memberikan bekal pengetahuan, keterampilan dan sikap yang merupakan lanjutan penguasaan pengetahuan dan keterampilan pada mata pelajaran dasar kejuruan program ketenagalistrikan fase E dan harus didukung oleh mata pelajaran kelompok umum dan kejuruan. Mata pelajaran ini berisi materi esensial yang dalam pelaksanaannya dapat ditambah atau diperdalam oleh guru sesuai kondisi lingkungan dan perkembangan teknologi.

Mata pelajaran ini merupakan kompetensi profesional sebagai pondasi bagi peserta didik dalam memahami tugas-tugas menjadi seorang pekerja pada bidang ketenagalistrikan, seperti: teknisi jaringan tenaga listrik (*linesman*), operator peralatan ketenagalistrikan atau sebagai wirausahawan sesuai bidangnya. Selain itu tamatan memiliki peluang melanjutkan pendidikan sesuai kejuruannya. Dokumen Capaian Pembelajaran mata pelajaran ini menjadi dasar penyusunan tujuan pembelajaran, alur tujuan pembelajaran, dan bahan ajar.

Mata pelajaran ini meliputi: jaringan distribusi listrik tegangan rendah, jaringan distribusi listrik tegangan menengah, jaringan transmisi tenaga listrik, proteksi jaringan distribusi tenaga listrik, gardu induk dan instalasi listrik gedung kontrol gardu induk serta Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) yang meliputi: keselamatan tenaga kerja, keselamatan instalasi, keselamatan masyarakat dan keselamatan lingkungan. Masing-masing materi tersebut mempelajari kompetensi *soft skills* dan *hard skills* menggunakan pendekatan saintifik yang mendorong peserta didik melaksanakan pembelajaran melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/mencoba, menalar/mengasosiasi dan mengkomunikasikan. Pembelajaran dapat menggunakan berbagai model, antara lain pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran *teaching factory* (bagi sekolah yang telah

melaksanakan) dan model pembelajaran lainnya sesuai karakteristik kompetensi. Kegiatan pembelajaran dapat dilaksanakan dalam bentuk teori dan praktik di sekolah, kunjungan industri, praktik kerja lapangan dan bentuk pembelajaran lain yang mampu dilaksanakan sekolah untuk mengembangkan kompetensi secara utuh dan mendalam. Dalam upaya mewujudkan capaian pembelajaran, sekolah hendaknya melaksanakan strategi pengembangan SMK yaitu “8+i” secara efektif.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk profil pelajar Pancasila yang meliputi: beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia; berkebhinekaan global; bergotong royong; kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan dan mandiri.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan sikap, pengetahuan dan keterampilan yang berupa *soft skills* dan *hard skills* sehingga peserta didik mampu:

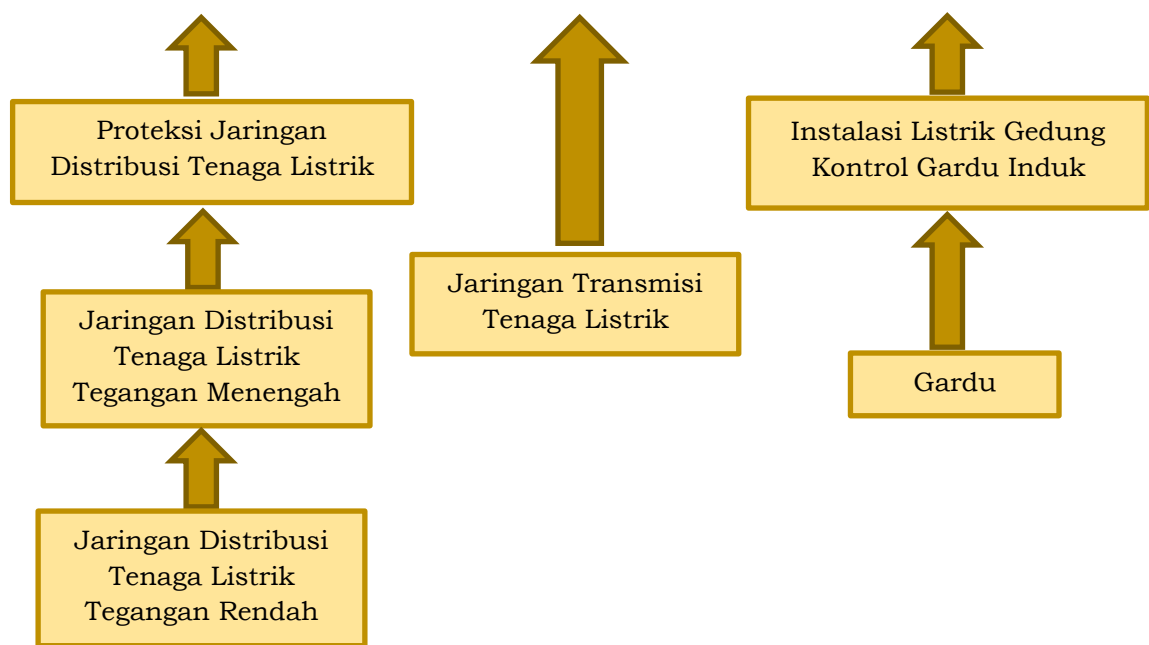
1. memasang, mengoperasikan dan memelihara sistem jaringan distribusi tenaga listrik tegangan rendah;
2. memasang, mengoperasikan dan memelihara sistem jaringan distribusi tenaga listrik tegangan menengah;
3. mengoperasikan dan memelihara sistem transmisi tenaga listrik;
4. memasang, mengoperasikan dan memelihara sistem proteksi jaringan distribusi tenaga listrik;
5. mengoperasikan dan memelihara komponen pada gardu induk; dan
6. memasang, mengoperasikan dan memelihara sistem instalasi listrik gedung kontrol gardu induk.

#### C. Karakteristik

Mata pelajaran ini membangun *soft skills* dan *hard skills* program ketenagalistrikan yang meliputi proses bisnis menyeluruh dalam industri ketenagalistrikan. Mata pelajaran ini memiliki berbagai karakteristik yang harus diperhatikan dalam pengorganisasian pembelajaran, yaitu selalu terkait dengan perkembangan teknologi; sarat dengan keterampilan sehingga pembelajaran perlu banyak praktik; memiliki berbagai peralatan khusus sehingga menuntut

kemahiran; menuntut ketelitian dalam pengukuran dan kemampuan matematis untuk perencanaan; memerlukan penguasaan kompetensi pengorganisasian pada setiap langkah persiapan, pelaksanaan dan pengujian; memiliki kepatuhan tinggi terhadap standar berlaku; memerlukan kemampuan menganalisis kegagalan kerja suatu sistem dan memberikan solusi, memerlukan kemampuan interpretasi terhadap gambar kerja yang harus diwujudkan dalam pekerjaan; dan memiliki tingkat bahaya yang tinggi sehingga diperlukan kepatuhan terhadap K2.

Struktur elemen pembangun capaian pembelajaran digambarkan sebagai berikut.



Mata pelajaran ini memiliki elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Jaringan Distribusi Tenaga Listrik Tegangan Rendah	Meliputi pemasangan, pengoperasian dan pemeliharaan Alat Pengukur Dan Pembatas (APP) 1 dan 3 phase, sambungan pelanggan dan Peralatan Hubung Bagi Tegangan Rendah (PHB-TR) dan Saluran Udara Tegangan Rendah (SUTR) dengan menggunakan instrumen sesuai standar teknis dan proses kerja serta memperhatikan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2) dan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Jaringan Distribusi Tenaga Listrik Tegangan Menengah	Meliputi pemasangan, pengoperasian dan pemeliharaan Alat Pengukur dan Pembatas (APP) 3 phase, gardu distribusi, Saluran Udara Tegangan Menengah (SUTM), Saluran Kabel Tegangan Menengah (SKTM), Saluran Kabel Udara Tegangan Menengah (SKUTM) dan Transformator Distribusi dengan menggunakan instrumen sesuai standar teknis dan proses kerja serta memperhatikan K2 dan K3.

Elemen	Deskripsi
Jaringan Transmisi Tenaga Listrik	Meliputi pengoperasian dan pemeliharaan jaringan transmisi tenaga listrik dengan menggunakan instrumen sesuai standar teknis dan proses kerja serta memperhatikan K2 dan K3.
Proteksi Jaringan Distribusi Tenaga Listrik	Meliputi pemasangan, pengoperasian dan pemeliharaan <i>Fuse Cut Out</i> (FCO), relai pengaman arus lebih, relai tegangan lebih dan relai hubung tanah dengan menggunakan instrumen sesuai standar teknis dan proses kerja serta memperhatikan K2 dan K3.
Gardu Induk	Meliputi pengoperasian dan pemeliharaan transformator daya (termasuk <i>on load tap changer</i> ), Pemutus Tenaga (PMT), Pemisah (PMS), transformator pengukuran ( <i>Current &amp; Potential Transformer</i> ) dan <i>arrester</i> dengan menggunakan instrumen sesuai standar teknis dan proses kerja serta memperhatikan K2 dan K3.
Instalasi Listrik Gedung Kontrol Gardu Induk	Meliputi pemasangan, pengoperasian dan pemeliharaan instalasi peralatan hubung bagi arus bolak-balik dan arus searah untuk instalasi penerangan, tenaga dan instrumen/kontrol serta penyalur petir dan grounding pada gedung kontrol gardu induk dengan menggunakan instrumen sesuai standar teknis dan proses kerja serta memperhatikan K2 dan K3.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan pemasangan, pengoperasian dan pemeliharaan jaringan distribusi tenaga listrik tegangan rendah, jaringan distribusi tenaga listrik tegangan menengah, jaringan transmisi tenaga listrik, proteksi jaringan distribusi tenaga listrik, gardu induk dan instalasi listrik gedung kontrol gardu induk. Peserta didik juga dapat melaksanakan pengoperasian dan pemeliharaan jaringan transmisi tenaga listrik dan gardu induk.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Jaringan Distribusi Listrik Tegangan Rendah	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memasang jaringan distribusi listrik tegangan rendah yang meliputi pemasangan, pengoperasian dan pemeliharaan APP 1 dan 3 <i>phase</i> , sambungan pelanggan, PHB-TR dan SUTR dengan menggunakan instrumen sesuai standar teknis dan proses kerja serta memperhatikan K2 dan K3.
Jaringan Distribusi Listrik Tegangan Menengah	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memasang jaringan distribusi listrik tegangan menengah yang meliputi pemasangan, pengoperasian dan pemeliharaan APP 3 <i>phase</i> , gardu distribusi, SUTM, SKTM, SKUTM dan Transformator Distribusi dengan menggunakan instrumen sesuai standar teknis dan proses kerja serta memperhatikan K2 dan K3.
Jaringan Transmisi Tenaga Listrik	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memasang Jaringan Transmisi Tenaga Listrik yang meliputi



Elemen	Capaian Pembelajaran
	pengoperasian dan pemeliharaan dengan menggunakan instrumen sesuai standar teknis dan proses kerja serta memperhatikan K2 dan K3.
Proteksi Jaringan Distribusi Tenaga Listrik	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan pemasangan Proteksi Jaringan Distribusi Tenaga Listrik yang meliputi pemasangan, pengoperasian dan pemeliharaan FCO, relai pengaman arus lebih, relai tegangan lebih dan relai hubung tanah dengan menggunakan instrumen sesuai standar teknis dan proses kerja serta memperhatikan K2 dan K3.
Gardu Induk	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan pengoperasian dan pemeliharaan gardu induk yang meliputi pengoperasian dan pemeliharaan transformator daya (termasuk <i>on load tap changer</i> ), Pemutus Tenaga (PMT), Pemisah (PMS), transformator pengukuran ( <i>Current &amp; Potential Transformer</i> ) dan <i>arrester</i> dengan menggunakan instrumen sesuai standar teknis dan proses kerja serta memperhatikan K2 dan K3.
Instalasi Listrik Gedung Kontrol Gardu Induk	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami instalasi listrik gedung kontrol gardu induk dengan melakukan pemasangan, pengoperasian, dan pemeliharaan instalasi peralatan hubung bagi arus bolak-balik dan arus searah untuk instalasi penerangan, tenaga dan instrumen/kontrol serta penyalur petir dan <i>grounding</i> pada gedung kontrol gardu induk dengan menggunakan instrumen sesuai standar teknis dan proses kerja serta memperhatikan K2 dan K3.

103. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PEMANASAN, TATA UDARA, DAN PENDINGINAN (*HEATING, VENTILATION, AND AIR CONDITIONING*)

A. Rasional

Teknik Pemanasan, Tata Udara, dan Pendinginan (*Heating, Ventilation, and Air Conditioning*) adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang berhubungan dengan pekerjaan bidang *Heating, Ventilation, Air Conditioning & Refrigeration* (HVACR). Elemen mata pelajaran ini terdiri dari: Sistem Tata Udara, Sistem Refrigerasi, Sistem Kontrol Refrigerasi dan Tata Udara, Sistem Pemanas Air (*Water Heater*) serta menerapkan Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH). Mata pelajaran ini berisi materi esensial yang dalam pelaksanaannya dapat ditambah atau diperdalam oleh guru sesuai kondisi lingkungan dan perkembangan teknologi.

Mata pelajaran ini berfungsi memberikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap sebagai lanjutan penguasaan mata pelajaran dasar kejuruan program ketenagalistrikan fase E. Mata Pelajaran ini merupakan kompetensi profesional untuk membekali tamatan menjadi pekerja pada bidang *Heating Ventilation Air Conditioning & Refrigeration* (HVACR), seperti Instalatir, Operator dan *Service Maintenance Staff*, atau sebagai wirausaha sesuai bidangnya. Selain itu peserta didik juga memiliki kesempatan untuk melanjutkan pendidikan sesuai kejuruannya. Dokumen Capaian Pembelajaran mata pelajaran ini menjadi dasar penyusunan tujuan pembelajaran, alur tujuan pembelajaran dan bahan ajar.

Mata pelajaran ini mempelajari kompetensi *soft skills* dan *hard skills* menggunakan pendekatan saintifik yang mendorong peserta didik melaksanakan pembelajaran melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/mencoba, menalar/mengasosiasi dan mengkomunikasikan. Pembelajaran dapat menggunakan berbagai model, antara lain pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*) dan model pembelajaran lainnya sesuai karakteristik kompetensi. Kegiatan pembelajarannya dapat dilaksanakan dalam bentuk teori dan praktik di sekolah, kunjungan industri, praktik kerja lapangan (PKL) dan bentuk pembelajaran lain yang mampu dilaksanakan sekolah untuk mengembangkan kompetensi secara utuh dan

mendalam. Apabila SMK telah membangun kerjasama dengan institusi pasangan secara intensif, pembelajaran dapat dilakukan melalui projek kerja sama dengan dunia kerja dan atau pembelajaran *teaching factory*. Dalam mewujudkan capaian pembelajaran, sekolah hendaknya menetapkan strategi pengembangan SMK yaitu “8+i” secara efektif.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk profil pelajar Pancasila yang meliputi: beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia; berkebhinekaan global; bergotong royong; kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan kehidupan, bernalar kritis dalam menghadapi tantangan dan bersifat mandiri.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan dalam bentuk *soft skills* dan *hard skills* sehingga peserta didik mampu:

1. menerapkan sistem tata udara;
2. menerapkan sistem refrigerasi;
3. menerapkan sistem kontrol refrigerasi dan tata udara;
4. menerapkan sistem pemanas air; dan
5. menerapkan Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH).

#### C. Karakteristik

Mata pelajaran ini membangun *soft skills* dan *hard skills* teknik ketenagalistrikan yang meliputi proses bisnis menyeluruh dalam industri *HVACR*. Mata pelajaran ini memiliki berbagai karakteristik yang harus diperhatikan dalam pengorganisasian pembelajaran, yaitu: selalu terkait dengan perkembangan teknologi; sarat dengan keterampilan sehingga pembelajaran perlu banyak praktik; memiliki berbagai peralatan khusus sehingga menuntut kemahiran; menuntut ketelitian dalam pengukuran dan kemampuan matematis untuk perencanaan; memerlukan penguasaan kompetensi pengorganisasian pada setiap langkah persiapan, pelaksanaan dan pengujian; memiliki kepatuhan tinggi terhadap standar yang berlaku; memerlukan kemampuan menganalisis kegagalan kerja suatu sistem dan memberikan solusi, memerlukan kemampuan interpretasi terhadap

gambar kerja yang harus diwujudkan dalam pekerjaan; dan memiliki tingkat bahaya yang tinggi sehingga diperlukan kepatuhan terhadap K3LH.

Uraian secara lengkap elemen-elemen mata pelajaran ini adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Sistem Tata Udara	Meliputi penerapan K3LH, pemahaman prinsip dasar, fungsi peralatan dan bahan, gambar instalasi, prosedur pemasangan, pengoperasian, pemeriksaan fungsi dan performansi, perawatan, dan perbaikan sistem tata udara (antara lain AC residensial, komersial, dan sentral).
Sistem Refrigerasi	Meliputi penerapan K3LH, prinsip dasar, fungsi peralatan dan bahan, gambar instalasi, prosedur pemasangan, pengoperasian, pemeriksaan fungsi dan performansi, perawatan, dan perbaikan sistem refrigerasi (antara lain unit refrigerasi domestik, komersial, dan industrial).
Sistem Kontrol Refrigerasi dan Tata Udara	Meliputi penerapan K3LH, konsep rangkaian kontrol, konsep input dan output, mekanisme rangkaian, pemasangan komponen, pengujian, perbaikan, dan penggantian komponen sistem kontrol refrigerasi dan tata udara.
Sistem Pemanas Air ( <i>Water Heater</i> )	Meliputi penerapan K3LH, prinsip dasar, fungsi peralatan dan komponen, gambar instalasi, pemasangan, perawatan, dan perbaikan sistem pemanas air (antara lain pemanas air <i>heat pump</i> , listrik, gas, dan tenaga matahari).

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kompetensi teknik pemanasan, tata udara dan pendinginan yang terdiri dari *soft skills* maupun *hard skills* dan siap memasuki dunia kerja sehingga mampu menerapkan sistem tata udara, sistem refrigerasi, sistem kontrol refrigerasi dan tata udara, sistem pemanas air, dan menerapkan Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH).

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sistem Instalasi Tata Udara	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan sistem instalasi tata udara yang meliputi K3LH, prinsip dasar, fungsi peralatan dan bahan, gambar instalasi, prosedur pemasangan, pengoperasian, pemeriksaan fungsi dan performansi. Selain itu peserta didik juga mampu melaksanakan perawatan, dan perbaikan sistem tata udara yang meliputi kegiatan penyiapan alat dan bahan, penafsiran gambar instalasi, pemasangan, pengoperasian, pengujian, perawatan dan perbaikan.
Sistem Instalasi Refrigerasi	Pada akhir fase F, peserta didik mampu: menerapkan sistem instalasi refrigerasi yang meliputi K3LH, prinsip dasar, fungsi peralatan dan bahan, gambar

Elemen	Capaian Pembelajaran
	instalasi, prosedur pemasangan, pengoperasian, pemeriksaan fungsi dan performansi. Selain itu peserta didik juga mampu melakukan perawatan, dan perbaikan sistem refrigerasi yang meliputi kegiatan penyiapan alat dan bahan, penafsiran gambar instalasi, pemasangan, pengoperasian, pengujian, perawatan dan perbaikan.
Sistem Kontrol Refrigerasi dan Tata Udara	Pada akhir fase F peserta didik mampu menerapkan sistem kontrol refrigerasi dan tata udara yang meliputi K3LH, memahami konsep input dan output, mekanisme rangkaian elektronik, mekanisme rangkaian inverter. Selain itu peserta didik juga mampu melaksanakan pemasangan, pengujian, perbaikan dan penggantian komponen kontrol.
Sistem Pemanas Air ( <i>Water Heater</i> )	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan sistem pemanas air ( <i>Water Heater</i> ) yang meliputi K3LH, prinsip dasar, fungsi peralatan dan bahan, gambar instalasi, prosedur pemasangan, pengoperasian, pemeriksaan fungsi dan performansi. Selain itu peserta didik juga mampu melaksanakan perawatan, dan perbaikan sistem pemanas air ( <i>Water Heater</i> ) yang meliputi kegiatan penyiapan alat dan bahan, penafsiran gambar instalasi, pemasangan, pengoperasian, pengujian, perawatan dan perbaikan.

104. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK KELISTRIKAN PESAWAT UDARA  
(*AIRCRAFT ELECTRICITY*)

A. Rasional

Teknik Kelistrikan Pesawat Udara (*Aircraft Electricity*) adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan konsep dan praktik dasar pada keahlian Teknik Kelistrikan Pesawat Udara. Materi pelajaran ini meliputi pengoperasian, perawatan, perbaikan, melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Kelistrikan Pesawat Udara. Mata pelajaran Teknik Kelistrikan Pesawat Udara berisi materi esensial yang dalam pelaksanaannya dapat ditambah atau diperdalam oleh guru sesuai kondisi lingkungan dan perkembangan teknologi.

Mata pelajaran ini merupakan lanjutan dari mata pelajaran dasar program keahlian Ketenagalistrikan fase E dan harus didukung oleh mata pelajaran kelompok umum dan kejuruan. Mata pelajaran ini memuat kompetensi profesional untuk membekali tamatan menjadi pekerja pada sektor kelistrikan pesawat udara, melanjutkan pendidikan, atau berwirausaha. Dokumen Capaian Pembelajaran mata pelajaran ini selanjutnya menjadi dasar penyusunan tujuan pembelajaran, alur tujuan pembelajaran, dan bahan ajar.

Pembelajaran pada mata pelajaran ini menggunakan pendekatan saintifik yang mendorong peserta didik melaksanakan pembelajaran melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/mencoba, menalar/mengasosiasi dan mengkomunikasikan. Pembelajaran dapat menggunakan berbagai model, antara lain pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran *teaching factory* (bagi sekolah yang telah melaksanakan) dan model pembelajaran lainnya sesuai karakteristik kompetensi. Kegiatan pembelajaran dapat dilaksanakan dalam bentuk teori dan praktik di sekolah, kunjungan industri, praktik kerja lapangan atau melaksanakan proyek kerja bersama institusi pasangan untuk mengembangkan kompetensi secara utuh dan mendalam. Dalam mewujudkan capaian pembelajaran sekolah

hendaknya menerapkan strategi pengembangan SMK yaitu “8+i” secara efektif.

Pembelajaran Teknik Kelistrikan Pesawat Udara berkontribusi dalam membentuk profil pelajar Pancasila yang meliputi: beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia; berkebhinekaan global; bergotong royong; kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan dan mandiri.

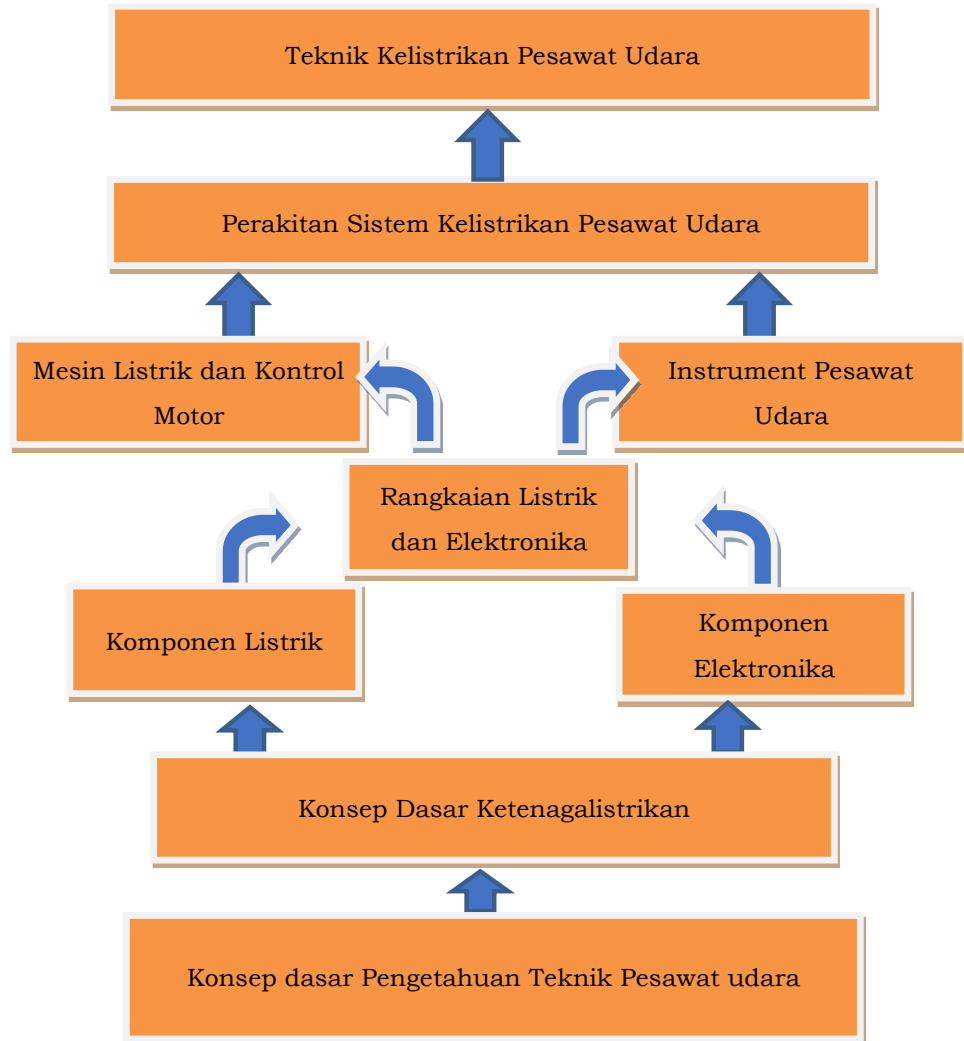
#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam bentuk *soft skills* dan *hard skills*, sehingga peserta didik mampu;

1. memahami *Basic Aircraft Technical Knowledge (BATK)*;
2. menginterpretasikan Gambar Listrik Pesawat Udara dan CAD;
3. mengoperasikan dan memelihara Kelistrikan dan Elektronika Pesawat Udara;
4. mengoperasikan dan memelihara Mesin Listrik dan Kontrol Motor;
5. menguji dan memelihara Instrumen Pesawat Udara; dan
6. menerapkan Perakitan Sistem Kelistrikan Pesawat Udara.

#### C. Karakteristik

Mata pelajaran ini membangun *soft skills* dan *hard skills* program ketenagalistrikan yang meliputi proses bisnis menyeluruh dalam industri ketenagalistrikan. Mata pelajaran ini memiliki berbagai karakteristik yang harus diperhatikan dalam pengorganisasian pembelajaran, yaitu; selalu terkait dengan perkembangan teknologi; syarat dengan keterampilan sehingga pembelajaran perlu banyak praktik; memiliki berbagai peralatan khusus sehingga menuntut kemahiran; menuntut ketelitian dalam pengukuran dan kemampuan matematis untuk perencanaan; memerlukan penguasaan kompetensi pengorganisasian pada setiap langkah persiapan, pelaksanaan dan pengujian; memiliki kepatuhan tinggi terhadap standar berlaku; memerlukan kemampuan menganalisis kegagalan kerja suatu sistem dan memberikan solusi, memerlukan kemampuan interpretasi terhadap gambar kerja yang harus diwujudkan dalam pekerjaan; dan memiliki tingkat bahaya yang tinggi sehingga diperlukan kepatuhan terhadap K2.



Mata pelajaran ini memiliki elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
<i>Basic Aircraft Technical Knowledge (BATK)</i>	Meliputi <i>Human Factor</i> dalam industri penerbangan, <i>aircraft material, aircraft hardware, Theory of Flight</i> , karakteristik aerodinamik terhadap kecepatan pesawat, <i>konsep aircraft structure, konsep aircraft system, konsep basic aircraft propulsion, civil aviation safety regulation (CASR) Part 21, 39, 43, 45, 47, 65, 145, 147.</i>
Gambar Listrik Pesawat Udara dan CAD	Meliputi memahami, merencanakan, dan menginterpretasikan simbol-simbol listrik dan elektronika pesawat udara sesuai dengan standar, menggambar rangkaian listrik pesawat udara sesuai peraturan, penggunaan Aplikasi CAD.
Listrik dan Elektronika Pesawat Udara	Meliputi mengoperasikan rangkaian listrik, elektronika analog dan digital.
Mesin Listrik dan Kontrol Motor	Meliputi alat alat mesin listrik 1 dan 3 Fasa, komponen aktuator, PLC, <i>microcontroller</i> , kelistrikan pesawat udara.
Instrument Pesawat Udara	Meliputi menguji dan memelihara prinsip dasar <i>flight instrument, navigation instrument, engine instrument, auxiliary instrument.</i>
Perakitan Sistem Kelistrikan Pesawat Udara	Meliputi perbaikan pembuatan laporan perakitan sistem kelistrikan pesawat udara.



D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami *Basic Aircraft Technical Knowledge* (BATK), menginterpretasikan gambar listrik pesawat udara dan CAD, mengoperasikan dan memelihara kelistrikan dan elektronika pesawat udara, mengoperasikan dan memelihara mesin listrik dan kontrol motor, menguji dan memelihara instrumen pesawat udara, dan menerapkan perakitan sistem kelistrikan pesawat udara.

Elemen	Capaian Pembelajaran
<i>Basic Aircraft Technical Knowledge</i> (BATK)	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami <i>Basic Aircraft Technical Knowledge</i> (BATK) yang meliputi <i>Human Factor</i> dalam industri penerbangan, <i>aircraft material</i> , <i>aircraft hardware</i> , <i>Theory of Flight</i> , karakteristik aerodinamik terhadap kecepatan pesawat, <i>konsep aircraft structure</i> , <i>konsep aircraft system</i> , <i>konsep basic aircraft propulsion</i> , dan <i>civil aviation safety regulation</i> (CASR) Part 21, 39, 43, 45, 47, 65, 145, 147.
Gambar Listrik Pesawat Udara dan CAD	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan gambar listrik pesawat udara dan CAD yang meliputi memahami, merencanakan, membuat, dan menginterpretasikan simbol-simbol listrik dan elektronika pesawat udara sesuai dengan standar, menggambar rangkaian listrik pesawat udara sesuai peraturan, serta menggunakan aplikasi CAD.
Listrik dan Elektronika Pesawat Udara	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami listrik dan elektronika pesawat udara dengan cara mengoperasikan rangkaian listrik, elektronika analog, dan elektronika digital.
Mesin Listrik dan Kontrol Motor	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan mesin listrik dan kontrol motor yang meliputi pengoperasian dan pemeliharaan dasar alat mesin listrik 1 dan 3 <i>phase</i> , komponen- komponen aktuator, PLC, <i>microcontroller</i> , dan kelistrikan pesawat udara.
Instrumen Pesawat Udara	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan instrumen pesawat udara yang meliputi pengujian dan pemelihara <i>flight instrument</i> , <i>navigations instrument</i> , <i>engine instrument</i> , <i>auxiliary instrument</i> .
Perakitan Sistem Kelistrikan Pesawat Udara	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan perakitan sistem kelistrikan pesawat udara yang meliputi pembuatan laporan perakitan sistem kelistrikan pesawat udara.

## 105. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK KELISTRIKAN KAPAL

### A. Rasional

Teknik Kelistrikan Kapal adalah mata pelajaran berisi kompetensi-kompetensi berhubungan dengan pekerjaan bidang kelistrikan kapal. Mata pelajaran ini merupakan pendalaman dan tingkat lanjut bagi peserta didik dalam memahami isu-isu penting terkait dengan teknologi yang sedang berkembang. Materinya meliputi standar aturan, sistem ketenagalistrikan kapal, teknik pendinginan, perawatan dan perbaikan peralatan kelistrikan kapal, sistem kontrol kelistrikan kapal. Mata pelajaran ini berisi materi esensial yang dalam pelaksanaannya dapat ditambah atau diperdalam oleh guru sesuai kondisi lingkungan dan perkembangan teknologi.

Mata pelajaran ini berfungsi untuk memberikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang merupakan lanjutan penguasaan pengetahuan dan keterampilan pada mata pelajaran dasar kejuruan. Mata pelajaran ini merupakan lanjutan dari mata pelajaran dasar program keahlian dan harus didukung oleh mata pelajaran lainnya (kelompok umum dan kejuruan). Materinya berupa kompetensi profesional untuk membekali tamatan menjadi pekerja pada bidang ketenagalistrikan kapal, seperti operator peralatan pembangkit, teknisi pemeliharaan peralatan pembangkit dan mesin listrik atau sebagai wirausaha sesuai bidangnya. Selain itu peserta didik juga memiliki kesempatan melanjutkan pendidikan sesuai kejuruannya. Dokumen Capaian Pembelajaran mata pelajaran ini selanjutnya menjadi dasar penyusunan tujuan pembelajaran, alur tujuan pembelajaran, dan bahan ajar.

Mata pelajaran ini mempelajari kompetensi *soft skills* dan *hard skills* menggunakan pendekatan saintifik yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/mencoba, menalar/mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Pembelajaran dapat menggunakan berbagai model, antara lain pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran *teaching factory* (pada sekolah – sekolah yang mempunyai) dan model pembelajaran lainnya sesuai karakteristik kompetensi. Kegiatan pembelajaran dapat dilaksanakan dalam bentuk teori dan praktik di sekolah, kunjungan industri, praktik kerja

lapangan atau melaksanakan proyek kerja bersama institusi pasangan untuk mengembangkan kompetensi secara utuh dan mendalam.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk profil pelajar Pancasila yang meliputi: beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, inovatif, kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan dan kemandirian.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*soft skills* dan *hard skills*) meliputi:

1. memahami standar aturan;
2. menerapkan sistem ketenagalistrikan kapal;
3. menerapkan teknik pendinginan;
4. menerapkan perawatan dan perbaikan peralatan kelistrikan kapal; dan
5. menerapkan sistem kontrol kelistrikan kapal.

#### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini fokus pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) yang harus dimiliki oleh tenaga operator, teknisi dan jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja pada teknik kelistrikan kapal. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, *job profile* dan peluang usaha bidang teknik kelistrikan kapal.

Mata pelajaran ini memiliki elemen-elemen berikut.

Elemen	Deskripsi
Standar dan aturan	Meliputi peraturan/ <i>rule</i> terdiri dari: Biro Klasifikasi Indonesia (BKI), Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL) <i>Lloyd's Register</i> (LR), <i>Nippon Kaiji Kyokai</i> (NK) dan kesehatan dan Keselamatan kerja (K3)
Sistem Ketenagalistrikan Kapal	Meliputi Sistem Ketenagalistrikan Kapal yang terdiri dari perencanaan, pemasangan, pengoperasian, pengujian dan pemeliharaan peralatan navigasi, komunikasi, instalasi penerangan kapal, tenaga, penerangan AC/DC dan <i>Main Switch Board</i> (MSB).
Teknik Pendinginan	Meliputi Teknik Pendinginan yang terdiri dari perencanaan, pemasangan pengoperasian, pengujian dan pemeliharaan pendinginan.

Elemen	Deskripsi
Perawatan dan Perbaikan Peralatan Kelistrikan Kapal	Meliputi Perawatan dan Perbaikan Peralatan Kelistrikan Kapal yang terdiri dari perencanaan, pemasangan, pengoperasian, pengujian dan pemeliharaan pembangkit listrik ( <i>diesel generator</i> ) 3 <i>phase</i> , transformator 1 dan 3 <i>phase</i> , motor dan sistem proteksi.
Sistem Kontrol Kelistrikan Kapal	Meliputi Sistem Kontrol Kelistrikan Kapal yang terdiri dari perencanaan, pemasangan pengoperasian, pengujian dan pemeliharaan kontrol analog dan kontrol digital, sensor dan aktuator.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik menguasai kompetensi di bidang teknik kelistrikan kapal yang terdiri dari *soft skills* maupun *hard skills* dan siap memasuki dunia kerja, sehingga mampu memahami standar aturan, menerapkan sistem ketenagalistrikan kapal, menerapkan teknik pendinginan, memahami perawatan dan perbaikan peralatan kelistrikan kapal, dan memahami sistem kontrol kelistrikan kapal.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Standar dan aturan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami standar dan aturan/ <i>rule</i> yang meliputi Biro Klasifikasi Indonesia (BKI), <i>Lloyd's Register</i> (LR), <i>Nippon Kaiji Kyokai</i> (NK), Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL), serta Kesehatan dan Keselamatan kerja (K3).
Sistem Ketenagalistrikan Kapal	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan sistem ketenagalistrikan kapal yang meliputi perencanaan, pemasangan, pengoperasian dan pemeliharaan pada peralatan navigasi, komunikasi, instalasi penerangan kapal, tenaga, penerangan AC/DC dan <i>Main Switch Board</i> (MSB).
Teknik Pendinginan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan teknik pendinginan mulai dari perencanaan, pemasangan, pengoperasian, dan pemeliharaan teknik pendinginan.
Perawatan dan Perbaikan Peralatan Kelistrikan Kapal	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan perawatan dan perbaikan peralatan kelistrikan kapal yang meliputi perencanaan, pemasangan, pengoperasian dan pemeliharaan pembangkit listrik ( <i>diesel generator</i> ) 3 <i>phase</i> , transformator 1 <i>phase</i> dan 3 <i>phase</i> , motor dan sistem proteksi.
Sistem Kontrol Kelistrikan Kapal	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan sistem kontrol kelistrikan kapal yang meliputi perencanaan, pemasangan, pengoperasian, pengujian dan pemeliharaan, kontrol analog dan digital, sensor dan aktuator.

## 106. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK ENERGI SURYA, HIDRO, DAN ANGIN

### A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Energi Hidro, Surya, dan Angin memuat kompetensi-kompetensi yang berhubungan dengan pekerjaan pengelolaan energi terbarukan yang meliputi: hidro, surya, angin, dan *hybrid*. Mata pelajaran konsentrasi berisi materi esensial yang dalam pelaksanaannya dapat ditambah atau diperdalam oleh sekolah/guru sesuai kondisi lingkungan dan perkembangan teknologi.

Mata pelajaran ini memuat kompetensi profesional untuk mempersiapkan tamatan siswa SMK menjadi teknisi atau operator di PLTMH, PLTS, PLTB dan PLTHybrid atau sebagai wirausaha sesuai bidangnya. Selain itu siswa juga memiliki kesempatan untuk melanjutkan pendidikan sesuai kejuruannya. Dokumen Capaian Pembelajaran mata pelajaran ini sebagai dasar menyusun tujuan pembelajaran, alur tujuan pembelajaran dan bahan ajar.

Mata pelajaran ini mendukung penguasaan kompetensi yang berupa *hard skills* dan *soft skills* dimana pembelajaran materinya dapat disampaikan dengan pendekatan saintifik, sedangkan model pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), *discovery learning*, pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), atau *inquiry learning* serta metode pembelajaran yang dipilih berdasarkan karakteristik materi. Kegiatan pembelajaran ini dapat dilaksanakan dalam bentuk teori dan praktik di sekolah, kunjungan industri, dan praktek kerja lapangan. Selain itu, guna mendukung mewujudkan capaian pembelajaran, sekolah hendaknya menerapkan strategi pengembangan SMK yaitu “8+i” secara efektif. Pada awal pembelajaran peserta didik dikenalkan pada prosedur operasi yang berhubungan dengan semua kegiatan dalam bidang energi surya, hidro, angin, dan *hybrid* termasuk menerapkan praktek kerja aman yaitu K3LL (Kesehatan dan Keselamatan Kerja serta Lindungan Lingkungan) dan K2 (Keselamatan Ketenagalistrikan). Pembelajaran dapat dilakukan secara sistem blok (*block system*) yang disesuaikan dengan karakteristik elemen yang dipelajari.

Materi pelajaran ini dapat memberikan kontribusi dalam membentuk peserta didik menjadi masyarakat yang beriman dan bertakwa kepada

Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkebhinekaan global, bergotong royong, kreatif, bernalar kritis, mandiri, sehingga komunikatif dan adaptif terhadap lingkungan.

### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik agar memiliki kemampuan dalam bidang pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skills* dan *soft skills*) meliputi:

1. mengelola pembangkit listrik tenaga hidro;
2. mengelola pembangkit listrik tenaga angin;
3. mengelola pembangkit listrik tenaga hybrid; dan
4. memahami dan menerapkan budaya kerja dan teknik melakukan kegiatan/pekerjaan di Industri yang berhubungan dengan teknologi energi hidro, surya, angin, dan *hybrid*.

### C. Karakteristik

Mata pelajaran ini memiliki berbagai karakteristik yang harus diperhatikan dalam pengorganisasian pembelajaran, yaitu selalu terkait dengan perkembangan teknologi.

Mata pelajaran ini terdiri atas elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Teknik Energi Hidro	Meliputi perencanaan pembuatan PLTMH, pemeriksaan, pengujian hasil kerja, pengoperasian pemeliharaan, perawatan dan perbaikan dengan memperhatikan dan menerapkan prinsip-prinsip K3LL (sesuai Panduan Kesehatan dan Keselamatan kerja PLTM Ditjen EBTKE Nopember 2021) dan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2: menurut UU 30/2009).
Teknik Energi Surya	Meliputi perencanaan pemasangan PLTS, pemeriksaan, pengujian, pengoperasian, pemeliharaan, perawatan, dan perbaikan dengan memperhatikan dan menerapkan prinsip-prinsip K3LL, K2 dan Standar Bekerja di Ketinggian berdasarkan Permenaker No 9 tahun 2016.
Teknik Energi Angin	Meliputi perencanaan, pembuatan Pembangkit Listrik Tenaga Angin skala kecil, pemeriksaan, pengujian, pengoperasian, pemeliharaan, perawatan dan perbaikan dengan memperhatikan dan menerapkan prinsip-prinsip K3LL, K2 dan Standar Bekerja di Ketinggian.
Teknik Energi <i>Hybrid</i>	Meliputi perencanaan, pengoperasian sistem interkoneksi (sinkroniser), pemeriksaan, pemeliharaan, perawatan, dan perbaikan dengan memperhatikan dan menerapkan prinsip-prinsip K3LL dan K2

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik akan mendapatkan konsep dan implementasi secara menyeluruh tentang teknik energi surya, hidro, angin, dan *hybrid* pada dunia kerja. Peserta didik mampu melaksanakan pengelolaan energi terbarukan yaitu energi surya, hidro dan, hybrid meliputi perencanaan, pengoperasian, pemeriksaan, pemeliharaan, perawatan, dan perbaikan instalasi sesuai standar prosedur atau instruksi kerja dan ketentuan keselamatan ketenagalistrikan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik Energi Hidro	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan teknik energi hidro mulai dari perencanaan dan pembuatan PLTMH, pengoperasian, pemeriksaan, pemeliharaan, perawatan, dan perbaikan dengan memperhatikan dan menerapkan prinsip-prinsip K3LL serta Keselamatan Ketenagalistrikan.
Teknik Energi Surya	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan teknik energi surya mulai dari perencanaan, pemasangan PLTS, pengoperasian, pemeriksaan, pemeliharaan, perawatan, dan perbaikan dengan memperhatikan dan menerapkan prinsip-prinsip K3LL, K2, dan Standar Bekerja di Ketinggian.
Teknik Energi Angin	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan teknik energi angin mulai perencanaan, pemasangan, pembuatan Pembangkit Listrik Tenaga Angin skala kecil, pengoperasian, pemeriksaan, pemeliharaan, perawatan, dan perbaikan dengan memperhatikan dan menerapkan prinsip-prinsip K3LL, K2 dan Standar Bekerja di Ketinggian.
Teknik Energi <i>Hybrid</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan teknik energi <i>hybrid</i> mulai dari perencanaan, pemasangan, pengoperasian, pemeriksaan, pemeliharaan, perawatan, dan perbaikan dengan memperhatikan serta menerapkan prinsip-prinsip K3LL dan K2.

## 107. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK ENERGI BIOMASSA

### A. Rasional

Mata Pelajaran Teknik Energi Biomassa berisi kompetensi-kompetensi berhubungan dengan pekerjaan bidang pengelolaan energi biomassa. Elemen mata pelajaran ini terdiri dari Reaktor Biogas, Instalasi Bahan Bakar Nabati, Instalasi Termokimia Biomassa dan Pembangkit Listrik Tenaga Biogas (PLTBg), Kesehatan dan Keselamatan Kerja serta Lindungan Lingkungan (K3LL), dan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2). Mata pelajaran ini berisi materi esensial yang dalam pelaksanaannya dapat ditambah atau diperdalam oleh guru sesuai kondisi lingkungan dan perkembangan teknologi.

Mata pelajaran ini memberikan bekal pengetahuan, keterampilan dan sikap yang merupakan lanjutan dari pembelajaran dasar fase E. Mata pelajaran ini memuat kompetensi profesional untuk mempersiapkan tamatan SMK menjadi pekerja seperti operator dan wirausaha di bidang industri energi biomassa. Wirausaha di bidang biogas, misalnya jasa perakitan dan pemasangan instalasi biogas, serta penjualan hasil proses biogas seperti *Bio-Compressed Natural Gas* (BioCNG), pupuk, dan lain-lain. Sedangkan wirausaha di bidang termokimia biomassa, misalnya penjualan hasil proses unit pirolisis seperti asap cair dan biobriket. Selain itu tamatan memiliki peluang melanjutkan pendidikan sesuai jurusannya. Dokumen Capaian Pembelajaran mata pelajaran ini menjadi dasar untuk penyusunan tujuan pembelajaran, alur tujuan pembelajaran, dan bahan ajar.

Mata pelajaran ini mengajarkan tahapan-tahapan *hard skills* dan *soft skills* dimana pembelajaran materinya dapat disampaikan dengan pendekatan saintifik, sedangkan model pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), *discovery learning*, pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), atau *inquiry learning* serta metode pembelajaran seperti ceramah, tanya jawab, diskusi, observasi, peragaan atau demonstrasi dapat dipilih berdasarkan karakteristik materi. Kegiatan pembelajaran ini dapat dilaksanakan dalam bentuk teori dan praktik di sekolah, kunjungan industri, praktek kerja lapangan, dan bentuk kegiatan pembelajaran lain yang mampu dilaksanakan sekolah untuk mengembangkan kompetensi secara



utuh dan mendalam. Apabila SMK telah membangun kerjasama dengan institusi pasangan secara intensif, pembelajaran dapat dilakukan melalui proyek kerjasama dengan dunia kerja dan atau pembelajaran *teaching factory*. Dalam mewujudkan capaian pembelajaran, sekolah hendaknya menerapkan strategi pengembangan SMK “8+i” secara efektif. Pada awal pembelajaran, peserta didik dikenalkan pada prosedur operasi yang berhubungan dengan semua kegiatan dalam bidang energi biomassa termasuk menerapkan praktik kerja aman yaitu Kesehatan dan Keselamatan Kerja serta Lindungan Lingkungan (K3LL) dan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2). Pembelajaran Teknik Energi Biomassa dapat dilakukan secara sistem blok (*block system*) disesuaikan dengan karakteristik elemen yang dipelajari. Untuk menumbuhkan kreativitas peserta didik dalam mempelajari Teknik Energi Biomassa, dapat dilakukan aktivitas seperti pembelajaran di kelas dan di bengkel/lapangan, mengerjakan proyek, berinteraksi dengan alumni yang sudah berkarir dan praktisi industri, berkunjung ke industri yang relevan, dan pencarian informasi melalui media digital.

Mata pelajaran ini dapat memberikan kontribusi dalam membentuk peserta didik menjadi masyarakat yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkebhinekaan global, bernalar kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong, komunikatif dan adaptif terhadap lingkungan.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik agar memiliki kemampuan dalam bidang pengetahuan, keterampilan dan sikap, sehingga peserta didik mampu:

1. merakit, memasang, menguji dan mengisi Reaktor Biogas;
2. mengoperasikan dan memelihara Instalasi Bahan Bakar Nabati;
3. mengoperasikan dan memelihara Instalasi Termokimia Biomassa; dan
4. mengoperasikan dan memelihara Pembangkit Listrik Tenaga Biogas (PLTBg).

#### C. Karakteristik

Mata Pelajaran ini membangun *soft skills* dan *hard skills* yang meliputi proses bisnis menyeluruh dalam industri bidang energi

biomassa. Mata pelajaran ini merupakan pembelajaran yang bersifat multidisiplin. Pendalaman lebih lanjut diantaranya mempelajari materi-materi perakitan, pemasangan, pengujian, pengoperasian dan pemeliharaan dalam pengelolaan energinya. Pembelajaran Teknik Energi Biomassa selalu terkait dengan perkembangan teknologi dan kegiatan praktik baik di kelas maupun di bengkel/lapangan.

Mata pelajaran ini terdiri atas elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Reaktor Biogas	Meliputi perakitan, pemasangan, pengujian unjuk kerja, dan proses pengisian harian Reaktor Biogas sesuai prosedur operasi dengan menerapkan prinsip/kaidah Kesehatan dan Keselamatan Kerja serta Lindungan Lingkungan (K3LL).
Instalasi Bahan Bakar Nabati	Meliputi pengoperasian dan pemeliharaan Instalasi Bahan Bakar Nabati seperti Bioetanol dan Biodiesel sesuai prosedur operasi dengan menerapkan prinsip/kaidah K3LL.
Instalasi Termokimia Biomassa	Meliputi pengoperasian dan pemeliharaan Instalasi Termokimia Biomassa seperti unit Pirolisis dan pembuatan Biobriket sesuai prosedur operasi dengan menerapkan prinsip/kaidah K3LL.
Pembangkit Listrik Tenaga Biogas (PLTBg)	Meliputi sistem pemipaan, prinsip dan komponen instalasi pembangkit listrik dengan tenaga/energi biomassa, Sistem Biodigester, <i>Bio-Compressed Natural Gas</i> (BioCNG) dan Instalasi Pembangkit Listrik Tenaga Biogas (PLTBg) sesuai prosedur operasi dengan menerapkan prinsip/kaidah Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kompetensi Teknik Energi Biomassa yang meliputi *soft skills* maupun *hard skills* untuk bekal memasuki dunia kerja sehingga mampu melaksanakan pekerjaan pada berbagai elemen kompetensi. Peserta didik mampu melakukan perakitan, pemasangan, pengujian, pengisian Reaktor Biogas dan pengoperasian serta pemeliharaan Instalasi Bahan Bakar Nabati, Instalasi Termokimia Biomassa, dan Pembangkit Listrik Tenaga Biogas (PLTBg).

Elemen	Capaian Pembelajaran
Reaktor Biogas	Pada akhir fase F, peserta didik mampu membangun Reaktor Biogas mulai dari merakit, memasang, menguji unjuk kerja, dan memproses pengisian harian reaktor sesuai prosedur operasi dengan menerapkan prinsip/kaidah K3LL.
Instalasi Bahan Bakar Nabati	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengoperasikan dan memelihara Instalasi Bahan Bakar Nabati seperti Bioetanol dan Biodiesel sesuai

Elemen	Capaian Pembelajaran
	prosedur operasi dengan menerapkan prinsip/kaidah K3LL.
Instalasi Termokimia Biomassa	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengoperasikan dan memelihara Instalasi Termokimia Biomassa seperti unit Pirolisis dan pembuatan Biobriket sesuai prosedur operasi dengan menerapkan prinsip/kaidah K3LL.
Pembangkit Listrik Tenaga Biogas (PLTBg)	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami sistem pemipaan, memahami prinsip dan komponen instalasi pembangkit listrik dengan tenaga/energi biomassa, menerapkan Sistem Biodigester dan BioCNG, mengoperasikan dan memelihara Instalasi Pembangkit Listrik Tenaga Biogas (PLTBg) sesuai prosedur operasi dengan menerapkan prinsip/kaidah K2.

## 108. CAPAIAN PEMBELAJARAN KONSENTRASI TEKNIK GEOMATIKA

### A. Rasional

Teknik Geomatika adalah ilmu terpadu dalam mengukur, menganalisis, dan mengelola deskripsi lokasi data-data kebumihan, berupa data spasial yang didapat melalui pengukuran terestris, laut, wahana angkasa dan sensor-sensor satelit dengan mengacu pada kerangka dasar geodesi untuk menghasilkan produk berupa peta. Mata pelajaran ini mengacu pada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) meliputi survei terestris, membuat peta digital dengan perangkat lunak, sistem informasi geografis, dan penginderaan jauh. Cakupan mata pelajaran adalah materi pokok yang dalam pelaksanaannya dapat ditambah atau diperdalam oleh guru sesuai kondisi lingkungan dan perkembangan teknologi.

Mata pelajaran ini memberikan bekal pengetahuan, keterampilan dan sikap yang diberikan pada fase F. Mata pelajaran konsentrasi merupakan lanjutan dari mata pelajaran dasar program keahlian yang perlu didukung oleh mata pelajaran kelompok umum dan kejuruan lainnya. Mata pelajaran memuat kompetensi profesional untuk membekali tamatan menjadi pekerja pada bidang Geospasial seperti surveyor pemetaan, operator SIG, asisten surveyor berlisensi, dan operator fotogrametri atau sebagai wirausaha sesuai bidangnya. Selain itu peserta didik juga memiliki peluang untuk melanjutkan pendidikan sesuai kejuruannya. Dokumen capaian pembelajaran mata pelajaran ini digunakan sebagai dasar menyusun tujuan pembelajaran, alur tujuan pembelajaran dan bahan ajar.

Pembelajaran pada masing-masing materi yang berupa *hard skills* dan *soft skills* dilakukan dengan pendekatan saintifik melalui kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/mencoba, menalar/mengasosiasi dan mengkomunikasikan. Pelaksanaan pembelajaran dapat menggunakan model pembelajaran berbasis projek (*project-based learning*), *discovery learning*, pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), atau *inquiry learning* dan pembelajaran berbasis produksi atau jasa (*teaching factory*). Pembelajaran menggunakan metode yang dipilih berdasarkan karakteristik materi serta praktik kerja lapangan sebagai bentuk strategi pelajaran yang menggabungkan teori praktik di sekolah dan

praktik di industri. Pembelajaran mata pelajaran ini dapat dilakukan secara sistem blok disesuaikan dengan karakteristik elemen yang dipelajari. Dalam mewujudkan capaian pembelajaran, sekolah hendaknya menerapkan konsep pengembangan SMK yaitu “8+i” secara efektif. Mata pelajaran ini dapat dilakukan di dalam kelas, di luar kelas, di laboratorium/bengkel, pembelajaran oleh guru tamu dan di industri, sehingga peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang nyata dan bervariasi. Pengalaman belajar yang diperoleh peserta didik tersebut diharapkan akan meningkatkan pemahaman konsep-konsep pengetahuan, meningkatkan keterampilan teknis, dan menumbuhkan sikap kerja secara optimal.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang teknik geomatika, dan menumbuhkan serta membentuk sikap peserta didik yang beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia; berkebhinekaan global; bergotong royong; mandiri; bernalar kritis serta kreatif.

#### B. Tujuan

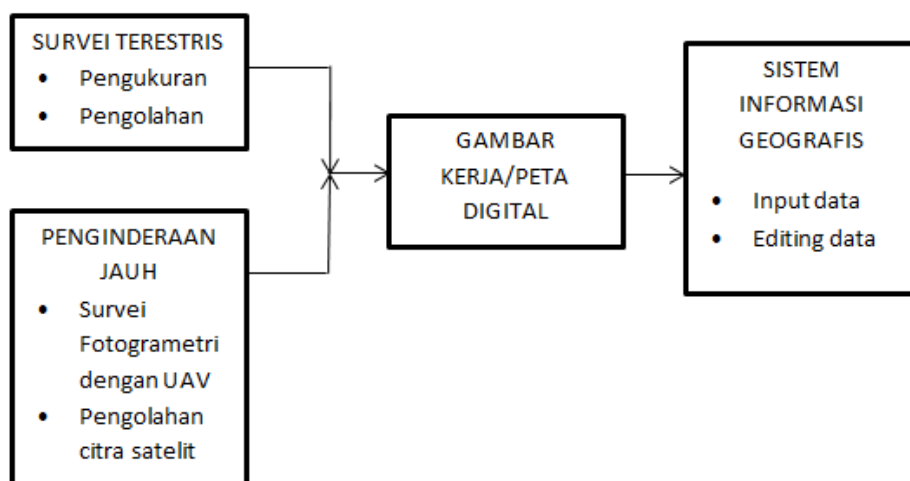
Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skills* dan *soft skills*) sehingga peserta didik mampu:

1. melakukan survei terestris;
2. menggambar dengan perangkat lunak bidang Teknik Geomatika;
3. melakukan pembuatan data geospasial dasar untuk membangun Sistem Informasi Geografis; dan
4. melakukan kegiatan penginderaan jauh.

#### C. Karakteristik

Mata pelajaran ini memiliki kekhususan, yaitu didominasi dengan konsep matematis yang terkait dengan penentuan posisi, perhitungan jarak dan sudut. Pada ranah pengetahuan berisi tentang teori penentuan posisi tiga dimensi. Penguasaan keterampilan berupa kemampuan pengambilan data lapangan dan penggambaran hasil pengukuran menggunakan berbagai peralatan digital serta perangkat lunak yang sesuai dengan pekerjaannya. Untuk melaksanakan mata pelajaran ini menuntut penerapan keselamatan dan kesehatan kerja dalam penanganan alat dan pelaksanaan pengukuran serta ketelitian dalam perhitungan sesuai dengan jenis pekerjaan yang dilakukan.

Alur pembelajaran pada fase F dimulai dari pemahaman survei terestris meliputi pengambilan data lapangan dengan berbagai metode, mengolah data dan menyajikan data dalam bentuk gambar kerja atau peta digital menggunakan perangkat lunak penggambaran bidang Teknik Geomatika. Selanjutnya pada Sistem Informasi Geografis meliputi kegiatan input dan editing data serta penyajian peta digital untuk membangun sistem informasi geografis. Pada penginderaan jauh diberikan materi tentang survei fotogrametri dan pengolahan citra satelit. Pada kelas XII semua materi diperdalam selama satu semester dan melaksanakan praktik kerja lapangan.



Mata pelajaran ini terdiri dari elemen-elemen berikut.

Elemen	Deskripsi
Survei Terestris	Meliputi pengukuran kerangka dasar vertikal dengan <i>waterpass</i> , kerangka dasar horizontal, detail dan situasi serta <i>stake out</i> menggunakan alat ukur <i>electronic total station</i> dan penentuan posisi menggunakan GNSS Geodetik.
Perangkat Lunak Gambar Bidang Teknik Geomatika	Meliputi penggambaran hasil pengukuran menggunakan perangkat lunak penggambaran peta.
Sistem Informasi Geografis	Meliputi pekerjaan <i>input</i> data, editing dan penyajian peta digital untuk membangun Sistem Informasi Geografis.
Penginderaan Jauh	Meliputi survei fotogrametri menggunakan <i>Unmanned Aerial Vehicle</i> (UAV) serta melakukan pengolahan data citra satelit

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami konsep-konsep teknik geomatika dan menerapkan keterampilan serta sikap budaya kerja yang dipelajari. Pada mata pelajaran Teknik Geomatika diharapkan peserta didik mampu melakukan survei terestris,

menggambar dengan perangkat lunak bidang Teknik Geomatika, melakukan pembuatan data geospasial dasar untuk membangun Sistem Informasi Geografis, dan melakukan kegiatan penginderaan jauh.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Survei Terestris	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan survei terestris yang meliputi pengukuran kerangka dasar vertikal dengan <i>waterpass</i> , kerangka dasar horizontal, detail dan situasi serta <i>stake out</i> menggunakan alat ukur <i>electronic total station</i> , dan penentuan posisi menggunakan GNSS geodetik.
Perangkat lunak gambar bidang Teknik Geomatika	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menggunakan perangkat lunak gambar bidang Teknik Geomatika (perangkat lunak penggambaran peta) untuk menggambar hasil pengukuran.
Sistem Informasi Geografis	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan Sistem Informasi Geografis yang meliputi melakukan pekerjaan penginputan data, <i>editing</i> dan penyajian peta digital untuk membangun Sistem Informasi Geografis.
Penginderaan jauh	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pekerjaan penginderaan jauh yang meliputi survei fotogrametri menggunakan <i>Unmanned Aerial Vehicle</i> (UAV) serta melakukan pengolahan data citra satelit.

## 109. CAPAIAN PEMBELAJARAN INFORMASI GEOSPASIAL

### A. Rasional

Informasi Geospasial adalah semua informasi yang menyangkut lokasi dan keberadaan (aspek keruangan) suatu objek pada permukaan bumi. Pembuatan Informasi Geospasial berupa peta untuk digunakan pada perencanaan tata ruang atau untuk implementasi kebijakan pembangunan suatu proyek secara efektif dan efisien. Mata pelajaran ini mengajarkan materi kejuruan secara teori maupun praktik tentang pengambilan data di atas permukaan bumi serta di udara menggunakan alat ukur digital dan alat pengolah data berbasis komputer kemudian menyajikan hasil pengukuran dalam sebuah peta. Mata pelajaran ini mengacu pada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI), meliputi: survei terestris, menggambar peta digital dengan perangkat lunak, sistem informasi geografis, penginderaan jauh dan pembuatan peta dasar dari ortho foto sesuai kaidah kartografi dan Katalog Unsur Geografi Indonesia (KUGI) dalam mendukung kebijakan *One Map Policy*. Mata pelajaran ini berisi materi esensial yang dalam pelaksanaannya dapat ditambah atau diperdalam oleh guru sesuai kondisi lingkungan dan perkembangan teknologi.

Mata pelajaran ini merupakan lanjutan dari mata pelajaran dasar program keahlian. Dalam pelaksanaannya harus didukung oleh mata pelajaran kelompok umum dan mata pelajaran kejuruan lainnya. Mata pelajaran Informasi Geospasial merupakan kompetensi profesional untuk membekali tamatan menjadi pekerja pada bidang Geospasial seperti surveyor pemetaan, operator SIG, asisten surveyor berlisensi, dan operator fotogrametri serta sebagai wirausaha sesuai bidangnya. Selain itu peserta didik juga dapat melanjutkan pendidikan sesuai kejuruannya. Dokumen capaian pembelajaran mata pelajaran ini digunakan sebagai dasar menyusun tujuan pembelajaran, alur tujuan pembelajaran dan bahan ajar.

Pembelajaran pada mata pelajaran ini menggunakan pendekatan saintifik yang mendorong peserta didik melaksanakan pembelajaran melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mencoba, menalar/mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Pembelajaran dapat menggunakan berbagai model, antara lain



pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), *discovery learning* atau *inquiry learning*, pembelajaran *teaching factory* dan model pembelajaran lainnya sesuai karakteristik kompetensi. Kegiatan pembelajaran dapat dilaksanakan dalam bentuk teori dan praktik di sekolah, kunjungan industri, praktik kerja lapangan, atau melaksanakan proyek kerja bersama institusi pasangan untuk mengembangkan kompetensi secara utuh dan mendalam. Dalam mencapai capaian pembelajaran, sekolah menerapkan konsep pengembangan SMK yaitu “8+i” secara efektif. Mata pelajaran ini dapat dilakukan di dalam kelas, di luar kelas, di laboratorium/bengkel, pembelajaran oleh guru tamu dan Praktik Kerja Lapangan, sehingga peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang nyata dan bervariasi. Pengalaman belajar yang diperoleh peserta didik tersebut diharapkan akan meningkatkan pemahaman konsep-konsep pengetahuan, meningkatkan keterampilan teknis, dan menumbuhkan sikap kerja secara optimal.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang informasi geospasial, dalam menumbuhkan dan membentuk sikap peserta didik yang beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia; berkebhinekaan global; bergotong royong; mandiri; bernalar kritis; serta kreatif melalui pendekatan pembelajaran dan model-model pembelajaran seperti yang diuraikan pada paragraf sebelumnya. Sehingga akan meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*), yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah. Penguasaan kemampuan pada informasi geospasial akan membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, serta kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap berupa *hard skills* dan *soft skills* meliputi:

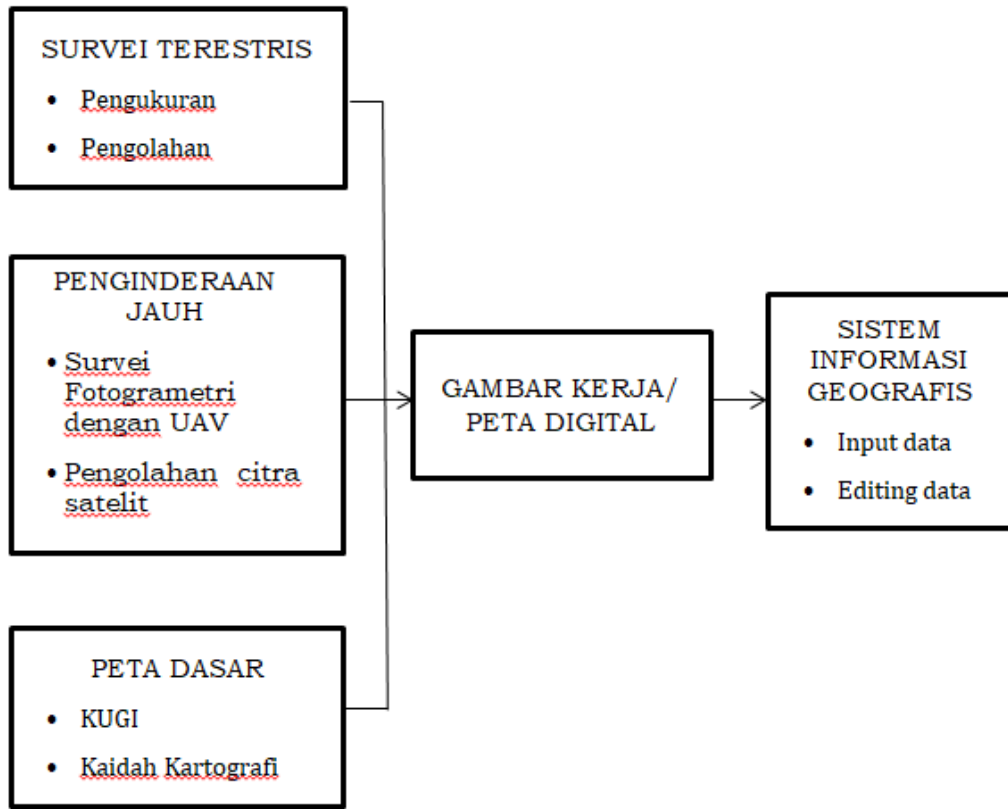
1. melakukan survei terestris;
2. menggambar dengan perangkat lunak untuk membuat peta digital;
3. melakukan pembuatan data geospasial dasar untuk membangun Sistem Informasi Geografis;
4. melakukan kegiatan-penginderaan jauh; dan
5. membuat peta dasar dari ortho foto sesuai kaidah kartografi dan Katalog Unsur Geografi Indonesia (KUGI) dalam mendukung kebijakan *One Map Policy*.

### C. Karakteristik

Informasi Geospasial memiliki kekhususan, yaitu mata pelajarannya didominasi dengan konsep matematis yang terkait dengan penentuan posisi, perhitungan jarak dan sudut. Pada ranah pengetahuan berisi tentang teori penentuan posisi tiga dimensi. Penguasaan keterampilan berupa kemampuan pengambilan data lapangan dan penggambaran hasil pengukuran menggunakan berbagai peralatan serta perangkat lunak yang sesuai dengan pekerjaannya. Untuk melaksanakan mata pelajaran ini menuntut penerapan kesehatan dan keselamatan kerja dalam penanganan alat dan pelaksanaan pengukuran serta ketelitian dalam perhitungan sesuai dengan jenis pekerjaan yang dilakukan.

Alur pembelajaran pada fase F diberi pemahaman survei terestris meliputi pengambilan data lapangan dengan berbagai metode, mengolah data dan menyajikan data dalam bentuk gambar kerja atau peta digital menggunakan perangkat lunak penggambaran. Selanjutnya pada Sistem Informasi Geografis meliputi kegiatan *input* dan *editing* data serta penyajian peta digital untuk membangun sistem informasi geografis. Pada penginderaan jauh diberikan materi tentang survei fotogrametri menggunakan UAV dan pengolahan data citra satelit. Selanjutnya diberikan materi pembuatan peta dasar dari ortho foto yang sesuai dengan kaidah kartografi dan KUGI. Pada kelas XIII semua materi diperdalam dengan menerapkan hasil belajar pada praktik kerja lapangan.

Struktur elemen pembangun capaian pembelajaran digambarkan sebagai berikut.



Mata pelajaran ini terdiri dari elemen-elemen berikut.

Elemen	Deskripsi
Survei Terestris	Meliputi pengukuran kerangka dasar vertikal dengan <i>waterpass</i> , kerangka dasar horizontal, detail dan situasi serta <i>stake out</i> menggunakan alat ukur <i>electronic total station</i> dan penentuan posisi menggunakan GNSS geodetik.
Perangkat Lunak Gambar Peta Digital	Meliputi penggambaran hasil pengukuran menggunakan perangkat lunak gambar peta digital.
Sistem Informasi Geografis	Meliputi pekerjaan <i>input data</i> , <i>editing</i> dan penyajian peta untuk membangun Sistem Informasi Geografis
Penginderaan Jauh	Meliputi survei fotogrametri menggunakan <i>Unmanned Aerial Vehicle (UAV)</i> serta melakukan pengolahan data citra satelit.
Peta Dasar	Meliputi kegiatan digitasi <i>on screen</i> dari peta ortho foto, <i>editing</i> dan penyajian peta dasar sesuai dengan kaidah kartografi dan KUGI.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan keterampilan terkait informasi geospasial yang dipelajari ke dunia kerja. Peserta didik mampu melakukan survei terestris, menggambar dengan perangkat lunak bidang Teknik Geomatika, melakukan pembuatan data geospasial dasar untuk membangun Sistem Informasi Geografis dan melakukan kegiatan penginderaan jauh serta mampu membuat peta dasar dari ortho foto sesuai kaidah kartografi dan Katalog Unsur Geografi Indonesia (KUGI) dalam mendukung kebijakan *One Map Policy*.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Survei Terestris	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan survei terestris melalui pengukuran kerangka dasar vertikal dengan <i>waterpass</i> , kerangka dasar horizontal, detail dan situasi serta <i>stake out</i> menggunakan alat ukur <i>electronic total station</i> , dan penentuan posisi menggunakan GNSS geodetik.
Perangkat Lunak Gambar Peta Digital	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menggambar hasil pengukuran menggunakan perangkat lunak gambar peta digital.
Sistem Informasi Geografis	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pekerjaan <i>input data</i> , <i>editing data</i> dan penyajian peta digital untuk membangun Sistem Informasi Geografis.
Penginderaan Jauh	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pekerjaan penginderaan jauh meliputi survei fotogrametri menggunakan <i>Unmanned Aerial Vehicle (UAV)</i> serta melakukan pengolahan data citra satelit.
Peta Dasar	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan kegiatan digitasi <i>on screen</i> dari peta ortho foto, <i>editing</i> , serta menyajikan peta dasar sesuai dengan kaidah kartografi dan KUGI.

## 110. CAPAIAN PEMBELAJARAN GEOLOGI PERTAMBANGAN

### A. Rasional

Mata pelajaran Geologi Pertambangan merupakan aplikasi ilmu geologi untuk mendukung operasi pada industri pertambangan. Mata pelajaran ini berfungsi untuk memberikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang merupakan lanjutan penguasaan pengetahuan dan keterampilan pada mata pelajaran Geologi Pertambangan. Mata pelajaran meliputi batuan dan endapan bahan galian, pemetaan topografi, pemetaan geologi, teknik eksplorasi, pemodelan geologi, geologi teknik dan teknik penambangan serta menerapkan Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH). Keseluruhan materi tersebut diperdalam pada kelas XIII melalui program praktik kerja lapangan. Untuk mewujudkan capaian pembelajaran mata pelajaran ini perlu didukung oleh mata pelajaran kelompok umum dan mata pelajaran kejuruan lainnya. Mata pelajaran ini berisi materi esensial yang dalam pelaksanaannya dapat ditambah atau diperdalam oleh guru sesuai kondisi lingkungan dan perkembangan teknologi.

Mata pelajaran ini merupakan kompetensi profesional untuk membekali tamatan menjadi pekerja pada bidang Geologi pertambangan, seperti: asisten geologist, juru ukur, juru bor, asisten juru ledak, teknisi geoteknik, laboran geologi pertambangan atau sebagai wirausaha sesuai bidangnya. Selain itu peserta didik juga memiliki kesempatan untuk melanjutkan pendidikan sesuai kejuruannya. Dokumen capaian pembelajaran mata pelajaran ini digunakan sebagai dasar menyusun tujuan pembelajaran, alur tujuan pembelajaran dan bahan ajar.

Mata pelajaran ini membekali kompetensi *soft skills* dan *hard skills* menggunakan pendekatan saintifik yang mendorong peserta didik melaksanakan pembelajaran melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/mencoba, menalar/mengasosiasi dan mengkomunikasikan. Pembelajaran dapat menggunakan berbagai model, antara lain pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran *discovery learning/inquiry learning*, pembelajaran *teaching factory* dan model pembelajaran lainnya sesuai karakteristik

kompetensi. Kegiatan pembelajaran dapat dilaksanakan dalam bentuk teori dan praktik di sekolah, kunjungan industri, atau melaksanakan proyek kerja bersama institusi pasangan untuk mengembangkan kompetensi secara utuh dan mendalam. Dalam mewujudkan capaian pembelajaran, sekolah hendaknya menerapkan strategi pengembangan SMK yaitu “8+i” secara efektif. Pada pembelajaran peserta didik dikenalkan lapangan kerja, jabatan kerja setelah lulus dari konsentrasi keahlian yang dapat dilakukan di dalam kelas, di luar kelas, di laboratorium/bengkel, pembelajaran oleh guru tamu, dan pembelajaran praktik kerja lapangan sehingga peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang nyata dan bervariasi. Pengalaman belajar yang diperoleh peserta didik tersebut diharapkan akan meningkatkan pemahaman konsep-konsep pengetahuan, meningkatkan keterampilan teknis, dan menumbuhkan sikap kerja secara optimal.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang geologi pertambangan, serta membentuk sikap peserta didik yang beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia; berkebhinekaan global; bergotong royong; mandiri; bernalar kritis serta kreatif melalui pendekatan pembelajaran dan model-model pembelajaran.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang berupa *soft skills* dan *hard skills* sehingga peserta didik mampu:

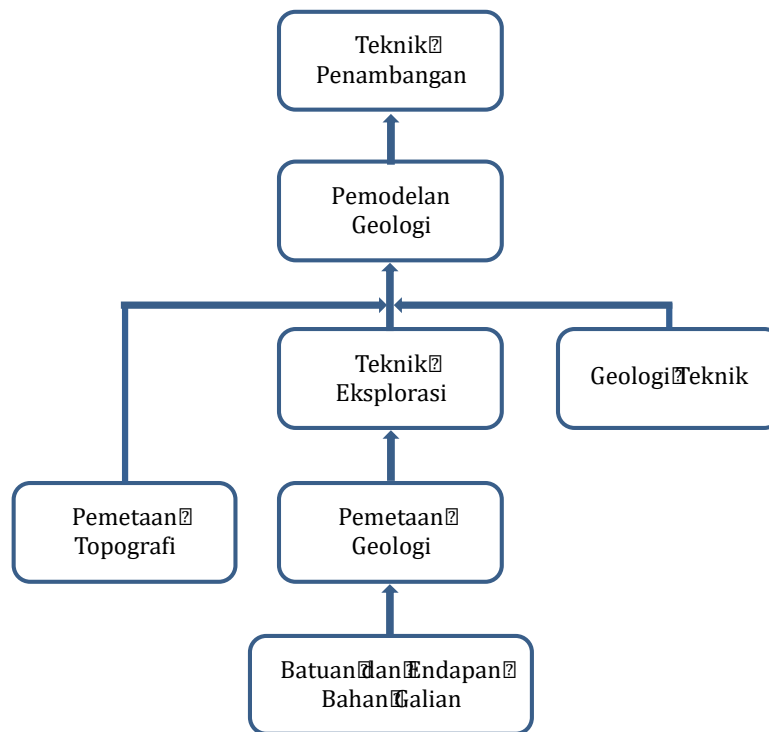
1. menganalisis batuan dan endapan bahan galian;
2. melakukan pemetaan topografi;
3. melakukan pemetaan geologi;
4. menerapkan teknik eksplorasi;
5. menerapkan pemodelan geologi;
6. menerapkan geologi teknik; dan
7. menganalisis teknik penambangan.

#### C. Karakteristik

Mata pelajaran ini mempelajari tentang bumi sebagai objek kajian dan ilmu pertambangan sebagai ilmu terapannya dalam memanfaatkan potensi-potensi geologi tersebut. Mata pelajaran ini memiliki berbagai

karakteristik yang harus diperhatikan dalam pengorganisasian pembelajaran, yaitu: selalu terkait dengan perkembangan teknologi; sarat dengan keterampilan sehingga pembelajaran perlu banyak praktik; memiliki berbagai peralatan khusus sehingga menuntut kemahiran; kecakapan dalam pengambilan data lapangan; memerlukan kemampuan pengoperasian peralatan praktik, dan penggambaran hasil simulasi/pengamatan/ pengukuran dengan peralatan analog maupun peralatan digital serta perangkat lunak yang sesuai dengan pekerjaannya; menuntut ketelitian dalam pengukuran dan kemampuan matematis untuk perencanaan; memerlukan penguasaan kompetensi pengorganisasian pada setiap langkah persiapan, pelaksanaan dan pengujian; memiliki kepatuhan tinggi terhadap standar berlaku; memiliki tingkat bahaya yang tinggi sehingga diperlukan kepatuhan terhadap K3LH dan setelah mampu menganalisis pembelajaran di sekolah diharapkan mampu menerapkan pada praktik kerja lapangan.

Struktur elemen pembangun capaian pembelajaran digambarkan sebagai berikut.



Mata Pelajaran Geologi Pertambangan terdiri atas elemen-elemen berikut ini.

Elemen	Deskripsi
Batuan dan Endapan Bahan Galian	Meliputi identifikasi mineral, batuan, dan bahan galian
Pemetaan Topografi	Meliputi pengoperasian dan perawatan peralatan pengukuran, pengukuran dengan alat ukur analog dan digital, perhitungan data hasil pengukuran serta pembuatan peta topografi
Pemetaan Geologi	Meliputi pemetaan tatanan geologi yaitu: geomorfologi, litologi, paleontologi, stratigrafi, dan struktur geologi
Teknik Eksplorasi	Meliputi eksplorasi bahan galian yaitu: konsep eksplorasi, tahapan eksplorasi, metode eksplorasi, pemboran eksplorasi, metode sampling
Pemodelan Geologi	Meliputi interpretasi geologi bawah permukaan, yaitu: penampang geologi 2 dimensi, model geologi bawah permukaan 3 dimensi, model endapan konseptual
Geologi Teknik	Meliputi rekayasa geoteknik yaitu: mekanika tanah dan mekanika batuan serta kestabilan lereng tambang
Teknik Penambangan	Meliputi proses penambangan yaitu: metode penambangan, penambangan/ eksploitasi (penggalian/pemberaian menggunakan alat gali maupun peledakan, pemuatan, pengangkutan), pemindahan tanah mekanis.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menganalisis batuan dan endapan bahan galian, melakukan pemetaan topografi, melakukan pemetaan geologi, menerapkan teknik eksplorasi, menerapkan pemodelan geologi, menerapkan geologi teknik, dan menganalisis teknik penambangan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Batuan dan Endapan Bahan Galian	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menganalisis batuan dan endapan bahan galian yang meliputi identifikasi mineral, batuan, dan bahan galian.
Pemetaan Topografi	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pemetaan topografi mulai dari mengoperasikan dan merawat peralatan pengukuran, melaksanakan pengukuran dengan alat ukur analog dan digital, menghitung data hasil pengukuran serta membuat peta topografi.
Pemetaan Geologi	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pemetaan geologi yang meliputi geomorfologi, litologi, paleontologi, stratigrafi, dan struktur geologi.
Teknik Eksplorasi	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan teknik eksplorasi dengan melaksanakan eksplorasi bahan galian yang meliputi konsep eksplorasi, tahapan eksplorasi, metode eksplorasi, pemboran eksplorasi, dan metode <i>sampling</i> .
Pemodelan Geologi	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan pemodelan geologi dengan melakukan interpretasi geologi bawah permukaan, yang meliputi penampang geologi 2 dimensi, model geologi bawah permukaan 3 dimensi, model endapan konseptual.



Elemen	Capaian Pembelajaran
Geologi Teknik	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan geologi teknik dengan melaksanakan rekayasa geoteknik menggunakan prinsip mekanika tanah dan mekanika batuan serta menganalisis kestabilan lereng tambang.
Teknik Penambangan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menganalisis teknik penambangan yaitu proses penambangan, meliputi metode penambangan, kegiatan penambangan/eksploitasi (penggalian/pemberaian menggunakan alat gali maupun peledakan, pemuatan, pengangkutan), dan pemindahan tanah mekanis.

## 111. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PRODUKSI MINYAK DAN GAS

### A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Produksi Minyak dan Gas meliputi kompetensi yang terkait produksi minyak dan gas. Mata pelajaran ini disusun mengacu pada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) yang memuat materi mulai dari pengoperasian sumur Migas, Separasi Fluida *Reservoir*, Operasi *Crude Oil Treatment*, Operasi *Gas Treatment*, Operasi *Produced Water Treatment*, Operasi Penampungan Produksi, dan laju alir (*Flow Metering*) Minyak dan Gas Bumi. Mata pelajaran ini berisi materi esensial yang dalam pelaksanaannya dapat ditambah atau diperdalam oleh guru sesuai kondisi lingkungan dan perkembangan teknologi.

Mata pelajaran ini berfungsi untuk memberikan bekal pengetahuan, keterampilan dan sikap agar tamatan dapat bekerja, melanjutkan atau wirausaha. Materinya merupakan lanjutan dari dasar-dasar teknik perminyakan fase E. Pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran ini harus didukung oleh mata pelajaran kelompok umum dan kejuruan. Dokumen Capaian Pembelajaran ini menjadi sebagai dasar penyusunan menyusun tujuan pembelajaran, alur tujuan pembelajaran, dan bahan ajar.

Pelaksanaan pembelajaran dapat menggunakan model-model pembelajaran yang meliputi pembelajaran proyek (*project-based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), pembelajaran *discovery learning/inquiry learning*, pembelajaran *teaching factory* dan model pembelajaran lainnya yang dipilih berdasarkan karakteristik materi. Pembelajaran Teknik Perminyakan dapat dilakukan secara sistem blok (*block system*) disesuaikan dengan karakteristik elemen yang dipelajari. Pembelajaran dapat dilaksanakan dengan cara teori dan praktik di sekolah serta Praktik Kerja Lapangan (PKL). Apabila SMK telah membangun kerjasama dengan institusi pasangan secara intensif, pembelajaran dapat dilakukan melalui proyek kerja sama dengan dunia kerja dan atau pembelajaran *teaching factory*. Dalam mewujudkan capaian pembelajaran, sekolah hendaknya menerapkan strategi pengembangan SMK yaitu “8+i” secara efektif. Untuk membangun *soft skills* dan *hard skills* peserta didik dikenalkan pada kompetensi yang

akan dipelajari pada produksi minyak dan gas bumi melalui: pembelajaran di kelas, pembelajaran di laboratorium dan lapangan produksi migas, berinteraksi dengan alumni yang sudah berkarir dan praktisi industri, praktik kerja lapangan, berkunjung ke industri yang relevan, pencarian informasi melalui media digital.

Mata pelajaran ini diajarkan kepada peserta didik berdasarkan Ketuhanan YME dengan tujuan agar sejak awal mereka bisa selalu ingat kepada Tuhan dalam setiap kegiatan yang dilakukan, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*), yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah. Penguasaan itu dapat meningkatkan kemampuan logika, bernalar kritis, mandiri, bergotong royong dan kreatif dalam segala tindakan dan masalah yang dihadapi.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan untuk membekali pengetahuan, keterampilan dan sikap meliputi:

1. mengoperasikan sumur produksi minyak dan gas bumi (*Natural/Artificial Lift*);
2. mengoperasikan peralatan separasi *Fluida Reservoir*;
3. mengoperasikan peralatan *gas, crude oil, dan water treatment*;
4. melaksanakan kegiatan penampungan produksi; dan
5. melakukan pengukuran laju alir (*Flow Metering*) minyak dan gas bumi.

#### C. Karakteristik

Mata Pelajaran ini merupakan fondasi dari pengetahuan, keterampilan dan sikap pada bidang produksi minyak dan gas bumi. Beberapa karakteristik yang harus diperhatikan dalam pembelajaran mata pelajaran ini adalah: penggunaan teknologi dan penguasaan POS (Prosedur Operasi Standar) pada setiap pekerjaan yang dilakukan dan mengharuskan kerjasama dengan dunia kerja dan dunia industri untuk memperbanyak praktik.

Mata Pelajaran ini membutuhkan porsi dominan (70%) untuk pengembangan *hard skills* sebagaimana tercantum pada elemen berikut.

Elemen	Deskripsi
Operasi Sumur Migas	Meliputi persiapan, program operasi, kondisi, lokasi, dan mengoperasikan sumur produksi migas metode sembur alam ( <i>Natural Flow</i> ) dan pengangkatan buatan ( <i>artificial lift</i> ) dengan mempertimbangkan K3LL
Separasi Fluida Reservoir	Meliputi pemeriksaan kondisi alat, lokasi unit separasi, melakukan uji produksi, dan parameter pada unit separasi fluida reservoir dengan mempertimbangkan K3LL
Operasi <i>Crude Oil Treatment</i>	Meliputi pemeriksaan program kerja, kondisi alat dan serta melakukan pengamatan parameter operasi <i>crude oil treatment</i> dengan mempertimbangkan K3LL
Operasi <i>Gas Treatment</i>	Meliputi pemeriksaan program kerja, kondisi alat, lokasi unit, melakukan operasi <i>start up</i> dan <i>shut down</i> , serta melakukan pengamatan parameter operasi unit <i>Gas Treatment</i> dengan mempertimbangkan K3LL
Operasi <i>Produced Water Treatment</i>	Meliputi pemeriksaan program kerja, kondisi alat, lokasi unit, melakukan operasi <i>start up</i> dan <i>shut down</i> serta melakukan pengamatan parameter operasi unit <i>Produced Water Treatment</i> dengan mempertimbangkan K3LL
Operasi Penampungan Produksi	Meliputi pengukuran tangki yang terdiri dari <i>level</i> , <i>temperatur</i> dan <i>sampling</i> , pengujian kualitas dan kuantitas, serta pengiriman minyak dan gas bumi dengan mempertimbangkan K3LL
Operasi Pengukuran Laju Alir ( <i>Flow Metering</i> ) Minyak dan Gas	Meliputi pemeriksaan program kerja, kondisi alat, lokasi unit, dan melakukan kegiatan operasi pengukuran laju alir ( <i>Flow Metering</i> ) minyak dan gas bumi dengan mempertimbangkan K3LL

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F peserta didik mampu menerapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap yang dipelajari, sehingga peserta didik mampu mengoperasikan sumur produksi minyak dan gas bumi (*Natural/ Artificial Lift*), peralatan separasi *Fluida Reservoir*; peralatan gas, *crude oil*, dan *water treatment*, penampungan produksi, dan pengukuran laju alir (*Flow Metering*) minyak dan gas bumi.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Operasi Sumur Migas	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan operasi sumur migas yang meliputi penyiapan program operasi, kondisi, lokasi serta pengoperasian sumur produksi migas dengan metode sembur alam ( <i>Natural Flow</i> ) dan pengangkatan buatan ( <i>artificial lift</i> ) dengan mempertimbangkan K3LL.
Separasi Fluida Reservoir	Pada akhir fase F, peserta didik mampu-melakukan separasi <i>fluida reservoir</i> yang meliputi pemeriksaan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kondisi alat dan lokasi, unit separasi, uji produksi, operasi <i>start up</i> dan <i>shut down</i> serta melakukan pengamatan parameter operasi pada unit separasi fluida reservoir dengan mempertimbangkan K3LL.
Operasi <i>Crude Oil Treatment</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu-melakukan operasi <i>crude oil treatment</i> yang meliputi penyiapan program kerja, kondisi alat dan lokasi serta melakukan pengamatan parameter operasi unit <i>crude oil treatment</i> dengan mempertimbangkan K3LL.
Operasi <i>Gas Treatment</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu-melakukan operasi <i>gas treatment</i> yang meliputi penyiapan program kerja, kondisi alat dan lokasi serta melakukan pengamatan parameter operasi unit <i>gas treatment</i> dengan mempertimbangkan K3LL.
Operasi <i>Produced Water Treatment</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu-melakukan Operasi <i>Produced Water Treatment</i> yang meliputi penyiapan program kerja, kondisi alat dan lokasi serta melakukan pengamatan parameter operasi unit <i>Produced Water Treatment</i> dengan mempertimbangkan K3LL.
Operasi Penampungan Produksi	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan Operasi Penampungan Produksi yang meliputi pengukuran di tangki yang terdiri dari <i>level, temperatur dan sampling</i> , pengujian kualitas, dan pengiriman minyak dan gas bumi dengan mempertimbangkan K3LL.
Operasi Pengukuran Laju Alir ( <i>Flow Metering</i> ) Minyak dan Gas	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan operasi pengukuran laju alir ( <i>flow metering</i> ) minyak dan gas yang meliputi pemeriksaan program kerja, kondisi alat, lokasi unit, dan melakukan kegiatan operasi pengukuran laju alir ( <i>Flow Metering</i> ) minyak dan gas dengan mempertimbangkan K3LL.

## 112. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PEMBORAN MINYAK DAN GAS

### A. Rasional

Mata Pelajaran Teknik Pemboran Minyak dan Gas berkaitan dengan pekerjaan pemboran pada pertambangan minyak bumi, gas alam, dan panas bumi. Mata pelajaran ini mengacu pada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) meliputi persiapan dalam pemboran, mobilisasi/demobilisasi, *rig-up/rig-down*, operasi peralatan pemboran, penurunan pipa selubung (*casing*), dan problem-problem pemboran. Mata pelajaran ini berisi materi esensial yang dalam pelaksanaannya dapat ditambah atau diperdalam oleh guru sesuai kondisi lingkungan dan perkembangan teknologi.

Mata pelajaran ini diberikan pada fase F berfungsi untuk memberikan bekal pengetahuan, keterampilan dan sikap agar tamatan dapat bekerja, melanjutkan atau wirausaha. Mata pelajaran ini merupakan lanjutan dari mata pelajaran dasar program keahlian dan perlu didukung oleh mata pelajaran kelompok umum dan kejuruan lainnya. Dokumen Capaian Pembelajaran ini menjadi sebagai dasar penyusunan menyusun tujuan pembelajaran, alur tujuan pembelajaran, dan bahan ajar.

Mata pelajaran ini mempelajari kompetensi *soft skills* dan *hard skills* menggunakan pendekatan saintifik yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/mencoba, menalar/mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Pembelajaran dapat menggunakan berbagai model pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), *discovery learning*, pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), atau *inquiry learning* yang dipilih berdasarkan karakteristik materi. Pembelajaran Teknik Perminyakan dapat dilakukan secara sistem blok (*block system*) disesuaikan dengan karakteristik elemen yang dipelajari. Praktik Kerja Lapangan (PKL) sebagai bentuk strategi pembelajaran dapat mendukung pembelajaran teori praktek di sekolah. Dokumen capaian pembelajaran mata pelajaran ini digunakan sebagai dasar menyusun tujuan pembelajaran, alur tujuan pembelajaran dan bahan ajar.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada konsentrasi Teknik Pemboran Minyak dan Gas, dan menumbuhkan serta membentuk sikap peserta didik yang

beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berkebhinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, serta kreatif melalui pendekatan pembelajaran dan model-model pembelajaran seperti yang diuraikan pada paragraf sebelumnya. Sehingga akan meningkatkan kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*), yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan untuk membekali pengetahuan, keterampilan dan sikap meliputi:

1. melaksanakan persiapan dalam pemboran;
2. melaksanakan mobilisasi / demobilisasi, *rig-up/rig-down*;
3. mengoperasikan peralatan pemboran meliputi sistem angkat, sistem putar, sistem sirkulasi, dan sistem pencegah sembur liar;
4. melaksanakan penurunan rangkaian pipa selubung; dan
5. mengidentifikasi problem-problem pemboran.

#### C. Karakteristik

Kekhasan mata pelajaran ini dituntut memiliki pengetahuan tentang keselamatan kerja karena menggunakan teknologi dan resiko tinggi serta penguasaan POS pekerjaan yang akan dilakukan.

Mata Pelajaran ini merupakan fondasi dari pengetahuan dan keterampilan pada bidang pemboran minyak dan gas, pembelajaran pada mata pelajaran ini dilakukan melalui: pembelajaran di kelas, pembelajaran di laboratorium dan lapangan pemboran minyak dan Gas, berinteraksi dengan alumni yang sudah berkarir dan praktisi industri, praktik kerja lapangan, berkunjung ke lapangan pemboran, pencarian informasi melalui media digital.

Elemen	Deskripsi
Persiapan dalam Pemboran	Meliputi persiapan sebelum pelaksanaan pemboran yaitu persiapan jalan, lokasi, air, peralatan pengeboran, transportasi dan pembuatan <i>cellar</i> .
Mobilisasi/Demobilisasi, <i>Rig-Up/Rig-Down</i>	Meliputi persiapan lokasi untuk tegak menara pemboran ( <i>rig up</i> ) dan rebah menara pemboran ( <i>rig down</i> ).

Elemen	Deskripsi
Operasi Peralatan Pemboran	Meliputi identifikasi, pemeriksaan dan perawatan <i>drill stem</i> , serta sistem angkat, putar, sirkulasi, dan pencegah sembur liar.
Penurunan rangkaian pipa selubung ( <i>casing</i> )	Meliputi operasi peralatan dan prosedur penurunan rangkaian pipa selubung ( <i>casing</i> )
Problem-Problem Pemboran	Meliputi problem pemboran dan <i>well control</i>

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap sehingga peserta didik dapat melaksanakan kegiatan persiapan sebelum pelaksanaan pemboran, melaksanakan mobilisasi/demobilisasi, tegak menara pemboran (*rig up*) dan rebah menara pemboran (*rig down*). Peserta didik juga dapat mengidentifikasi, memeriksa dan merawat *drill stem*, serta sistem angkat, putar, sirkulasi, dan pencegah sembur liar, peserta didik dapat mengoperasikan peralatan dan mengikuti prosedur penurunan rangkaian pipa selubung (*casing*), serta dapat mengidentifikasi problem pemboran.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persiapan dalam Pemboran	Pada akhir fase F, peserta didik dapat melaksanakan persiapan dalam pemboran meliputi persiapan jalan, lokasi, air, peralatan pengeboran, transportasi, dan pembuatan <i>cellar</i> .
Mobilisasi/Demobilisasi, <i>Rig-Up/Rig-Down</i>	Pada akhir fase F, peserta didik dapat melaksanakan mobilisasi/demobilisasi, <i>rig-up/rig-down</i> meliputi mobilisasi/demobilisasi, tegak menara pemboran ( <i>rig up</i> ) dan rebah menara pemboran ( <i>rig down</i> ).
Operasi Peralatan Pemboran	Pada akhir fase F, peserta didik dapat mengoperasikan peralatan pemboran meliputi identifikasi, pemeriksaan dan perawatan <i>drill stem</i> , serta sistem angkat, putar, sirkulasi, dan pencegah sembur liar.
Penurunan rangkaian pipa selubung ( <i>casing</i> )	Pada akhir fase F, peserta didik dapat melakukan penurunan rangkaian pipa selubung ( <i>casing</i> ) meliputi operasi peralatan dan mengikuti prosedur penurunan rangkaian pipa selubung ( <i>casing</i> ).
Problem-Problem Pemboran	Pada akhir fase F, peserta didik dapat mengidentifikasi problem-problem pemboran meliputi identifikasi problem pemboran dan <i>well control</i>



### 113. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK PENGOLAHAN MINYAK, GAS, DAN PETROKIMIA

#### A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Pengolahan Minyak, Gas, dan Petrokimia merupakan kompetensi profesional bidang perminyakan. Kompetensi mata pelajaran ini meliputi operasi *crude distilling unit*, *vacuum unit*, *start up* dan *shut down* pemurnian dan pencairan gas bumi, pengambilan sampel, pengujian mutu produk BBM, *blending* produk migas dan penanganan bahaya Hidrogen Sulfida (H<sub>2</sub>S) dengan memperhatikan K3LL. Mata pelajaran ini berisi materi esensial yang dalam pelaksanaannya dapat ditambah atau diperdalam oleh guru sesuai kondisi lingkungan dan perkembangan teknologi.

Mata pelajaran ini merupakan lanjutan dari mata pelajaran dasar program keahlian Teknik Perminyakan dan harus didukung oleh mata pelajaran kelompok umum dan kejuruan. Mata pelajaran ini merupakan kompetensi profesional untuk membekali tamatan menjadi pekerja pada bidang pengolahan minyak, gas dan petrokimia, misalnya: operator *crude distilling unit*, operator *vacuum distilling unit*, petugas pengambilan contoh minyak bumi, petugas pengukuran level tangki atau sebagai wirausaha sesuai bidangnya. Selain itu tamatan memiliki kesempatan melanjutkan pendidikan sesuai kejuruannya. Dokumen CP mata pelajaran ini sebagai dasar menyusun tujuan pembelajaran, alur tujuan pembelajaran dan bahan ajar.

Pelaksanaan pembelajaran dapat menggunakan model pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), *discovery learning*, pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), atau *inquiry learning* yang dipilih berdasarkan karakteristik materi. Pembelajaran pada mata pelajaran ini dapat dilakukan secara sistem blok disesuaikan dengan karakteristik elemen yang dipelajari. Praktik Kerja Lapangan (PKL) sebagai bentuk strategi pembelajaran dapat dilakukan dengan teori praktik di sekolah dan praktik di industri. Apabila SMK telah membangun kerjasama dengan institusi pasangan secara intensif, pembelajaran dapat dilakukan melalui proyek kerja sama dengan dunia kerja dan atau pembelajaran *teaching factory*.

Dalam mewujudkan capaian pembelajaran, sekolah hendaknya menerapkan strategi pengembangan SMK yaitu “8+i” secara efektif.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang teknik pengolahan minyak, gas dan petrokimia, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*), yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah. Penguasaan kemampuan teknik pengolahan minyak, gas, dan petrokimia akan membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, serta kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan.

### B. Tujuan

Mata Pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap meliputi:

1. mengoperasikan *Crude Distilling Unit* pengolahan minyak bumi;
2. mengoperasikan *Vacuum Distilling Unit*;
3. mengoperasikan proses pengolahan gas bumi;
4. melakukan pengolahan petrokimia hulu;
5. melakukan *sampling* minyak bumi, gas bumi dan produk BBM;
6. melakukan pengendalian mutu dan jumlah bahan bakar minyak;
7. mengoperasikan *blending* produk migas; dan
8. melakukan penanganan bahaya gas H<sub>2</sub>S;

### C. Karakteristik

Mata pelajaran ini merupakan fondasi dari pengetahuan dan keterampilan pada bidang pengolahan minyak dan gas bumi. Pembelajaran pada mata pelajaran ini tidak dapat dipisahkan dari tidak dapat dipisahkan dari laboratorium dan kilang. Penyelenggaraan pendidikan konsentrasi ini memerlukan kedekatan dengan lapangan kerja.

Mata pelajaran ini terdiri dari elemen-elemen berikut.

Elemen	Deskripsi
Operasi <i>Crude Distilling Unit</i> Pengolahan Minyak Bumi	Meliputi penyiapan umpan proses <i>crude distilling unit</i> , pengoperasian peralatan sesuai POS, <i>rotating equipment</i> , instrumentasi diagram (P & ID) <i>crude distilling unit</i> dengan memperhatikan K3LL.

Elemen	Deskripsi
Operasi <i>Vacuum Distilling Unit</i>	Meliputi penyiapan umpan proses <i>vacuum distilling unit</i> , pengoperasian peralatan <i>stationary dan rotating equipment</i> , pengaturan <i>steam, fuel dan flare system</i> dengan memperhatikan K3LL.
Proses Pengolahan Gas Bumi	Meliputi penyiapan bahan baku dan penunjang operasi, pengoperasian pemurnian dan pencairan gas bumi, pengoperasian peralatan <i>stationary</i> sesuai POS, <i>shut down system</i> dengan memperhatikan K3LL.
Proses Pengolahan Petrokimia	Meliputi penyiapan bahan baku dan penunjang operasi, mengoperasikan reaktor, filtrasi, ekstraksi, absorpsi, <i>crystallization, degassing, pelletizing</i>
Teknik <i>Sampling</i> Migas	Meliputi perancangan kegiatan sampling, sampling sesuai perencanaan, penanganan hasil sampling, pengukuran level cairan secara manual di tangki darat, menghitung jumlah minyak terkoreksi di tangki darat dengan memperhatikan K3LL.
Pengendalian Mutu Bahan Bakar Minyak	Meliputi standarisasi peralatan uji sesuai metode standar analisis, menentukan kebutuhan bahan kimia dan bahan habis pakai di laboratorium dan pengujian sampel sesuai metode uji standar.
Blending Produk Migas	Meliputi penyiapan metode blending, penyiapan umpan, bahan pembantu, pengoperasian peralatan blending, dan pengukuran kuantitas umpan dan produk.
Penanganan Bahaya Gas H <sub>2</sub> S	Meliputi penerapan peraturan dan perundangan K3LL, penggunaan APD, penggunaan <i>Self Contained Breathing Apparatus</i> (SCBA), pengoperasian alat uji gas, dan menghindarkan diri dari bahaya gas H <sub>2</sub> S.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mendapatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap terkait teknik pengolahan minyak, gas, dan petrokimia sehingga mampu menguasai konsep perminyakan dan menerapkannya pada dunia kerja. Peserta didik mampu mengoperasikan *Crude Distilling Unit* pengolahan minyak bumi, *Vacuum Distilling Unit*, pengolahan gas bumi, pengolahan petrokimia hulu, melakukan *sampling* minyak bumi, gas bumi dan produk BBM, pengendalian mutu dan jumlah bahan bakar minyak, *blending* produk migas, dan penanganan bahaya gas H<sub>2</sub>S.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Operasi <i>Crude Distilling Unit</i> Pengolahan Minyak Bumi	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan operasi <i>Crude Distilling Unit</i> meliputi penyiapan umpan proses, pengoperasian peralatan sesuai POS, <i>rotating equipment</i> , instrumentasi diagram (P & ID) <i>crude distilling unit</i> dengan memperhatikan K3LL.
Operasi <i>Vacuum Distilling Unit</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan Operasi <i>Vacuum Distilling Unit</i> yang meliputi penyiapan umpan proses, pengoperasian peralatan <i>stationary dan rotating equipment</i> ,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pengaturan <i>steam</i> , <i>fuel</i> dan <i>flare system</i> dengan memperhatikan K3LL.
Proses Pengolahan Gas Bumi	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan proses pengolahan Gas Bumi yang meliputi penyiapan bahan baku dan penunjang operasi, pengoperasian pemurnian dan pencairan gas bumi, pengoperasian peralatan <i>stationary</i> sesuai POS, <i>shut down system</i> dengan memperhatikan K3LL.
Proses Pengolahan Petrokimia	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan proses pengolahan petrokimia meliputi penyiapan bahan baku dan penunjang operasi, pengoperasian reaktor, filtrasi, ekstraksi, absorpsi, <i>crystallization</i> , <i>degassing</i> , <i>pelletizing</i> dengan memperhatikan K3LL.
Teknik <i>Sampling</i> Migas	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan perencanaan kegiatan <i>sampling</i> , penanganan hasil <i>sampling</i> , pengukuran level cairan secara manual di tangki darat, menghitung jumlah minyak terkoreksi di tangki darat dengan memperhatikan K3LL.
Pengendalian Mutu Bahan Bakar Minyak	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan pengendalian mutu Bahan Bakar Minyak meliputi standarisasi peralatan uji sesuai metode standar analisis, menentukan kebutuhan bahan kimia dan bahan habis pakai di laboratorium, pengujian sampel sesuai metode uji standar dengan memperhatikan K3LL.
Blending Produk Migas	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan <i>Blending</i> Produk Migas meliputi penyiapan metode, umpan dan bahan pembantu, pengoperasian peralatan, pengukuran kuantitas umpan, dan produk dengan memperhatikan K3LL.
Penanganan Bahaya Gas H <sub>2</sub> S	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan penanganan bahaya Gas H <sub>2</sub> S meliputi penerapan peraturan dan perundangan K3LL, penggunaan APD, penggunaan <i>Self Contained Breathing Apparatus (SCBA)</i> , pengoperasian alat uji gas, dan menghindarkan diri dari bahaya gas H <sub>2</sub> S.

## 114. CAPAIAN PEMBELAJARAN REKAYASA PERANGKAT LUNAK

### A. Rasional

Mata pelajaran Rekayasa Perangkat Lunak berisi kompetensi-kompetensi terkait penguasaan keahlian pengembangan perangkat lunak. Mata pelajaran ini dilengkapi dengan konsep serta implementasi pemrograman pada beragam perangkat, dan pengelolaan basis data. Mata pelajaran ini berfungsi membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan sikap agar memiliki bekal yang cukup untuk masuk ke dalam dunia kerja.

Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran kejuruan yang dipelajari pada fase F. Sebelum mempelajari mata pelajaran ini diharapkan peserta didik telah memahami dasar-dasar pengembangan perangkat lunak dan gim secara umum, sehingga peserta didik dapat mengimplementasikan seluruh capaian dengan lebih optimal.

Peserta didik dibekali kemampuan melakukan proses pencarian pengetahuan berkenaan dengan materi pelajaran, melalui berbagai aktivitas proses secara saintifik sebagaimana dilakukan oleh para ilmuwan dalam melakukan eksperimen ilmiah. Peserta didik diarahkan untuk memahami dan menerapkan aspek digital *consumer behaviour* melalui proses menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan menemukan nilai-nilai baru secara mandiri.

Mata pelajaran ini juga turut berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang pengembangan perangkat lunak, meningkatkan lebih lanjut kemampuan berpikir komputasional, yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menemukenali masalah, menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, merumuskan solusi, serta menyusun langkah-langkah untuk mengembangkan perangkat lunak serta memberikan solusi masalah yang dialami oleh pelanggan. Penguasaan kemampuan berpikir komputasional tersebut secara tidak langsung akan membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, serta kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan sesuai dengan dimensi profil pelajar Pancasila.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Rekayasa Perangkat Lunak bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, sikap, dan keterampilan (*hard skills* dan *soft skills*) sesuai kualifikasi lulusan yang diarahkan untuk mengembangkan kemampuan sebagai berikut:

1. memahami struktur, hierarki, aturan, komponen, instalasi, dan administrasi basis data;
2. memahami lebih lanjut mengenai pemrograman terstruktur, pemrograman berorientasi objek, dasar pemodelan perangkat lunak, dan pemrograman antar muka grafis;
3. memahami pemrograman web statis dan dinamis; dan
4. memahami *Integrated Development Environment, framework*, pemrograman perangkat bergerak serta antarmuka aplikasi yang saling berhubungan dengan aplikasi lainnya (*Application Programming Interface*).

## C. Karakteristik

Mata pelajaran Rekayasa Perangkat Lunak memiliki elemen materi sebagai berikut: basis data, pemrograman berbasis teks, grafis dan multimedia, pemrograman web, dan pemrograman perangkat bergerak.

Elemen dan deskripsi mata pelajaran ini adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Basis Data	Meliputi konsep dan implementasi struktur, hirarki, aturan, komponen, instalasi, dan dasar administrasi basis data serta <i>Data Definition Language, Data Manipulation Language, Data Control Language</i> , perintah bertingkat, <i>function and stored procedure, trigger, backup, restore</i> , dan replikasi pada pengelolaan basis data.
Pemrograman Berbasis Teks, Grafis, dan Multimedia	Meliputi konsep atau sudut pandang pemrograman yang membagi-bagi program berdasarkan pemrograman terstruktur dan pemrograman berorientasi objek tingkat lanjut, dasar pemodelan perangkat lunak berorientasi objek, objek multimedia dalam aplikasi serta pemrograman antar muka grafis ( <i>Graphical User Interface</i> ) dengan memanfaatkan pustaka ( <i>library</i> ) yang tersedia pada bahasa pemrograman untuk beragam kebutuhan.
Pemrograman Web	Meliputi konsep dan implementasi perintah HTML, CSS, pemrograman <i>Javascript</i> , bahasa pemrograman <i>server-side</i> serta implementasi <i>framework</i> pada pembuatan web statis dan dinamis untuk beragam kebutuhan.
Pemrograman Perangkat Bergerak	Meliputi pengertian, sejarah, dan komponen dalam sistem operasi perangkat bergerak serta pengembangan aplikasinya, konsep dan implementasi

Elemen	Deskripsi
	<i>Integrated Development Environment, framework</i> dan bahasa pemrograman untuk pengembangan aplikasi perangkat bergerak, basis data perangkat bergerak serta antarmuka aplikasi yang saling berhubungan dengan aplikasi lainnya ( <i>Application Programming Interface</i> ) .

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F peserta didik akan mampu mengimplementasikan bahasa pemrograman, basis data, dan aplikasi desain untuk mengembangkan perangkat lunak yang mampu beroperasi pada berbagai perangkat atau teknologi terkini.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Basis Data	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami, menerapkan, dan mengomunikasikan pengertian, konsep struktur, hierarki, aturan, komponen, instalasi, dan dasar administrasi basis data baik secara mandiri atau berkelompok serta memahami dan menerapkan <i>Data Definition Language, Data Manipulation Language, Data Control Language</i> , perintah bertingkat, <i>function and stored procedure, trigger, backup, restore</i> , dan replikasi pada pengelolaan basis data sesuai permasalahan yang kontekstual.
Pemrograman Berbasis Teks, Grafis, dan Multimedia	Pada akhir fase F peserta didik mampu melakukan pemrograman terstruktur dan pemrograman berorientasi objek tingkat lanjut, menunjukkan dasar pemodelan perangkat lunak berorientasi objek dengan memahami konsep, menerapkan alur kerja sistem, menunjukkan model, menerapkan relasi antar kelas, menerapkan interaksi antar objek, menerapkan objek multimedia dalam aplikasi dengan menunjukkan aplikasi yang dapat menampilkan gambar, audio, dan video, melakukan pemrograman antar muka grafis ( <i>Graphical User Interface</i> ) dengan memanfaatkan pustaka ( <i>library</i> ) pada proyek yang lebih kompleks melalui interpretasi model perangkat lunak secara kolaboratif pada proyek pengembangan perangkat lunak.
Pemrograman Web	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami konsep dan menerapkan perintah HTML, CSS, pemrograman <i>Javascript</i> , bahasa pemrograman <i>server-side</i> serta implementasi <i>framework</i> pada pembuatan web statis dan dinamis untuk beragam kebutuhan yang kontekstual. Selain itu, peserta didik juga mampu mendokumentasikan serta mempresentasikan web statis dan dinamis yang telah dikembangkan.
Pemrograman Perangkat Bergerak	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami dan mengomunikasikan pengertian, sejarah, dan komponen dalam sistem operasi perangkat bergerak serta pengembangan aplikasinya, memahami konsep serta menerapkan <i>Integrated Development Environment, framework</i> dan bahasa pemrograman untuk pengembangan aplikasi perangkat bergerak,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	memahami konsep serta menerapkan basis data perangkat bergerak, bahasa pemrograman untuk pengembangan aplikasi perangkat bergerak untuk beragam kebutuhan yang kontekstual, antarmuka aplikasi yang saling berhubungan dengan aplikasi lainnya ( <i>Application Programming Interface</i> ). Selain itu, peserta didik juga mampu mendokumentasikan dan mempresentasikan aplikasi perangkat bergerak yang telah dikembangkan.



## 115. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENGEMBANGAN GIM

### A. Rasional

Mata pelajaran Pengembangan Gim berisi kompetensi-kompetensi terkait penguasaan keahlian pengembangan gim. Mata pelajaran ini dilengkapi dengan konsep serta implementasi pemodelan dan pengembangan gim. Mata pelajaran ini berfungsi membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan sikap agar memiliki bekal yang cukup untuk masuk ke dalam dunia kerja bidang pengembangan gim.

Peserta didik juga dibekali kemampuan melakukan proses pencarian pengetahuan berkenaan dengan materi pelajaran, melalui berbagai aktivitas proses saintifik sebagaimana dilakukan oleh para ilmuwan dalam melakukan eksperimen ilmiah. Dengan demikian peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru secara mandiri serta memahami dan menerapkan aspek digital *consumer behaviour*.

Mata pelajaran ini juga turut berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang pengembangan gim, meningkatkan lebih lanjut kemampuan berpikir komputasional, yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah untuk mengembangkan gim yang dibutuhkan pelanggan atau industri. Penguasaan kemampuan berpikir komputasional tersebut secara tidak langsung akan membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, serta kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan.

### B. Tujuan

Mata pelajaran Pengembangan Gim bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, sikap, dan keterampilan (*hard skills* dan *soft skills*) sesuai kualifikasi lulusan yang diarahkan untuk mengembangkan kemampuan sebagai berikut:

1. memahami pemodelan gim;
2. memahami penerapan pemrograman gim sesuai perencanaan pada pemodelan gim;

3. memahami komputer grafis dan multimedia dalam pengembangan aset pada pengembangan gim; dan
4. memahami *audio editing* pada pengembangan gim.

### C. Karakteristik

Mata pelajaran Pengembangan Gim memiliki elemen materi sebagai berikut: pemodelan gim, pemrograman gim, komputer grafis dan multimedia, dan *audio editing*.

Elemen dan deskripsi mata pelajaran ini adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pemodelan Gim	Meliputi konsep perancangan <i>video game</i> , mencakup ide konsep gim ( <i>game concept</i> ), dokumen desain gim ( <i>game design document</i> ), desain mekanika gim ( <i>game mechanic concept</i> ), desain sistem gim ( <i>game system concept</i> ), desain teknik gim ( <i>game technical concept</i> ), desain level gim ( <i>game level concept</i> ), desain narasi gim ( <i>game narrative concept</i> ), riset pengguna gim ( <i>game user research concept</i> ), desain purwarupa gim ( <i>game design prototype</i> ) dan desain keseimbangan gim ( <i>game design balancing</i> ) dan implementasinya.
Pemrograman Gim	Meliputi konsep dan implementasi pemrograman berbasis teks dan grafis yang diintegrasikan pada pemrograman gim ( <i>game engine</i> ) mencakup pemrograman ke dalam bentuk <i>gameplay</i> , implementasi UI/UX ( <i>graphical user interface</i> ), struktur data, integrasi objek statis dan dinamis ( <i>static and dynamic assets integration</i> ), fungsionalitas tambahan pada <i>game engine</i> ( <i>tools and plugin implementation</i> ), serta pengujian dan peningkatan kualitas perangkat lunak melalui <i>debugging</i> , optimasi kinerja gim, dan pembaharuan perangkat lunak.
Komputer Grafis dan Multimedia	Meliputi konsep visual gim mencakup desain konsep artistik ( <i>key concept art</i> ), dokumen perancangan artistik ( <i>art design document</i> ), desain karakter ( <i>character design</i> ), desain latar belakang ( <i>environment design</i> ), desain properti ( <i>properti design</i> ), konsep dan implementasi komputer grafis dan multimedia mencakup 2D <i>puppeteer</i> ( <i>cut out animation</i> ), model 3D dengan teknik digital <i>sculpting</i> , tekstur permukaan 3D ( <i>texturing</i> ), struktur/kerangka sistem mekanika objek/benda/karakter ( <i>rigging</i> ), akting pergerakan karakter, simulasi gerak digital benda ( <i>rigid/ soft body</i> ) dan sifat bahan 3D ( <i>shading</i> ).
<i>Audio Editing</i>	Meliputi konsep dan implementasi perencanaan kebutuhan aset audio, perekaman suara ( <i>dubbing</i> ), serta pengembangan aset audio (efek suara dan musik latar).

### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F (kelas XI dan XII SMK), peserta didik akan mampu mengimplementasikan pemodelan gim, pemrograman gim, komputer grafis dan multimedia dan *audio editing* untuk mengembangkan gim

yang mampu beroperasi pada berbagai perangkat, platform atau teknologi terkini.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemodelan Gim	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami, menginterpretasikan, dan mengomunikasikan konsep perancangan <i>video game</i>, mencakup ide konsep gim (<i>game concept</i>), dokumen desain gim (<i>game design document</i>), desain mekanika gim (<i>game mechanic concept</i>), desain sistem gim (<i>game system concept</i>), desain teknik gim (<i>game technical concept</i>), desain level gim (<i>game level concept</i>), desain narasi gim (<i>game narrative concept</i>), riset pengguna gim (<i>game user research concept</i>), desain purwarupa gim (<i>game design prototype</i>) dan desain keseimbangan gim (<i>game design balancing</i>).</p>
Pemrograman Gim	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami, mengomunikasikan dan melakukan pemrograman berbasis teks dan grafis yang diintegrasikan pada pemrograman gim (<i>game engine</i>), mencakup pemrograman ke dalam bentuk <i>gameplay</i>, implementasi UI/UX (<i>graphical user interface</i>), struktur data, integrasi objek statis dan dinamis (<i>static and dynamic assets integration</i>), dan fungsionalitas tambahan pada <i>game engine</i> (<i>tools and plugin implementation</i>). Peserta didik juga mampu menguji serta meningkatkan kualitas dari perangkat lunak meliputi <i>debugging</i>, optimasi kinerja gim, dan pembaharuan perangkat lunak.</p>
Komputer Grafis dan Multimedia	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami dan mengomunikasikan konsep visual gim meliputi desain konsep artistik (<i>key concept art</i>), dokumen perancangan artistik (<i>art design document</i>), desain karakter (<i>character design</i>), desain latar belakang (<i>environment design</i>), desain properti (<i>property design</i>). Peserta didik juga mampu menerapkan penggunaan komputer grafis dan multimedia dalam mengembangkan aset visual gim sesuai minatnya meliputi 2D <i>puppeteer</i> (<i>cut out animation</i>), model 3D dengan teknik digital <i>sculpting</i>, tekstur permukaan 3D (<i>texturing</i>), struktur/kerangka sistem mekanika objek/benda/karakter (<i>rigging</i>), akting pergerakan karakter, simulasi gerak digital benda (<i>rigid/soft body</i>), atau sifat bahan 3D (<i>shading</i>).</p>
<i>Audio Editing</i>	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami, menerapkan, dan mengomunikasikan perencanaan kebutuhan aset audio, menginterpretasikan kebutuhan aset audio pada pemodelan gim, melakukan perekaman suara (<i>dubbing</i>), serta mengembangkan aset audio (efek suara dan musik latar).</p>

## 116. CAPAIAN PEMBELAJARAN SISTEM INFORMASI, JARINGAN, DAN APLIKASI

### A. Rasional

Mata pelajaran Sistem Informasi, Jaringan, dan Aplikasi merupakan bagian dari kelompok mata pelajaran kejuruan. Mata pelajaran Sistem Informasi, Jaringan, dan Aplikasi berisi kompetensi-kompetensi menggunakan teknologi terkini terkait penguasaan keahlian pengembangan layanan Sistem Informasi, Jaringan, dan Aplikasi. Mata pelajaran ini dilengkapi dengan konsep serta implementasi layanan teknologi jaringan, administrasi infrastruktur jaringan, administrasi sistem jaringan, layanan komputasi awan, *big data*, mikroprosesor dan mikrokontroler serta *Internet-of-Things*. Mata pelajaran Konsentrasi Sistem Informasi, Jaringan, dan Aplikasi berfungsi membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan sikap agar siap untuk masuk ke dalam dunia kerja. Jabatan kerja yang dapat digeluti oleh lulusan Sistem Informasi, Jaringan, dan Aplikasi ini diantaranya sebagai *junior technical writer (script writer)*, *operator Network Operation Center (NOC)*, *IT Support*, *junior network engineer*, *junior programmer* hingga *junior data scientist*, *junior business analyst*, *junior UI/UX designer*, dan *social media optimizer*.

Peserta didik dibekali kemampuan melakukan proses pencarian pengetahuan berkenaan dengan materi pelajaran, melalui berbagai aktivitas proses saintifik sebagaimana dilakukan oleh para ilmuwan dalam melakukan eksperimen ilmiah. Peserta didik diarahkan untuk memahami, mengeksplorasi teknologi dan menerapkan aspek digital *consumer behaviour* melalui proses menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan menemukan nilai-nilai baru secara mandiri.

Mata pelajaran ini juga turut berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian berpikir komputasional, yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, dan memiliki cara berpikir secara terstruktur dengan algoritma komputer, serta dapat menyusun langkah-langkah untuk mengembangkan layanan Sistem Informasi, Jaringan, dan Aplikasi serta dapat menemukan dan memberikan solusi masalah yang dialami

oleh pelanggan. Penguasaan kemampuan berpikir komputasional tersebut secara tidak langsung akan membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, mampu mendapatkan ide dan solusi terbaik dalam pemecahan masalah, dan memperoleh keputusan terbaik dari proses pengolahan permasalahan yang ada, bekerja mandiri, serta kreatif dalam menemukan solusi permasalahan dengan pendekatan kontekstual pada dunia kerja dan dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan dimensi profil pelajar Pancasila.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Sistem Informasi, Jaringan, dan Aplikasi bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, sikap, dan keterampilan (*hard skills* dan *soft skills*) sesuai kualifikasi lulusan yang diarahkan untuk mengembangkan kemampuan sebagai berikut:

1. memahami *Service Design* pada pengembangan transformasi ekosistem bisnis melalui teknologi melalui pengembangan perangkat lunak sebagai inovasi dan solusi;
2. memahami *Infrastructure-as-a-Service* pada komputasi awan;
3. memahami *Platform-as-a-Service* pada komputasi awan;
4. memahami *Software-as-a-Service* pada komputasi awan;
5. memahami sistem keamanan jaringan dan *ethical hacking*; dan
6. memahami pengembangan perangkat dan aplikasi *Internet-of-Things*.

## C. Karakteristik

Mata pelajaran Sistem Informasi, Jaringan, dan Aplikasi memiliki lingkup materi teknologi jaringan, administrasi infrastruktur jaringan, administrasi sistem jaringan, komputasi awan, *big data*, mikroprosesor dan mikrokontroler, dan *Internet-of-Things*.

Elemen dan deskripsi mata pelajaran ini adalah sebagai berikut:

Elemen	Deskripsi
<i>Service Design</i>	Meliputi konsep dan implementasi <i>User Experience (UX) design</i> dan <i>Customer Experience (CX) design</i> pada pengembangan transformasi ekosistem bisnis melalui teknologi melalui pengembangan perangkat lunak sebagai inovasi dan solusi.
<i>Infrastructure-as-a-Service</i>	Meliputi konsep dan implementasi instalasi serta konfigurasi sistem operasi jaringan, virtualisasi, implementasi TCP/IP dan <i>routing</i> untuk memahami konsep <i>internetworking</i> serta <i>automation (infrastructure automation, configuration management, deployment</i>

Elemen	Deskripsi
	<i>automation, performance management, log management, monitoring).</i>
<i>Platform-as-a-Service</i>	Meliputi konsep dan implementasi platform untuk aktivasi layanan teknologi informasi dalam lingkup komputasi awan dan implementasi layanan serta konfigurasi <i>Web Server, Database Server, DNS Server, dan Mail Server.</i>
<i>Software-as-a-Service</i>	Meliputi konsep dan implementasi pemrograman web, <i>RESTful API</i> , pemrograman perangkat bergerak berbasis <i>client-server</i> , serta instalasi dan konfigurasi <i>framework big data</i>
Sistem Keamanan Jaringan	Meliputi konsep implementasi sistem keamanan jaringan, <i>firewall, VPN</i> , serta <i>ethical hacking.</i>
<i>Internet-of-Things</i>	Meliputi konsep dan implementasi perangkat <i>Internet-of-Things</i> termasuk mikroprosesor dan mikrokontroler, platform <i>Internet-of-Things, device management, pengumpulan, pengolahan, dan visualisasi data.</i>

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F peserta didik akan mampu mengimplementasikan teknologi layanan komputasi awan, keamanan jaringan, dan *Internet-of-Things*.

Elemen	Capaian Pembelajaran
<i>Service Design</i>	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami konsep, menerapkan, serta mengkomunikasikan <i>User Experience (UX) design</i> dan <i>Customer Experience (CX) design</i>
<i>Infrastructure-as-a-Service</i>	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami konsep, menerapkan, mendokumentasikan serta mengkomunikasikan instalasi dan pengelolaan layanan sistem operasi jaringan, penguatan sistem operasi jaringan, virtualisasi, serta <i>automation (infrastructure automation, configuration management, deployment automation, performance management, log management, monitoring)</i> pada infrastruktur komputasi awan.
<i>Platform-as-a-Service</i>	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami konsep, menerapkan, mendokumentasikan, mengomunikasikan, serta memecahkan masalah secara prosedural terkait layanan dan konfigurasi <i>Web Server, Database Server, DNS Server, serta Mail Server.</i>
<i>Software-as-a-service</i>	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami konsep serta menerapkan pemrograman web statis dan dinamis untuk berbagai keperluan, menerapkan <i>RESTful API</i> , menerapkan pemrograman perangkat bergerak berbasis <i>client-server</i> sebagai pendukung layanan komputasi awan, serta menerapkan instalasi dan konfigurasi <i>framework big data</i> . Peserta didik juga mampu mendokumentasikan serta mengomunikasikan seluruh kegiatan pengembangan perangkat lunak komputasi awan yang dilakukannya.
Sistem Keamanan Jaringan	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami konsep, menerapkan, mendokumentasikan, mengomunikasikan, serta memecahkan masalah

Elemen	Capaian Pembelajaran
	secara prosedural terkait sistem keamanan jaringan, <i>firewall</i> , <i>VPN</i> , serta menerapkan <i>ethical hacking</i> .
<i>Internet-of-Things</i>	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami konsep serta menerapkan perangkat <i>Internet-of-Things</i> termasuk mikroprosesor dan pemrograman mikrokontroler, <i>platform Internet-of-Things</i> , <i>device management</i> , pengumpulan, pengolahan, dan visualisasi data. Peserta didik juga mampu mendokumentasikan serta mengomunikasikan seluruh kegiatan pengembangan sistem <i>Internet-of-Things</i> yang dilakukannya.

## 117. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN

### A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Komputer dan Jaringan berisi kompetensi-kompetensi terkait penguasaan keahlian teknik komputer dan jaringan. Lingkup materi pada mata pelajaran ini meliputi perencanaan dan pengalamatan jaringan, teknologi jaringan kabel dan nirkabel, keamanan jaringan, pemasangan dan konfigurasi perangkat jaringan, administrasi sistem jaringan. Mata pelajaran ini berfungsi membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan sikap agar memiliki bekal yang cukup untuk masuk ke dalam dunia kerja.

Peserta didik juga dibekali kemampuan melakukan proses pencarian pengetahuan berkenaan dengan materi pelajaran, melalui berbagai aktivitas proses saintifik sebagaimana dilakukan oleh para ilmuwan dalam melakukan eksperimen ilmiah. Dengan demikian peserta didik diarahkan untuk memahami dan menerapkan aspek *digital consumer behaviour* melalui proses menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan menemukan nilai-nilai baru secara mandiri.

Mata pelajaran ini juga turut berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang Teknik Komputer dan Jaringan, meningkatkan lebih lanjut kemampuan berpikir komputasional, yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah memberikan solusi masalah yang dialami oleh pelanggan. Penguasaan kemampuan berpikir komputasional tersebut secara tidak langsung akan membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, serta kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan sesuai dengan dimensi profil pelajar Pancasila.

### B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Komputer dan Jaringan bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, sikap, dan keterampilan (*hard skills dan soft skills*) sesuai kualifikasi lulusan yang diarahkan untuk mengembangkan kemampuan sebagai berikut:

1. memahami perencanaan topologi, arsitektur jaringan, dan



- pengalamatan jaringan;
2. memahami instalasi, perawatan dan perbaikan jaringan kabel dan nirkabel, standar jaringan nirkabel, jaringan *fiber optic*;
  3. memahami sistem keamanan jaringan, *firewall*, server autentifikasi, sistem pendeteksi dan penahan ancaman/serangan yang masuk ke jaringan dan kriptografi;
  4. memahami pemasangan, konfigurasi, pengujian, dan perbaikan perangkat jaringan; dan
  5. memahami instalasi sistem operasi jaringan dan konfigurasi server untuk memenuhi layanan jaringan.

### C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Komputer dan Jaringan berisi kompetensi-kompetensi terkait penguasaan keahlian teknik komputer dan jaringan. Lingkup materi pada mata pelajaran ini meliputi perencanaan dan pengalamatan jaringan, teknologi jaringan kabel dan nirkabel, keamanan jaringan, pemasangan dan konfigurasi perangkat jaringan dan administrasi sistem jaringan.

Elemen dan deskripsi mata pelajaran ini adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Perencanaan dan Pengalamatan Jaringan	Meliputi perencanaan topologi dan arsitektur jaringan, pengumpulan kebutuhan teknis pengguna yang menggunakan jaringan, pengumpulan data peralatan jaringan dengan teknologi yang sesuai, pengalamatan jaringan CIDR, VLSM, dan <i>subnetting</i> .
Teknologi Jaringan Kabel dan Nirkabel	Meliputi instalasi jaringan kabel dan nirkabel, pengujian, perawatan dan perbaikan jaringan kabel dan nirkabel, standar jaringan nirkabel, jenis-jenis teknologi jaringan nirkabel <i>indoor</i> dan <i>outdoor</i> , teknologi layanan <i>Voice over IP (VoIP)</i> , jaringan <i>fiber optic</i> , jenis-jenis kabel <i>fiber optic</i> , fungsi alat kerja <i>fiber optic</i> , sambungan <i>fiber optic</i> , dan perbaikan jaringan <i>fiber optic</i> .
Keamanan Jaringan	Meliputi kebijakan penggunaan jaringan, ancaman dan serangan terhadap keamanan jaringan, penentuan sistem keamanan jaringan yang dibutuhkan, <i>firewall</i> pada <i>host</i> dan <i>server</i> , kebutuhan persyaratan alat-alat untuk membangun server <i>firewall</i> , konsep dan implementasi <i>firewall</i> di <i>host</i> dan <i>server</i> , fungsi dan cara kerja server autentifikasi, kebutuhan persyaratan alat-alat untuk membangun server autentifikasi, cara kerja sistem pendeteksi dan penahan ancaman/serangan yang masuk ke jaringan, analisis fungsi dan tata cara pengamanan <i>server-server</i> layanan pada jaringan, dan tata cara pengamanan komunikasi data menggunakan teknik kriptografi.

Elemen	Deskripsi
Pemasangan dan Konfigurasi Perangkat Jaringan	Meliputi pemasangan perangkat jaringan ke dalam sistem jaringan, penggantian perangkat jaringan sesuai dengan kebutuhan, konsep <i>VLAN</i> , konfigurasi dan pengujian <i>VLAN</i> , proses <i>routing</i> , jenis-jenis <i>routing</i> , konfigurasi, analisis permasalahan dan perbaikan konfigurasi <i>routing</i> statis dan <i>routing</i> dinamis, konfigurasi <i>NAT</i> , analisis permasalahan <i>internet gateway</i> dan perbaikan konfigurasi <i>NAT</i> , konfigurasi, analisis permasalahan dan perbaikan konfigurasi <i>proxy server</i> , manajemen <i>bandwidth</i> dan <i>load balancing</i> .
Administrasi Sistem Jaringan	Meliputi instalasi sistem operasi jaringan, konsep, instalasi <i>services</i> , konfigurasi, dan pengujian konfigurasi <i>remote server</i> , <i>DHCP server</i> , <i>DNS server</i> , <i>FTP server</i> , <i>file server</i> , <i>web server</i> , <i>mail server</i> , <i>database server</i> , <i>Control Panel Hosting</i> , <i>Share Hosting Server</i> , <i>Dedicated Hosting Server</i> , <i>Virtual Private Server</i> , <i>VPN server</i> , sistem kontrol, dan <i>monitoring</i> .

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F (kelas XI dan XII SMK), peserta didik akan mampu merencanakan topologi dan arsitektur jaringan, melakukan pengalamatan jaringan, menginstalasi dan melakukan perbaikan jaringan kabel dan nirkabel, menerapkan keamanan jaringan, mengkonfigurasi dan memasang perangkat jaringan ke dalam sistem jaringan, dan mengkonfigurasi *server* untuk memenuhi layanan jaringan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perencanaan dan Pengalamatan Jaringan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu merencanakan topologi dan arsitektur jaringan sesuai kebutuhan, mengumpulkan kebutuhan teknis pengguna yang menggunakan jaringan, mengumpulkan data peralatan jaringan dengan teknologi yang sesuai, melakukan pengalamatan jaringan, memahami CIDR dan VLSM, dan menghitung <i>subnetting</i> .
Teknologi Jaringan Kabel dan Nirkabel	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menginstalasi jaringan kabel dan nirkabel, melakukan perawatan dan perbaikan jaringan kabel dan nirkabel, memahami standar jaringan nirkabel, memilih teknologi jaringan nirkabel <i>indoor</i> dan <i>outdoor</i> sesuai kebutuhan, melakukan instalasi perangkat jaringan nirkabel, menguji instalasi perangkat jaringan nirkabel, menjelaskan konsep layanan <i>Voice over IP (VoIP)</i> , mengkonfigurasi layanan <i>Voice over IP (VoIP)</i> , memahami jaringan <i>fiber optic</i> , memahami jenis-jenis kabel <i>fiber optic</i> , memilih kabel <i>fiber optic</i> , menerapkan fungsi alat kerja <i>fiber optic</i> , menggunakan alat kerja <i>fiber optic</i> , melakukan sambungan <i>fiber optic</i> , dan melakukan perbaikan jaringan <i>fiber optic</i> .
Keamanan Jaringan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami kebijakan penggunaan jaringan, memahami kemungkinan ancaman dan serangan terhadap keamanan jaringan, menentukan sistem keamanan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>jaringan yang dibutuhkan, memahami <i>firewall</i> pada host dan <i>server</i>, memahami kebutuhan persyaratan alat-alat untuk membangun <i>server firewall</i>, menganalisis konsep dan implementasi <i>firewall</i> di host dan <i>server</i>, memahami fungsi dan cara kerja <i>server</i> autentifikasi, memahami kebutuhan persyaratan alat-alat untuk membangun server autentifikasi, menganalisis cara kerja sistem pendeteksi dan penahan ancaman/serangan yang masuk ke jaringan, menganalisis fungsi dan tata cara pengamanan <i>server-server</i> layanan pada jaringan, dan memahami tata cara pengamanan komunikasi data menggunakan teknik kriptografi.</p>
<p>Pemasangan dan Konfigurasi Perangkat Jaringan</p>	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu memasang perangkat jaringan ke dalam sistem jaringan, mengganti perangkat jaringan sesuai dengan kebutuhan, menjelaskan konsep <i>VLAN</i>, mengkonfigurasi dan menguji <i>VLAN</i>, memahami proses <i>routing</i> dan jenis-jenis <i>routing</i>, mengkonfigurasi, menganalisis permasalahan dan memperbaiki konfigurasi <i>routing</i> statis dan <i>routing</i> dinamis, mengkonfigurasi <i>NAT</i>, menganalisis permasalahan <i>internet gateway</i> dan memperbaiki konfigurasi <i>NAT</i>, mengkonfigurasi, menganalisis permasalahan dan memperbaiki konfigurasi <i>proxy server</i>, manajemen <i>bandwidth</i> dan <i>load balancing</i>.</p>
<p>Administrasi Sistem Jaringan</p>	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu menginstalasi sistem operasi jaringan, menjelaskan konsep, menginstalasi <i>services</i>, mengkonfigurasi dan menguji konfigurasi <i>remote server</i>, <i>DHCP server</i>, <i>DNS server</i>, <i>FTP server</i>, <i>file server</i>, <i>web server</i>, <i>mail server</i>, <i>database server</i>, <i>Control Panel Hosting</i>, <i>Share Hosting Server</i>, <i>Dedicated Hosting Server</i>, <i>Virtual Private Server</i>, <i>VPN server</i>, sistem kontrol dan <i>monitoring</i>.</p>

## 118. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK JARINGAN AKSES TELEKOMUNIKASI

### A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Jaringan Akses Telekomunikasi berisi kompetensi-kompetensi terkait penguasaan keahlian teknologi jaringan akses telekomunikasi. Mata pelajaran ini dilengkapi dengan konsep serta implementasi Teknik Jaringan Akses Telekomunikasi berbasis kabel dan radio. Mata pelajaran ini berfungsi untuk membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan sikap agar memiliki bekal yang cukup untuk masuk ke dalam dunia kerja.

Peserta didik dibekali kemampuan melakukan proses pencarian pengetahuan berkenaan dengan materi pelajaran, melalui berbagai aktivitas proses saintifik sebagaimana dilakukan oleh para ilmuwan dalam melakukan eksperimen ilmiah. Peserta didik diarahkan untuk memahami dan menerapkan aspek digital *consumer behaviour* melalui proses menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan menemukan nilai-nilai baru secara mandiri.

Mata pelajaran ini juga turut berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang Teknik Jaringan Akses Telekomunikasi, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*), yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah untuk instalasi, operasional dan pemeliharaan jaringan akses telekomunikasi serta memberikan solusi masalah yang dialami oleh pelanggan. Penguasaan kemampuan berfikir logika dan teknologi digital (*computational thinking*) tersebut secara tidak langsung akan membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, serta kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan sesuai dengan dimensi profil pelajar Pancasila.

### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, sikap, dan keterampilan (*hardskills* dan *softskills*) yang diarahkan untuk mengembangkan kemampuan sebagai berikut:

1. memahami teknik kerja bengkel dan teknik kelistrikan;
2. memahami sistem komputer, elektronika, dan mikroprosesor;
3. memahami sistem perencanaan, instalasi, operasi, dan pemeliharaan jaringan FTTx;
4. memahami sistem instalasi, operasi, dan pemeliharaan teknologi VSAT;
5. memahami sistem instalasi, operasi, dan pemeliharaan jaringan *Wireless Access/Radio Akses*; dan
6. memahami sistem instalasi, operasi, dan pemeliharaan *Customer Premise Equipment*.

### C. Karakteristik

Mata pelajaran ini memiliki elemen materi sebagai berikut: Teknik Kerja Bengkel dan Kelistrikan, Sistem Komputer, Elektronika dan Mikroprosesor, FTTx, VSAT, Koneksi Jaringan Telekomunikasi, dan *Customer Premise Equipment*.

Elemen dan deskripsi mata pelajaran ini adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Teknik Kerja Bengkel dan Kelistrikan	Meliputi penggunaan perkakas, pengukuran <i>grounding</i> , konsep catu daya, dan teknik kelistrikan.
Sistem Komputer, Elektronika dan Mikroprosesor	Meliputi konsep sistem komputer, komunikasi data, pemrograman dasar, elektronika analog dan digital serta mikroprosesor.
FTTx	Meliputi konsep dan implementasi konfigurasi jaringan FTTx, prinsip propagasi gelombang cahaya, instalasi, terminasi dan <i>troubleshooting</i> jaringan FTTx, pengukuran jaringan FTTx, dan perencanaan jaringan FTTx menggunakan perangkat lunak yang relevan.
VSAT	Meliputi konsep dan implementasi arsitektur sistem komunikasi satelit, jenis-jenis satelit dan orbit satelit, perhitungan <i>EIRP</i> , <i>beam width</i> dan <i>link budget</i> . Konsep dan implementasi perencanaan instalasi stasiun bumi, analisis <i>link budget</i> , <i>pointing antenna ground segment</i> , monitoring performansi dan penggunaan alat ukur serta <i>troubleshooting</i> VSAT.
Koneksi Jaringan Telekomunikasi	Meliputi konsep dan implementasi catu daya <i>grounding</i> perangkat jaringan akses radio dan meliputi instalasinya, konsep dan implementasi antena, sistem komunikasi radio bergerak, sistem kinerja <i>multiple access</i> , trafik telekomunikasi, teknologi <i>broadband wireline</i> , dan perencanaan jaringan akses radio.
<i>Customer Premise Equipment</i>	Meliputi konsep dan implementasi etika pelayanan terhadap pelanggan atau <i>Code of Conduct (COC)</i> , tata kelola instalasi kabel <i>premises</i> , instalasi dan pengaturan parameter perangkat pelanggan <i>fixed</i> dan <i>wireless</i> , penggunaan alat ukur <i>wireless</i> , pemeliharaan perangkat pelanggan serta instalasi <i>IDU</i> dan <i>ODU</i> .

D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F peserta didik akan mampu melakukan pengoperasian dan perawatan perkakas, sistem *grounding* dan catu daya, melakukan instalasi listrik sederhana, merangkai aplikasi sistem teknologi mikroprosesor, FTTx, VSAT, koneksi jaringan telekomunikasi, dan *customer premise equipment*.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik Kerja Bengkel dan Kelistrikan	Pada akhir fase F peserta didik mampu menggunakan perkakas bidang telekomunikasi, melakukan perawatan dan pemeliharaan sistem <i>grounding</i> dan catu daya, serta melakukan instalasi listrik sederhana. Selain itu peserta didik mampu bekerjasama dengan tim, mendokumentasikan serta mempresentasikan cara pengoperasian perawatan penggunaan perkakas, sistem <i>grounding</i> dan catu daya serta melakukan instalasi listrik sederhana.
Sistem Komputer, Elektronika, dan Mikroprosesor	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami konsep sistem komputer, komunikasi data, mengembangkan pemrograman dasar, menerapkan komponen elektronika analog dan digital, serta mikroprosesor. Selain itu peserta didik dapat bekerja sama dalam tim, mendokumentasikan kegiatan, dan mempresentasikan hasil rangkaiannya.
FTTx	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami konsep dan implementasi konfigurasi jaringan FTTx, memahami prinsip propagasi gelombang cahaya pada jaringan fiber optik, melakukan instalasi, terminasi dan <i>troubleshooting</i> pada jaringan FTTx, melakukan pengukuran jaringan FTTx, serta perencanaan jaringan FTTx menggunakan perangkat lunak yang relevan. Selain itu peserta didik mampu bekerja sama dalam tim, mendokumentasikan serta mempresentasikan hasil instalasi, operasi, dan pemeliharaan FTTx.
VSAT	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami dan menerapkan konsep dan implementasi arsitektur sistem komunikasi satelit, jenis-jenis satelit dan orbit-orbit satelit, alokasi frekuensi komunikasi satelit, sifat dan karakteristik spektrum frekuensi komunikasi satelit. Selain itu, peserta didik mampu melakukan perhitungan EIRP, <i>beam width</i> dan <i>link budget</i> pada jaringan satelit, sistem dan prinsip antena serta Instalasi <i>Indoor Unit</i> dan <i>Outdoor Unit</i> , memahami konsep dan implementasi perencanaan instalasi stasiun bumi, analisis <i>link budget</i> , <i>pointing antenna ground segment</i> , monitoring performansi dan penggunaan alat ukur serta <i>troubleshooting</i> VSAT. Selain itu peserta didik mampu bekerja sama dalam tim, mendokumentasikan serta mempresentasikan hasil instalasi, operasi, dan pemeliharaan VSAT.
Koneksi Jaringan Telekomunikasi	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami, menerapkan, membedakan dan mengomunikasikan pengertian pengetahuan dasar kelistrikan, instalasi <i>grounding</i> , dan juga mampu memahami dan menerapkan sistem telekomunikasi radio, penggunaan antena. Selain itu peserta didik mampu bekerja sama

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dalam <i>tim</i> , mendokumentasikan serta mempresentasikan hasil perencanaan jaringan dengan menggunakan aplikasi dan melakukan <i>drive test</i> untuk melakukan pengecekan jaringan.
<i>Customer Premise Equipment</i>	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami, menerapkan konsep dan implementasi etika pelayanan terhadap pelanggan atau <i>Code of Conduct</i> (COC), melakukan tata kelola instalasi kabel <i>premises</i> di ODP <i>Closure</i> , instalasi dan setting parameter perangkat pelanggan <i>fixed</i> dan <i>wireless</i> . Selain itu, peserta didik mampu bekerja sama dalam tim, mendokumentasikan serta mempresentasikan hasil dari penggunaan alat ukur, <i>wireless</i> , pemeliharaan perangkat pelanggan, dan instalasi IDU serta ODU.

## 119. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIK TRANSMISI TELEKOMUNIKASI

### A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Transmisi Telekomunikasi berisi kompetensi-kompetensi terkait penguasaan keahlian pengembangan teknologi teknik transmisi telekomunikasi. Mata pelajaran ini dilengkapi dengan konsep serta implementasi teknik transmisi telekomunikasi berbasis kabel serat optik dan radio serta aplikasinya dalam teknologi terkini. Mata pelajaran ini berfungsi membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan sikap agar memiliki bekal yang cukup untuk masuk ke dalam dunia kerja.

Peserta didik dibekali kemampuan melakukan proses pencarian pengetahuan berkenaan dengan materi pelajaran, melalui berbagai aktivitas proses saintifik sebagaimana dilakukan oleh para ilmuwan dalam melakukan eksperimen ilmiah. Peserta didik diarahkan untuk memahami dan menerapkan aspek digital *consumer behaviour* melalui proses menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan menemukan nilai-nilai baru secara mandiri.

Mata pelajaran ini juga turut berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang transmisi telekomunikasi, meningkatkan lebih lanjut kemampuan berpikir komputasional, yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah untuk operasional dan pemeliharaan pada transmisi telekomunikasi serta memberikan solusi masalah yang dialami oleh pelanggan. Penguasaan kemampuan berpikir komputasional tersebut secara tidak langsung akan membiasakan peserta didik bernalar kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, serta kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan sesuai dengan dimensi profil pelajar Pancasila.

### B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Transmisi Telekomunikasi bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, sikap, dan keterampilan (*hard skills* dan *soft skills*) sesuai kualifikasi lulusan yang diarahkan untuk mengembangkan kemampuan sebagai berikut:

1. memahami teknik kerja bengkel dan teknik kelistrikan;



2. memahami sistem komputer, elektronika dan mikrokontroler serta aplikasi pada sistem IoT;
3. memahami sistem operasi dan pemeliharaan jaringan transmisi kabel serat optik;
4. memahami sistem operasi dan pemeliharaan transmisi satelit meliputi *space segment* dan *ground segment* VSAT; dan
5. memahami sistem operasi dan pemeliharaan transmisi radio terestrial dan selular.

### C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Transmisi Telekomunikasi memiliki elemen materi sebagai berikut: Teknik Bengkel dan Kelistrikan, Sistem Komputer, Elektronika dan Mikroprosesor, Transmisi Kabel Serat Optik, Transmisi Satelit, serta Transmisi Radio Terestrial dan Seluler.

Elemen dan deskripsi mata pelajaran ini adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Teknik Kerja Bengkel dan Kelistrikan	Meliputi penggunaan perkakas, <i>grounding</i> dan catu daya, dan teknik kelistrikan.
Sistem Komputer, Elektronika dan Mikroprosesor	Meliputi konsep sistem komputer, komunikasi data, pemrograman dasar, elektronika analog dan digital, mikrokontroler, dan rangkaian aplikasi sensor.
Transmisi Kabel Serat Optik	Meliputi konsep transmisi kabel serat optik, teknik instalasi, pengoperasian, pemeliharaan, serta desain dan survei jaringan utama kabel serat optik.
Transmisi Satelit	Meliputi konsep transmisi satelit dan implementasi komponen dari stasiun bumi dan satelit, instalasi dan <i>pointing</i> VSAT, dan pemeliharaan perangkat VSAT.
Transmisi Radio Terestrial dan Seluler	Meliputi konsep transmisi radio, teknik pengoperasian, instalasi dan <i>pointing</i> , desain dan survei, dan teknik pemeliharaan transmisi radio terestrial dan seluler.

### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F (kelas XI dan XII SMK), peserta didik akan mampu melakukan pengoperasian dan perawatan perkakas, sistem *grounding* dan catu daya, melakukan instalasi listrik sederhana, merangkai sistem IoT untuk berbagai aplikasi, mengoperasikan dan pemeliharaan perangkat transmisi kabel serat optik, perangkat VSAT, serta transmisi radio terestrial dan seluler.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik Kerja Bengkel dan Kelistrikan	Pada akhir fase F peserta didik mampu menggunakan perkakas bidang telekomunikasi, melakukan perawatan dan pemeliharaan sistem <i>grounding</i> dan catu daya, serta melakukan instalasi listrik sederhana. Selain itu peserta didik mampu bekerja sama dengan tim, mendokumentasikan serta

Elemen	Capaian Pembelajaran
	mempresentasikan cara pengoperasian perawatan penggunaan perkakas, sistem <i>grounding</i> dan catu daya, serta melakukan instalasi listrik sederhana.
Sistem Komputer, Elektronika dan Mikroprosesor	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami konsep sistem komputer, komunikasi data dan mengembangkan pemrograman dasar serta merangkai dan menerapkan komponen elektronika analog dan digital, mikrokontroler, merangkai dan menerapkan sistem IoT untuk berbagai aplikasi. Selain itu peserta didik dapat bekerja sama dalam tim, mendokumentasikan serta mempresentasikan hasil rangkaiannya.
Transmisi Kabel Serat Optik	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami konsep sistem jaringan kabel serat optik, melakukan proses instalasi, pengoperasian, pemeliharaan jaringan kabel serat optik, menerapkan desain dasar dan melakukan survei untuk penggelaran jaringan kabel serat optik. Selain itu peserta didik mampu bekerja sama dalam tim, mendokumentasikan serta mempresentasikan hasil instalasi, pengoperasian, pemeliharaan, desain dasar dan hasil survei dalam jaringan kabel serat optik.
Transmisi Satelit	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami konsep dan implementasi sistem transmisi satelit serta komponen dari stasiun bumi dan satelit, melakukan instalasi dan <i>pointing</i> VSAT, melakukan pemeliharaan perangkat VSAT. Selain itu peserta didik mampu bekerja sama dalam tim, mendokumentasikan serta mempresentasikan implementasi sistem transmisi satelit dan komponen dari sistem satelit, teknik instalasi dan <i>pointing</i> VSAT, serta pemeliharaan perangkat VSAT.
Transmisi Radio Terrestrial dan Seluler	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami konsep transmisi radio, melakukan pengoperasian, instalasi perangkat, desain dasar dan survei, serta melakukan pemeliharaan transmisi radio terrestrial dan seluler. Selain itu peserta didik mampu bekerja sama dalam tim, mendokumentasikan serta mempresentasikan konsep transmisi radio, teknik instalasi, operasi, hasil desain dasar transmisi radio, hasil survei jaringan transmisi radio serta teknik pemeliharaan perangkat transmisi radio terrestrial dan seluler.

## 120. CAPAIAN PEMBELAJARAN ASISTEN KEPERAWATAN DAN CAREGIVER

### A. Rasional

Konsentrasi keahlian Asisten Keperawatan dan *Caregiver* adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian asisten keperawatan dan *caregiver*. Kompetensi ini merupakan kemampuan yang harus dimiliki asisten tenaga kesehatan dan *caregiver* dalam melaksanakan pelayanan prima dan esensial terhadap individu, keluarga, dan masyarakat yang sehat maupun yang sakit mencakup hajat hidup manusia untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal, serta langkah-langkah kerja dalam praktik pelayanan kesehatan.

Mata pelajaran ini membekali peserta didik dengan kemampuan melaksanakan kegiatan pelayanan sesuai dengan kebutuhan klien yang meliputi pelayanan kesehatan tanpa diskriminasi, pemahaman tentang pelayanan prima kepada klien, teknik asesmen kebutuhan klien, penyusunan tahapan pekerjaan dan proses pelayanan, pelaksanaan pelayanan dan evaluasi hasil pelayanan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik yang memiliki keahlian pada bidang layanan kesehatan, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*), yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah. Penguasaan kemampuan dasar-dasar asisten keperawatan dan *caregiver* akan membiasakan peserta didik berpikir kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, serta kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan

antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning* atau model lainnya serta metode yang relevan.

Melalui lingkup materi tersebut diharapkan dapat membentuk peserta didik menjadi pribadi yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki akhlak yang baik kepada sesama, mandiri, berpikir kritis, dan kreatif.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skills* dan *soft skills*):

1. memahami ilmu penyakit umum, kejiwaan sesuai tahapan usia;
2. memahami kebutuhan dasar manusia; dan
3. memahami keterampilan dasar tindakan keperawatan sesuai tahapan usia.

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi bersifat lanjutan yang harus dimiliki oleh tenaga asisten keperawatan dan *caregiver* serta jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Oleh karena itu dalam proses pembelajarannya memerlukan ketelitian, ketekunan, keramahan, kesabaran dan empati dalam pemberian layanan kepada klien.

Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang ilmu penyakit umum, kejiwaan sesuai tahapan usia, kebutuhan dasar manusia, dan keterampilan dasar tindakan keperawatan sesuai tahapan usia.

Mata pelajaran ini terdiri dari 3 elemen berikut.

Elemen	Deskripsi
Ilmu penyakit umum, kejiwaan sesuai tahapan usia	Meliputi ilmu penyakit umum, kejiwaan sesuai tahapan usia dan melakukan pemeriksaan fisik secara <i>head to toe</i> .
Kebutuhan dasar manusia	kebutuhan dasar manusia secara menyeluruh menurut Abraham Maslow, meliputi kebutuhan oksigenasi, kebutuhan cairan dan elektrolit, penyusunan diet pasien sehat, diet pasien dengan penyakit infeksi, diet pasien dengan penyakit kronis, diet pasien dengan penyakit degeneratif, kebutuhan eliminasi, kebutuhan rasa nyaman, tidur dan istirahat, pemberian obat, penanganan nyeri, perawatan luka dasar, kebutuhan bermain dan rekreasi serta olah tubuh, kebutuhan rasa cinta dan kasih sayang, mengajak sosialisasi lansia, memfasilitasi kebutuhan

Elemen	Deskripsi
	spiritual, pemeriksaan tingkat kesadaran klien, memfasilitasi proses berduka dan kehilangan, perawatan meninggal dunia.
Keterampilan dasar tindakan keperawatan sesuai tahapan usia	keterampilan dasar tindakan keperawatan sesuai tahapan usia meliputi disinfeksi dan sterilisasi peralatan kesehatan, penyimpanan alat kesehatan, penyiapan tempat tidur, pertolongan <i>personal hygiene</i> , pertolongan pengubahan posisi klien, pertolongan mobilisasi dan ambulasi klien, pemberian makan dan minum per oral, pemberian makan melalui selang nasogastric, pertolongan eliminasi BAK dan BAB, perawatan kateter, perawatan vulva dan perineum, pertolongan latihan nafas dalam dan batuk efektif, pemasangan buli-buli panas, pemasangan kibrat es, melaksanakan kompres hangat, dan dingin, pemberian obat (oral, tetes, <i>topical</i> , suppositoria) dan perawatan disabilitas.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki gambaran yang tepat dan menyeluruh mengenai Konsentrasi Keahlian Asisten Keperawatan dan *Caregiver*, peluang kerja setelah lulus, antara lain menjadi Asisten Tenaga Keperawatan dan *Caregiver* serta konsentrasi keahlian yang dipelajari, sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Selain itu, peserta didik juga akan mampu memahami ilmu penyakit umum, kejiwaan sesuai tahapan usia, kebutuhan dasar manusia, keterampilan dasar tindakan keperawatan sesuai tahapan usia.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Ilmu penyakit umum, kejiwaan sesuai tahapan usia	Pada akhir fase F, peserta didik dapat memahami tentang ilmu penyakit umum, kejiwaan sesuai tahapan usia, dan melakukan pemeriksaan fisik secara <i>head to toe</i> .
Kebutuhan dasar manusia	Pada akhir fase F, peserta didik memahami tentang kebutuhan dasar manusia secara menyeluruh menurut Abraham Maslow mulai dari kebutuhan oksigenasi, kebutuhan cairan dan elektrolit, penyusunan diet pasien, kebutuhan eliminasi, serta kebutuhan rasa nyaman, tidur dan istirahat. Peserta didik juga memahami prosedur pemberian obat, penanganan nyeri, perawatan luka dasar, dan kebutuhan bermain dan rekreasi serta olah tubuh. Peserta didik memahami kebutuhan rasa cinta dan kasih sayang, mengajak sosialisasi lansia, memfasilitasi kebutuhan spiritual, pemeriksaan tingkat kesadaran klien, memfasilitasi proses berduka dan kehilangan, dan perawatan meninggal dunia.
Keterampilan dasar tindakan	Pada akhir fase F, peserta didik memahami keterampilan dasar tindakan keperawatan sesuai

Elemen	Capaian Pembelajaran
keperawatan sesuai tahapan usia.	<p>tahapan usia yang meliputi disinfeksi dan sterilisasi peralatan kesehatan, penyimpanan alat kesehatan, dan penyiapan tempat tidur. Peserta didik juga memahami prosedur <i>personal hygiene</i> mulai dari pertolongan memandikan, pertolongan mencuci rambut, pertolongan <i>oral hygiene</i>, pertolongan menggunting kuku, pertolongan eliminasi BAK dan BAB, perawatan kateter, perawatan vulva dan perineum.</p> <p>Selain itu, peserta didik memahami pertolongan pengubahan posisi klien, pertolongan mobilisasi dan ambulasi klien, pemberian makan dan minum per oral, pemberian makan melalui selang <i>nasogastric</i>, pertolongan latihan nafas dalam dan batuk efektif, pemasangan buli-buli panas, pemasangan kibrat es, melaksanakan kompres hangat, dan dingin, pemberian obat (oral, tetes, topical, suppositoria), dan perawatan disabilitas.</p>

## 121. CAPAIAN PEMBELAJARAN ASISTEN DENTAL

### A. Rasional

Konsentrasi Keahlian Asisten Dental merupakan salah satu mata pelajaran yang bertujuan membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian asisten dental. Kompetensi tersebut meliputi dasar ilmu kedokteran gigi, manajemen komunikasi serta tindakan dental asistensi. Melalui kompetensi tersebut, peserta didik diharapkan dapat menjadi tenaga asisten dental yang kompeten dan memiliki daya saing dalam pekerjaannya sebagai tenaga asisten dental. Mata pelajaran Konsentrasi Keahlian Asisten Dental merupakan tingkat lanjut bagi peserta didik setelah memahami dasar-dasar layanan kesehatan serta menjadi landasan pengetahuan dan keterampilan pada pembelajaran di fase F terkait Konsentrasi Keahlian Asisten Dental sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Mata pelajaran ini menggunakan berbagai pendekatan pembelajaran, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik agar peserta didik mengenal industri dan dunia kerja yang berkaitan dengan bidang kesehatan terutama pada Konsentrasi Keahlian Asisten Dental.

Pelaksanaan pembelajaran dapat menggunakan model pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), *discovery learning*, pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*) atau *inquiry learning* serta metode antara lain ceramah, tanya jawab, diskusi, observasi, peragaan atau demonstrasi yang dipilih berdasarkan karakteristik materi dan tujuan yang ingin dicapai dalam Konsentrasi Keahlian Asisten Dental.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik yang memiliki keahlian pada bidang layanan kesehatan asisten dental, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*) yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan

untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah. Penguasaan kemampuan Konsentrasi Keahlian Asisten Dental akan membiasakan peserta didik berpikir kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan serta beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia dan peduli terhadap lingkungannya.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan untuk membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan dan sikap (*hard skill* dan *soft skill*) meliputi:

1. memahami dasar ilmu kedokteran gigi;
2. memahami manajemen komunikasi; dan
3. memahami tindakan dental asistensi;

#### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi yang harus dimiliki oleh tenaga asisten dental dan jabatan lain yang sesuai dengan perkembangan dunia kerja bidang layanan kesehatan gigi termasuk di dalamnya mempersiapkan tenaga asisten dental yang siap dalam menghadapi AFTA (*Asian Free Trade Area*) sehingga nantinya mampu menjadi tenaga asisten dental yang kompeten dan berdaya saing di bidangnya. Oleh karena itu, dalam proses pembelajarannya memerlukan ketelitian, ketekunan, keramahan dan kesabaran dalam pemberian layanan kepada pasien di fasilitas layanan kesehatan gigi dan mulut. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang dasar ilmu kedokteran gigi, manajemen komunikasi dan tindakan dental asistensi.

Mata pelajaran ini terdiri atas 3 (tiga) elemen berikut.

Elemen	Deskripsi
Dasar ilmu kedokteran gigi	Meliputi anatomi fisiologi gigi dan mulut, morfologi gigi, terminologi gigi dan mulut, nomenklatur gigi, penerapan sterilisasi, kesehatan dan keselamatan kerja (K3) di layanan kesehatan gigi, penyakit gigi dan mulut, obat, bahan dan peralatan kedokteran gigi.
Manajemen komunikasi	Meliputi Komunikasi, Informasi, Edukasi (KIE) terhadap pasien, keluarga pasien, komunikasi sosial dengan rekan sejawat dan tim kerja, penerapan administrasi klinik gigi serta penerapan penyuluhan



Elemen	Deskripsi
	kesehatan gigi dalam hal <i>oral physiotherapy</i> dan pencegahan penyakit gigi.
Tindakan dental asistensi	Meliputi tindakan dental asistensi di bidang konservasi, exodontia, periodontia, ortodonsia, endodonsia, pedodontia serta prostodontia dan tindakan asistensi dalam penanganan kegawatdaruratan dasar dan umum dalam pelayanan kesehatan gigi dan mulut.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mendapatkan gambaran menyeluruh mengenai Konsentrasi Keahlian Asisten Dental, terkait dalam pekerjaannya sebagai tenaga asisten dental dalam rangka menumbuhkan *passion*, *vision*, imajinasi, dan kreativitas untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Peserta didik memahami dasar ilmu kedokteran gigi, manajemen komunikasi, serta dapat melakukan tindakan dental asistensi.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Dasar ilmu kedokteran gigi	Pada akhir fase F, peserta didik dapat memahami dasar ilmu kedokteran gigi yang meliputi anatomi fisiologi gigi dan mulut, morfologi gigi, terminologi gigi dan mulut, nomenklatur gigi, penerapan sterilisasi, kesehatan dan keselamatan kerja (K3) di layanan kesehatan gigi, penyakit gigi dan mulut, obat, bahan dan peralatan kedokteran gigi.
Manajemen komunikasi	Pada akhir fase F, peserta didik dapat memahami Komunikasi, Informasi, Edukasi (KIE) terhadap pasien, keluarga pasien, komunikasi sosial dengan rekan sejawat dan tim kerja, penerapan administrasi klinik gigi serta penerapan penyuluhan kesehatan gigi dalam hal <i>oral physiotherapy</i> dan pencegahan penyakit gigi.
Tindakan dental asistensi	Pada akhir fase F, peserta didik dapat memahami tindakan dental asistensi dalam pelayanan kesehatan gigi di bidang konservasi, exodontia, periodontia, ortodonsia, endodontia, pedodontia serta prostodontia dan tindakan asistensi dalam penanganan kegawatdaruratan dasar dan umum dalam pelayanan kesehatan gigi dan mulut.

## 122. CAPAIAN PEMBELAJARAN ASISTEN TEKNIK LABORATORIUM MEDIK

### A. Rasional

Konsentrasi Keahlian Teknik Laboratorium Medik adalah mata pelajaran yang membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi penguasaan keahlian pendukung di laboratorium medik yaitu melaksanakan tugas pendukung spesifik dengan menggunakan alat, bahan, pengelolaan pasien dan penanganan spesimen dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan.

Mata pelajaran ini menggunakan pendekatan pembelajaran, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik agar peserta didik mengenal industri dan dunia kerja yang berkaitan dengan dasar-dasar layanan kesehatan serta isu-isu penting dalam bidang kesehatan.

Pelaksanaan pembelajaran dapat menggunakan model pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), *discovery learning*, pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), atau *inquiry learning* serta metode antara lain ceramah, tanya jawab, diskusi, observasi, peragaan atau demonstrasi yang dipilih berdasarkan karakteristik materi dan tujuan yang ingin dicapai. Penilaian meliputi aspek pengetahuan melalui tes dan non-tes, aspek sikap melalui observasi, catatan kejadian menonjol (*anecdotal record*), penilaian antar-teman, dan penilaian diri serta aspek keterampilan melalui penilaian proses, produk, portofolio dan studi kasus.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pendukung teknis di bidang laboratorium, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*), yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah.

Penguasaan kemampuan pendukung teknik laboratorium medik akan membiasakan peserta didik berpikir kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri dan dapat bekerja sama, kreatif, inovatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan, serta menjadi warga negara yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia dan peduli terhadap lingkungannya.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan untuk membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan dan sikap (*hard skill* dan *soft skill*) sebagai berikut:

1. memahami pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mendukung teknik di laboratorium medik; dan
2. memahami proses persiapan pra analitik laboratorium, melalui pengelolaan pasien dan pengelolaan serta distribusi sampel sebelum proses pemeriksaan dilakukan di laboratorium medik.

#### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini pada kompetensi tingkat menengah dan lanjut (*advance*) harus dimiliki oleh asisten tenaga laboratorium sesuai dengan perkembangan dunia kerja bidang layanan kesehatan di laboratorium medik. Ciri khas mata pelajaran Pendukung Teknik Laboratorium Medik adalah sebagai pendukung non teknis laboratorium yang saat ini dibutuhkan di laboratorium medik, seperti *Customer Service/Front Office*, Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Laboratorium Medik, Logistik, dan Marketing. Oleh karena itu dalam proses pembelajarannya memerlukan ketelitian, kecermatan, kerja sama tim, bekerja aman dan sesuai prosedur serta responsif terhadap lingkungan sekitarnya.

Mata pelajaran ini terdiri dari 5 elemen berikut.

Elemen	Deskripsi
Pengelolaan pasien	Meliputi penerimaan, pencatatan, dan pengelolaan pasien, termasuk pendokumentasian sesuai perkembangan teknologi yang digunakan di bidang layanan laboratorium medik, serta penggunaan teknologi digitalisasi untuk mengidentifikasi kesesuaian persyaratan pasien sesuai jenis pemeriksaan laboratorium.
Pra analitik laboratorium	Meliputi persiapan dan persyaratan pra analitik sebelum pemeriksaan laboratorium dilakukan,

Elemen	Deskripsi
	persiapan pasien sebelum pengambilan spesimen, persiapan alat dan bahan, termasuk pelaksanaan komunikasi secara efektif kepada pasien, melalui informasi dan edukasi kesehatan yang dibutuhkan.
Pengelolaan dan distribusi sampel	Meliputi kesesuaian persyaratan spesimen sesuai jenis dan bahan pemeriksaan yang digunakan di laboratorium klinik.
Limbah infeksius	Meliputi kegiatan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) di laboratorium serta pencatatan dan pendokumentasian apabila terjadi kecelakaan kerja di laboratorium, termasuk proses penggunaan desinfektan dan penanganan limbah infeksius yang dihasilkan oleh laboratorium klinik.
Logistik laboratorium	Meliputi perencanaan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, pengelolaan alat dan bahan yang dibutuhkan di laboratorium klinik, termasuk pengelolaan dokumen logistik laboratorium.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik akan mendapatkan gambaran menyeluruh mengenai program keahlian Asisten Teknik Laboratorium Medik, dalam rangka menumbuhkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi dan kreativitas untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Peserta didik mampu mengelola pasien di laboratorium medik, memahami proses pra analitik laboratorium, pengelolaan dan distribusi sampel, penanganan limbah infeksius, serta pengelolaan logistik laboratorium.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengelolaan pasien	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami prosedur pengelolaan pasien mulai dari penerimaan, pencatatan, dan pengelolaan pasien, termasuk pendokumentasian sesuai perkembangan teknologi yang digunakan di bidang layanan laboratorium medik. Peserta didik juga memahami penggunaan teknologi digitalisasi untuk mengidentifikasi kesesuaian persyaratan pasien sesuai jenis pemeriksaan laboratorium.
Pra analitik laboratorium	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami prosedur pra analitik laboratorium mulai dari persiapan dan persyaratan pra analitik sebelum pemeriksaan laboratorium dilakukan, persiapan pasien sebelum pengambilan spesimen, persiapan alat dan bahan, termasuk pelaksanaan komunikasi secara efektif kepada pasien melalui informasi dan edukasi kesehatan yang dibutuhkan.
Pengelolaan dan distribusi sampel	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami pengelolaan dan distribusi sampel seperti kesesuaian persyaratan spesimen dengan jenis dan bahan pemeriksaan yang digunakan di laboratorium klinik.
Limbah infeksius	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami kegiatan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) di laboratorium serta pencatatan dan pendokumentasian

Elemen	Capaian Pembelajaran
	apabila terjadi kecelakaan kerja di laboratorium, termasuk proses penggunaan disinfektan dan penanganan limbah infeksius yang dihasilkan oleh laboratorium klinik.
Logistik laboratorium	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami pengelolaan logistik laboratorium mulai dari perencanaan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, pengelolaan alat dan bahan yang dibutuhkan di laboratorium klinik, termasuk pengelolaan dokumen logistik laboratorium.

## 123. CAPAIAN PEMBELAJARAN FARMASI KLINIS DAN KOMUNITAS

### A. Rasional

Mata pelajaran Konsentrasi Keahlian Farmasi Klinis dan Komunitas merupakan mata pelajaran yang mempelajari tentang kefarmasian pada pelayanan farmasi di sarana fasilitas pelayanan kesehatan yang meliputi pelayanan resep baik di apotek, klinik, maupun rumah sakit, pelayanan obat bebas dan obat bebas terbatas, administrasi farmasi, Farmakognosi, Farmakologi, dan Kimia Farmasi Analisis. Konsentrasi keahlian Farmasi Klinis dan Komunitas diharapkan dapat menghasilkan tenaga Asisten Tenaga Kefarmasian yang dalam pekerjaan utamanya dapat membantu Asisten Apoteker atau Apoteker yang bekerja di Fasilitas Pelayanan Kesehatan.

Mata pelajaran ini berfungsi sebagai mata pelajaran inti pada Konsentrasi Keahlian Farmasi Klinis dan Komunitas kejuruan di fase F. Peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep dan nilai-nilai baru secara mandiri. Sehingga peserta didik mampu menumbuhkan jiwa wirausaha, bekerja dalam jabatan dunia kerja pada bidang farmasi serta mendukung untuk melanjutkan ke pendidikan tinggi vokasi dengan jurusan sejenis.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik menjadi ahli pada bidang teknologi farmasi pada keahlian farmasi klinis dan komunitas, sekaligus berpikir kritis, mandiri dalam hal melakukan pekerjaan kefarmasian, kreatif dalam menangani permasalahan di lingkungan sekitarnya dan adaptif dengan kemajuan abad teknologi di bidang kefarmasian. Proses pembelajaran Konsentrasi Keahlian Farmasi Klinis dan Komunitas mengintegrasikan muatan sikap yang melatih peserta didik untuk mandiri dan kreatif sehingga menjadi kekuatan peserta didik untuk bekerja secara profesional dalam bidang farmasi.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana dan perkembangan fisik serta psikologis

peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang teknologi farmasi, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*) yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah. Penguasaan kemampuan konsentrasi keahlian farmasi klinis dan komunitas akan membiasakan peserta didik berpikir kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri serta kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan.

#### B. Tujuan

Tujuan mata pelajaran ini adalah untuk membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skills* dan *soft skills*) agar dapat:

1. memahami pelayanan farmasi;
2. memahami administrasi farmasi;
3. memahami farmakologi;
4. memahami farmakognosi; dan
5. memahami kimia farmasi analisis.

#### C. Karakteristik

Karakteristik mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi yang harus dimiliki oleh asisten tenaga kefarmasian serta jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja pada fasilitas pelayanan kesehatan. Oleh karena itu dalam proses pembelajarannya memerlukan ketelitian, ketekunan dan pemahaman mendalam.

Mata pelajaran ini terdiri dari 5 elemen berikut.

Elemen	Deskripsi
Pelayanan Farmasi	Meliputi pengetahuan membaca resep dokter, kalkulasi biaya obat dan perbekalan kesehatan, teknik menyiapkan dan meracik sediaan farmasi, teknik menulis etiket dan menempelkannya pada kemasan sediaan farmasi, teknik menulis salinan resep, teknik dasar Komunikasi, Informasi, Edukasi

Elemen	Deskripsi
	(KIE), teknik membuat sediaan obat guna keperluan/persediaan obat di apotek dan menyiapkan keperluan sediaan farmasi di rumah sakit, pelayanan obat bebas, bebas terbatas dan perbekalan kesehatan.
Administrasi Farmasi	Meliputi teknik pencatatan dan dokumentasi perencanaan pengadaan, pemesanan, penerimaan, penyimpanan, dan distribusi sediaan farmasi dan perbekalan kesehatan, teknik pencatatan kebutuhan sediaan farmasi dan perbekalan kesehatan, administrasi dokumen-dokumen sediaan farmasi dan perbekalan kesehatan, pemasaran farmasi.
Farmakologi	Meliputi anatomi fisiologi tubuh manusia pada sistem pencernaan, sistem syaraf, sistem pernapasan, sistem kardiovaskuler, sistem integumen, sistem kekebalan tubuh, obat-obat yang berhubungan dengan gangguan yang terjadi pada sistem pencernaan, sistem syaraf, sistem pernapasan, sistem kardiovaskuler, sistem integumen, sistem kekebalan tubuh.
Farmakognosi	Meliputi sediaan obat tradisional, obat herbal terstandarisasi, fitofarmaka, membuat sediaan jamu atau jamu kekinian secara sederhana, menganalisis sediaan galenika, memahami makroskopis dan mikroskopis pati, rimpang, folium dan fruktus, menganalisis simplisia semen, amyllum, oleum, ganggang, eksudat tanaman.
Kimia Farmasi Analisis	Meliputi memahami dan melakukan analisis dasar kualitatif dan kuantitatif senyawa obat secara kimia.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik akan mendapatkan gambaran menyeluruh mengenai Konsentrasi Keahlian Farmasi Klinis dan Komunitas dalam rangka menguatkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi, dan kreativitas untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Peserta didik dapat memahami prosedur pelayanan farmasi, administrasi farmasi, farmakologi, farmakognosi, dan kimia farmasi analisis.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pelayanan Farmasi	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami prosedur pelayanan farmasi mulai dari cara membaca resep dokter, kalkulasi biaya obat dan perbekalan kesehatan, teknik menyiapkan dan meracik sediaan farmasi, teknik membuat sediaan obat guna keperluan/persediaan obat di apotek dan menyiapkan keperluan sediaan farmasi di rumah sakit, pelayanan obat bebas, bebas terbatas dan perbekalan kesehatan. Peserta didik juga memahami teknik penulisan etiket dan penggunaannya pada kemasan sediaan farmasi, teknik menulis salinan resep, serta teknik dasar Komunikasi, Informasi, Edukasi (KIE).



Elemen	Capaian Pembelajaran
Administrasi Farmasi	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami administrasi di bidang farmasi seperti teknik pencatatan dan dokumentasi perencanaan pengadaan, pemesanan, penerimaan, penyimpanan, dan distribusi sediaan farmasi dan perbekalan kesehatan. Peserta didik juga memahami teknik pencatatan kebutuhan sediaan farmasi dan perbekalan kesehatan, administrasi dokumen-dokumen sediaan farmasi dan perbekalan kesehatan, serta pemasaran farmasi.
Farmakologi	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami anatomi fisiologi tubuh manusia pada sistem pencernaan, sistem syaraf, sistem pernapasan, sistem kardiovaskuler, sistem integumen, dan sistem kekebalan tubuh. Peserta didik juga memahami obat-obat yang berhubungan dengan gangguan pada sistem pencernaan, sistem syaraf, sistem pernapasan, sistem kardiovaskuler, sistem integumen, dan sistem kekebalan tubuh.
Farmakognosi	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami sediaan obat tradisional, obat herbal terstandarisasi, dan fitofarmaka. Peserta didik juga mampu membuat sediaan jamu atau jamu kekinian secara sederhana dan menganalisis sediaan galenika. Selain itu, peserta didik dapat memahami makroskopis dan mikroskopis pati, rimpang, folium dan fruktus, serta menganalisis simplisia semen, amyllum, oleum, ganggang, dan eksudat tanaman.
Kimia Farmasi Analisis	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami dan melakukan analisis dasar baik kualitatif maupun kuantitatif senyawa obat secara kimia.

## 124. CAPAIAN PEMBELAJARAN FARMASI INDUSTRI

### A. Rasional

Konsentrasi Keahlian Farmasi Industri merupakan mata pelajaran yang mempelajari tentang teknik pembuatan sediaan obat sesuai Cara Pembuatan Obat yang Baik (CPOB), melakukan pengujian dan pengendalian mutu produk, menganalisis bahan pengemas dan menerapkan pengemasan, memahami sifat bahan baku aktif dan tambahan, memahami perencanaan pengadaan bahan baku dan peralatan untuk produksi, menerapkan dokumentasi sesuai CPOB, menerapkan penerimaan, penyimpanan dan pendistribusian barang, serta memahami validasi proses dan pengolahan limbah hasil produksi sebagai syarat pencapaian kompetensi lulusan program keahlian Teknologi Farmasi yang terampil dengan kualifikasi operator.

Mata pelajaran ini berfungsi sebagai mata pelajaran kejuruan di kelas XI dan XII dalam konsentrasi keahlian Farmasi Industri. Peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep dan nilai-nilai baru secara mandiri sehingga peserta didik mampu bekerja dalam jabatan dunia kerja pada bidang farmasi, berwirausaha serta mendukung untuk melanjutkan ke pendidikan tinggi vokasi dengan jurusan sejenis.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik menjadi ahli pada bidang teknologi farmasi sekaligus berpikir kritis, mandiri dalam hal melakukan pekerjaan kefarmasian, kreatif dalam menangani permasalahan di lingkungan sekitarnya dan adaptif dengan kemajuan abad teknologi di bidang kefarmasian. Proses pembelajaran Konsentrasi Keahlian Farmasi Industri mengintegrasikan muatan sikap yang melatih peserta didik untuk mandiri dan kreatif sehingga menjadi kekuatan peserta didik untuk bekerja secara profesional dalam bidang farmasi.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta

didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning* atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada Konsentrasi Keahlian Farmasi Industri, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*) yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah. Penguasaan kemampuan teknologi kefarmasian akan membiasakan peserta didik berpikir kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, serta kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan.

#### B. Tujuan

Tujuan mata pelajaran ini adalah untuk membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap (*hard skills* dan *soft skills*) meliputi:

1. memahami teknik pembuatan obat yang benar sesuai syarat CPOB sebagai acuan baku;
2. memahami pengujian dan pengendalian mutu produk;
3. memahami cara mengendalikan produksi obat; dan
4. memahami teknik pengemasan produk.

#### C. Karakteristik

Mata Pelajaran ini berfokus pada kompetensi yang harus dimiliki oleh tenaga kefarmasian di industri sebagai operator atau jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Oleh karena itu dalam proses pembelajarannya memerlukan ketelitian, ketekunan, dan pemahaman mendalam.

Mata Pelajaran ini terdiri atas 4 elemen berikut.

Elemen	Deskripsi
Teknik pembuatan sediaan obat	Meliputi penerapan standar operasional, penerapan CPOB dalam hal personalia, bangunan, peralatan, aspek produksi, pemahaman formulasi dasar sediaan padat dan setengah padat, sediaan cair dan steril, penerapan pembuatan sediaan padat dan setengah padat serta sediaan cair.

Elemen	Deskripsi
Pengujian dan pengendalian mutu produk	Meliputi penerapan manajemen mutu sesuai CPOB, pemahaman pengelolaan dan pengujian sampel produk antara, produk ruahan dan produk jadi, pemahaman metode uji kualitatif dan kuantitatif bahan obat dan sampel produk serta penganalisisan <i>In Process Control</i> (IPC) produk.
Manajemen produksi obat	Meliputi pemahaman bahan baku aktif dan tambahan serta bahan baku obat tradisional, pemahaman produk antara, produk ruahan, produk jadi dan produk kembalian, pemahaman perencanaan pengadaan bahan baku dan bahan pengemas serta peralatan untuk produksi, penerapan dokumentasi sesuai CPOB, penganalisisan surat pesanan bahan, penerapan penerimaan, penyimpanan dan pengeluaran barang, pemahaman monitoring barang kadaluarsa dan pemusnahannya, pemahaman validasi proses, kualifikasi peralatan dan kalibrasinya serta pemahaman metode pengolahan limbah.
Teknologi pengemasan produk	Meliputi penganalisisan bahan pengemas primer, sekunder dan tertier, penerapan prosedur pengemasan primer, sekunder dan tersier serta penerapan standarisasi dan evaluasi bahan pengemas primer, sekunder dan tersier.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik akan mendapatkan gambaran menyeluruh mengenai Konsentrasi Keahlian Farmasi Industri, dalam rangka menumbuhkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi, dan kreativitas untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Peserta didik juga menguasai kompetensi teknis di bidang farmasi industri mulai dari teknik pembuatan sediaan obat, pengujian dan pengendalian mutu produk, manajemen produksi obat, hingga teknologi pengemasan produk.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik pembuatan sediaan obat	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan teknik pembuatan sediaan obat mulai dari menerapkan standar operasional prosedur, menerapkan CPOB dalam hal personalia, bangunan, peralatan, dan aspek produksi. Peserta didik juga memahami formulasi dasar sediaan padat dan setengah padat, sediaan cair dan steril, menerapkan pembuatan sediaan padat dan setengah padat serta sediaan cair.
Pengujian dan pengendalian mutu produk	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan manajemen mutu sesuai CPOB serta memahami pengelolaan dan pengujian sampel produk antara, produk ruahan dan produk jadi. Peserta didik memahami metode uji kualitatif dan kuantitatif bahan obat dan sampel produk serta mampu menganalisis IPC produk. Peserta didik juga mampu menerapkan monitoring barang kadaluarsa dan pemusnahannya.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Manajemen produksi obat	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami prosedur manajemen produksi obat mulai dari pemahaman bahan baku aktif dan tambahan, bahan baku obat tradisional, produk antara, produk ruahan, produk jadi, dan produk kembalian. Peserta didik memahami perencanaan pengadaan bahan baku obat dan bahan pengemas serta peralatan untuk produksi, menerapkan dokumentasi sesuai CPOB, menganalisis surat pesanan bahan, menerapkan penerimaan, penyimpanan dan pengeluaran barang, serta memahami monitoring barang kedaluwarsa dan pemusnahannya. Peserta didik juga memahami validasi proses, kualifikasi peralatan dan kalibrasinya, serta memahami metode pengolahan limbah.
Teknologi pengemasan produk	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami teknologi pengemasan produk seperti analisis bahan pengemas primer, sekunder dan tertier. Peserta didik juga menerapkan prosedur pengemasan primer, sekunder, dan tersier serta menerapkan standarisasi dan evaluasi bahan pengemas primer, sekunder, dan tersier.

## 125. CAPAIAN PEMBELAJARAN PEKERJA SOSIAL

### A. Rasional

Konsentrasi Keahlian Pekerja Sosial adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian pekerja sosial. Kompetensi ini merupakan kemampuan yang harus dimiliki seorang Asisten Pekerja Sosial dalam membangun relasi dengan klien dan lingkungan sosial, mengumpulkan data, melakukan asesmen masalah klien, merencanakan intervensi pelayanan, melaksanakan intervensi pelayanan, melakukan evaluasi dan terminasi. Mata pelajaran Konsentrasi Keahlian Pekerja Sosial membekali peserta didik dengan kemampuan melaksanakan kegiatan pelayanan sesuai dengan cara membangun relasi dengan klien dan lingkungan sosial, mengumpulkan data, melakukan asesmen masalah klien, merencanakan intervensi pelayanan, melaksanakan intervensi pelayanan, melakukan evaluasi dan terminasi.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik yang memiliki keahlian pada Konsentrasi Keahlian Pekerja Sosial, meningkatkan lebih lanjut kemampuan logika dan teknologi digital (*computational thinking*) yaitu suatu cara berpikir yang memungkinkan untuk menguraikan suatu masalah menjadi beberapa bagian yang lebih kecil dan sederhana, menemukan pola masalah, serta menyusun langkah-langkah solusi mengatasi masalah. Penguasaan kemampuan Konsentrasi Keahlian Pekerja Sosial akan membiasakan peserta didik berpikir kritis dalam menghadapi permasalahan, bekerja mandiri, serta kreatif dalam menemukan solusi permasalahan kehidupan.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning* atau model lainnya serta metode yang relevan.

Melalui lingkup materi tersebut diharapkan dapat membentuk peserta didik menjadi pribadi yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki akhlak yang baik kepada sesama, mandiri, berpikir kritis dan kreatif.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, sikap (*hard skills dan soft skills*) meliputi:

1. memahami cara membangun relasi;
2. memahami cara pengumpulan data;
3. memahami cara melakukan asesmen;
4. merencanakan intervensi pelayanan;
5. melaksanakan intervensi pelayanan; dan
6. melakukan evaluasi dan terminasi.

#### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran ini berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh Asisten Pekerja Sosial serta jabatan lain sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Oleh karena itu dalam proses pembelajarannya memerlukan ketelitian, ketekunan, keramahan dan kesabaran dalam pemberian layanan kepada klien (anak, lansia, penyandang disabilitas dan korban penyalahgunaan NAPZA), memahami kondisi pekerjaan, risiko kerja, kematangan emosi, motivasi kerja, kerja sama dan menerapkan prosedur kerja. Selain itu peserta didik diberikan pemahaman tentang membangun relasi dengan klien dan lingkungan sosial, mengumpulkan data, melakukan asesmen masalah klien, merencanakan intervensi pelayanan, melaksanakan intervensi pelayanan, melakukan evaluasi dan terminasi.

Mata pelajaran ini terdiri dari 6 elemen berikut.

Elemen	Deskripsi
Relasi dengan klien dan lingkungan sosial	Meliputi komunikasi dengan klien anak, lansia, penyandang disabilitas dan korban penyalahgunaan NAPZA sebagaimana mestinya, saudara, keluarga, teman dan anggota masyarakat di mana klien berada, menampilkan citra positif pelayanan kepada publik.
Pengumpulan data	Meliputi pengumpulan data tentang masalah, harapan, kebutuhan, keinginan klien, menciptakan <i>rapport</i> (hubungan kepercayaan) dengan klien, merencanakan pengumpulan data, mengumpulkan

Elemen	Deskripsi
	data, menyesuaikan pelayanan dengan kebutuhan klien, pencatatan dan pelaporan, klien anak, lansia, penyandang disabilitas dan korban penyalahgunaan NAPZA.
Asesmen Masalah Klien	Meliputi konteks asesmen, pengolahan dan analisis informasi tentang kebutuhan-kebutuhan klien, penyesuaian pelayanan dengan kebutuhan klien, pengorganisasian asesmen, pembuatan keputusan asesmen, pencatatan hasil asesmen, pemberian balikan kepada klien, pelaporan pelaksanaan asesmen, pencatatan dan pelaporan klien anak, lansia, penyandang disabilitas, dan korban penyalahgunaan NAPZA.
Perencanaan Intervensi Pelayanan	Meliputi penentuan tujuan dan sasaran pelayanan, penentuan rangkaian tindakan atau prosedur, penentuan pengalokasian sumber daya, pembuatan kesepakatan urutan tindakan, merancang urutan tindakan yang mencerminkan perspektif multi budaya, pencatatan dan pelaporan klien anak, lansia, penyandang disabilitas dan korban penyalahgunaan NAPZA.
Intervensi Pelayanan	Meliputi pengembangan <i>setting</i> dan lingkungan yang tepat, implementasi program dan memantau implementasinya oleh orang lain, pemantauan dan modifikasi pelaksanaan intervensi pelayanan, pencatatan dan pelaporan klien anak, lansia, penyandang disabilitas dan korban penyalahgunaan NAPZA, <i>personal hygiene</i> untuk bayi dan anak balita, menangani BAB dan BAK bayi dan anak balita, memeriksa tanda-tanda vital bayi dan anak balita, memandikan anak balita, mendampingi anak balita sehat Beraktivitas Kegiatan Sehari-hari (AKS), mendampingi anak balita bermain dan berolahraga ringan di lingkungan rumah, memberikan pengalaman yang memperkaya perkembangan dan pembelajaran anak, mendorong dan menciptakan kesempatan dan kegiatan yang mendorong anak-anak mengekspresikan perasaan, menggunakan musik sebagai media untuk memperkaya pengalaman dan perkembangan anak-anak kebutuhan dan ide sosial mereka, memelihara kesehatan lansia (mengukur suhu badan, mengukur tekanan darah, menghitung serta mendeteksi denyut nadi, menghitung dan mendeteksi pernafasan, memberikan obat-obatan), memelihara kebersihan lansia (memandikan, mencuci rambut, membantu membersihkan BAB dan BAK, memotong kuku), memobilisasi lansia, menemani lansia, merapikan tempat tidur/kamar lansia, aksesibilitas dan alat bantu penyandang disabilitas, pelayanan dan pencegahan korban NAPZA.
Evaluasi dan Terminasi	Meliputi asesmen terhadap langkah-langkah tindakan dan hasil intervensi, evaluasi rangkaian kegiatan, rekomendasi tindakan sesuai hasil evaluasi, terminasi intervensi klien anak, lansia, penyandang disabilitas, dan korban penyalahguna NAPZA.



#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki gambaran yang tepat dan menyeluruh mengenai Kompetensi Keahlian Pekerja Sosial, peluang kerja setelah lulus antara lain menjadi asisten pekerja sosial, pendamping anak, pendamping lansia (*caregiver*), *activity staff* (staf yang bertugas memimpin aktivitas senior/lansia), pendamping penyandang disabilitas dan pendamping korban penyalahgunaan NAPZA dan konsentrasi keahlian yang akan dipelajari di fase F, sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Selain itu, peserta didik juga akan mampu memahami cara mengumpulkan data, melakukan asesmen masalah klien, merencanakan intervensi pelayanan, melaksanakan intervensi pelayanan, melakukan evaluasi dan terminasi.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Relasi dengan klien dan lingkungan sosial	Pada akhir fase F, peserta didik mampu berkomunikasi dengan klien mulai dari anak, lansia, penyandang disabilitas, dan korban penyalahgunaan NAPZA sebagaimana mestinya, serta saudara, keluarga, teman, dan anggota masyarakat di mana klien berada. Peserta didik juga mampu menampilkan citra positif pelayanan kepada publik.
Pengumpulan data	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengumpulkan data tentang masalah, harapan, kebutuhan, keinginan klien, dan menciptakan <i>rapport</i> (hubungan kepercayaan) dengan klien. Peserta didik mampu memahami prosedur pengumpulan data mulai dari perencanaan, pengumpulan data, penyesuaian pelayanan dengan kebutuhan klien berdasarkan data, hingga pencatatan dan pelaporan data untuk klien anak, lansia, penyandang disabilitas, dan korban penyalahgunaan NAPZA.
Asesmen Masalah Klien	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengidentifikasi dan menjelaskan konteks asesmen, mengolah dan menganalisis informasi tentang kebutuhan-kebutuhan klien, menyesuaikan pelayanan dengan kebutuhan klien, mengorganisasikan asesmen, membuat keputusan asesmen, mencatat hasil asesmen, memberikan balikan kepada klien, melaporkan pelaksanaan asesmen, pencatatan dan pelaporan klien anak, lansia, penyandang disabilitas dan korban penyalahgunaan NAPZA.
Perencanaan Intervensi Pelayanan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menentukan tujuan dan sasaran pelayanan, rangkaian tindakan atau prosedur, pengeralahan sumber daya, pembuatan kesepakatan urutan tindakan, perancangan urutan tindakan yang mencerminkan perspektif multi budaya, pencatatan dan pelaporan untuk klien anak, lansia, penyandang disabilitas dan korban penyalahgunaan NAPZA.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Intervensi Pelayanan	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan intervensi pelayanan mulai dari mengembangkan <i>setting</i> dan lingkungan yang tepat, mengimplementasikan program dan memantau implementasinya oleh orang lain, memantau dan memodifikasi pelaksanaan intervensi pelayanan, hingga melakukan pencatatan dan pelaporan klien anak, lansia, penyandang disabilitas dan korban penyalahgunaan NAPZA.</p> <p>Peserta didik memahami <i>personal hygiene</i> untuk bayi dan anak balita, menangani BAB dan BAK bayi dan anak balita, memeriksa tanda-tanda vital bayi dan anak balita, memandikan anak balita, mendampingi anak balita sehat Beraktivitas Kegiatan Sehari-hari (AKS), mendampingi anak balita bermain dan berolahraga ringan di lingkungan rumah, memberikan pengalaman yang memperkaya perkembangan dan pembelajaran anak, mendorong dan menciptakan kesempatan dan kegiatan yang mendorong anak-anak mengekspresikan perasaan, serta menggunakan musik sebagai media untuk memperkaya pengalaman dan perkembangan anak-anak sesuai dengan kebutuhan dan ide sosial mereka.</p> <p>Peserta didik dapat memelihara kesehatan lansia (mengukur suhu badan, mengukur tekanan darah, menghitung serta mendeteksi denyut nadi, menghitung dan mendeteksi pernafasan, memberikan obat-obatan), memelihara kebersihan lansia (memandikan, mencuci rambut, membantu membersihkan BAB dan BAK, memotong kuku), memobilisasi lansia, menemani lansia, merapikan tempat tidur/kamar lansia, aksesibilitas dan alat bantu penyandang disabilitas, serta pelayanan dan pencegahan korban NAPZA.</p>
Evaluasi dan Terminasi	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan asesmen terhadap langkah-langkah tindakan dan hasil intervensi, mengevaluasi rangkaian kegiatan, merekomendasikan tindakan sesuai hasil evaluasi, melakukan terminasi intervensi untuk klien anak, lansia, penyandang disabilitas, dan korban penyalahgunaan NAPZA.</p>

## 126. CAPAIAN PEMBELAJARAN AGRIBISNIS TANAMAN PERKEBUNAN

### A. Rasional

Mata pelajaran Agribisnis Tanaman Perkebunan merupakan sekumpulan kompetensi yang akan dipelajari pada Program Keahlian Agribisnis Tanaman, Konsentrasi Keahlian Agribisnis Tanaman Perkebunan, terdiri dari pengetahuan, keterampilan dan sikap yang harus dikuasai dalam mengembangkan produksi tanaman perkebunan.

Mata pelajaran ini berperan dalam pengembangan karakter dan kompetensi peserta didik, menumbuh-kembangkan kebanggaan pada peserta didik dalam melakukan proses agribisnis tanaman perkebunan sebagai generasi muda penerus pertanian dengan menjadi agripreneur muda dan/atau bekerja di industri produksi tanaman. Selain itu, sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan kompetensi produksi tanaman pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Mata pelajaran ini juga berperan dalam mendorong kreativitas peserta didik dalam penerapan teknologi untuk menanggulangi berbagai dampak akibat perubahan iklim global dan keterbatasan sumber daya lahan.

Pembelajaran mata pelajaran ini dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup untuk prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana (*passion*), dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *Project-based Learning*, *teaching factory*, *Discovery Learning*, *Problem-based Learning*, *Inquiry Learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan. Pembelajaran pada mata pelajaran ini mengintegrasikan kemampuan-kemampuan dasar baik *soft skills* maupun *hard skills* (pengetahuan dan keterampilan), meliputi kemampuan penerapan kesehatan dan keselamatan kerja (K3), penyiapan lahan, penyiapan bibit tanaman, penanaman bahan tanam, pemeliharaan tanaman, panen dan penanganan pasca panen, pengelolaan kesuburan tanah,

pengelolaan limbah hasil perkebunan, dan pemasaran hasil tanaman perkebunan. Pembelajaran Agribisnis Tanaman Perkebunan dapat dilakukan dengan sistem blok (*block system*) disesuaikan dengan karakteristik elemen yang dipelajari.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membangun kemampuan peserta didik menjadi pribadi yang menguasai keahlian Agribisnis Tanaman pada Konsentrasi Keahlian Agribisnis Tanaman Perkebunan dan membentuk peserta didik yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam, bernalar kritis, mandiri, mampu bergotong-royong, menjaga kebhinekaan global, kreatif, komunikatif dan adaptif terhadap lingkungan, serta menginspirasi peserta didik untuk memberikan kontribusi dan dampak positif bagi masyarakat dan lingkungan sekitarnya.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan *soft skills* meliputi disiplin, *problem solving*, komunikasi interpersonal, kerja sama tim, kepemimpinan dan *hardskill* melalui proses pembelajaran sebagai berikut:

1. menerapkan prosedur kesehatan dan keselamatan kerja pada agribisnis tanaman perkebunan;
2. menerapkan proses bisnis secara menyeluruh di bidang agribisnis tanaman perkebunan;
3. menerapkan perkembangan teknologi produksi tanaman dan isu-isu global terkait perubahan iklim dengan penyiapan lahan, penyiapan bibit tanaman, penanaman, pemeliharaan tanaman, pemanenan dan penanganan pasca panen;
4. mengembangkan produksi tanaman perkebunan;
5. menerapkan pengelolaan kesuburan tanah; dan
6. menerapkan pengelolaan limbah hasil perkebunan;

#### C. Karakteristik

Mata pelajaran ini memiliki komponen pengetahuan (fakta, konsep, prosedural dan metakognitif), keterampilan dan sikap meliputi ketelitian, ketekunan, integritas, percaya diri, dan selalu taat mengikuti standar prosedur yang sudah ditetapkan terkait dalam hal

penyiapan lahan, penyiapan bibit, penanaman bahan tanam, pemeliharaan tanaman, pemanenan dan penanganan pasca panen, pengelolaan kesuburan tanah, pengelolaan limbah hasil perkebunan dan pemasaran hasil perkebunan. Komoditas tanaman dikembangkan sesuai potensi daerah yaitu kondisi iklim (faktor iklim) tanah dan air (faktor edafik), nilai ekonomis/tuntutan pasar dan sifat dari tanaman tersebut.

Untuk menumbuhkan *passion* (renjana), *vision* (visi), imajinasi, dan kreativitas, pembelajaran pada mata pelajaran Agribisnis Tanaman Perkebunan dapat dilakukan dengan ragam kegiatan sebagai berikut: pembelajaran di ruang-ruang kelas, di lahan atau *greenhouse*, di unit *teaching factory*, pembuatan proyek sederhana, berinteraksi dengan alumni dan/atau praktisi industri perkebunan, pembelajaran dengan guru tamu dari mitra dunia kerja, Praktik Kerja Lapangan di industri perkebunan serta menggali informasi melalui berbagai media digital. Penilaian meliputi aspek pengetahuan melalui tes dan non tes, aspek sikap melalui observasi dan catatan kejadian menonjol (*anecdotal record*), penilaian antar teman, dan penilaian diri serta aspek keterampilan melalui penilaian proses, produk, portofolio, dan studi kasus.

Kemampuan-kemampuan tersebut di atas disusun sebagai elemen-elemen pembelajaran berdasarkan kebutuhan dan persyaratan yang ada di industri, dunia usaha sektor tanaman perkebunan, dan persyaratan standar kompetensi yang relevan, serta sesuai Skema Sertifikasi KKN Level II pada Kompetensi Keahlian Agribisnis Tanaman Perkebunan. Elemen-elemen pada mata pelajaran ini dapat diuraikan sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Penyiapan lahan	meliputi penentuan komoditas tanaman yang sesuai dengan potensi daerah, pengolahan tanah, penentuan titik tanam, pembuatan lubang tanam, dan pemupukan dasar menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Penyiapan bibit	meliputi penyiapan lokasi, sarana dan prasarana pembibitan, perbanyak tanaman perkebunan secara vegetatif (stek, cangkok, okulasi, menyambung, dan/atau kultur jaringan ( <i>in vitro</i> )) serta secara generatif menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Penanaman bahan tanam	meliputi persiapan, pelaksanaan dan penyulaman tanaman perkebunan dan/atau tanaman penaung

Elemen	Deskripsi
	sesuai karakteristik komoditas tanaman menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pengairan	meliputi berbagai sistem/teknik pengairan untuk pengembangan tanaman perkebunan tahunan/semusim dan/atau herbal menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pemupukan	meliputi penggunaan pupuk organik dan/atau anorganik diterapkan pada tanaman perkebunan tahunan/semusim dan/atau herbal dengan berbagai metode pemupukan (disebar, ditempatkan, disemprotkan melalui daun, dikocor dan/atau melalui irigasi) secara manual dan/atau mekanik menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT)	meliputi pengendalian hama dan/atau penyebab penyakit tanaman dan/atau gulma dengan berbagai metode (fisik, mekanis, kimia, biologi, kultur teknis dan/atau pengendalian terpadu) menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pemangkasan tanaman	meliputi berbagai teknik pemangkasan (bentuk, pemeliharaan, produksi dan/atau peremajaan) untuk mengoptimalkan hasil baik secara kuantitatif maupun kualitatif sesuai komoditas tanaman menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pemanenan dan penanganan pasca panen	meliputi persiapan panen, teknik panen, dan pencatatan hasil panen serta penanganan pascapanen tanaman perkebunan untuk kebutuhan industri dan/atau kebutuhan sendiri menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern
Pengelolaan kesuburan tanah	meliputi berbagai teknik konservasi tanah (fisik, kimia dan/atau biologi) sesuai kondisi topografi menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pengelolaan limbah hasil perkebunan	meliputi pembuatan pupuk hijau dan atau kompos dengan berbagai metode menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pemasaran	meliputi analisis peluang pasar, teknik pemasaran, dan pengadministrasian hasil pemasaran menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik akan memiliki kompetensi (*hard skills* dan *soft skills*) Agribisnis Tanaman Perkebunan yang meliputi penyiapan lahan, penyiapan bibit, penanaman bahan tanam, pemeliharaan tanaman, pemanenan dan penanganan pasca panen, pengelolaan kesuburan tanah, pengelolaan limbah hasil perkebunan dan pemasaran.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Penyiapan lahan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan penyiapan lahan tanaman perkebunan meliputi penentuan komoditas tanaman yang sesuai dengan potensi daerah, pengolahan tanah, penentuan titik

Elemen	Capaian Pembelajaran
	tanam, pembuatan lubang tanam, dan pemupukan dasar menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Penyiapan bibit	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan penyiapan bibit tanaman perkebunan tahunan/semusim dan/atau herbal meliputi penyiapan lokasi, sarana dan prasarana pembibitan, perbanyak tanaman perkebunan secara vegetatif (stek, cangkok, okulasi, menyambung, dan/atau kultur jaringan ( <i>in vitro</i> )) serta secara generatif menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Penanaman bahan tanam	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan penanaman bahan tanam tanaman perkebunan dan/atau tanaman penaung meliputi persiapan, pelaksanaan penanaman dan penyulaman sesuai karakteristik komoditas menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pengairan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pengairan meliputi berbagai sistem/teknik pengairan untuk pengembangan tanaman perkebunan tahunan/semusim dan/atau herbal menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pemupukan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pemupukan meliputi penggunaan pupuk organik dan/atau anorganik diterapkan pada tanaman perkebunan tahunan/semusim dan/atau herbal dengan berbagai metode pemupukan (disebar, ditempatkan, disemprotkan melalui daun, dikocor dan/atau melalui irigasi) menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT)	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) meliputi hama dan/atau penyebab penyakit tanaman dan/atau gulma dengan berbagai metode (fisik, mekanis, kimia, biologi, kultur teknis dan/atau pengendalian terpadu) menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pemangkasan tanaman	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pemangkasan tanaman meliputi berbagai teknik pemangkasan (bentuk, pemeliharaan, produksi dan/atau peremajaan) untuk mengoptimalkan hasil baik secara kuantitatif maupun kualitatif sesuai komoditas tanaman menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pemanenan dan penanganan pasca panen	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pemanenan tanaman perkebunan meliputi persiapan panen, teknik panen, dan pencatatan hasil panen serta penanganan pascapanen tanaman perkebunan untuk kebutuhan industri dan/atau kebutuhan sendiri menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pengelolaan kesuburan tanah	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pengelolaan kesuburan tanah meliputi berbagai teknik konservasi tanah (fisik, kimia dan/atau biologi) sesuai dengan kondisi topografi menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengelolaan limbah hasil perkebunan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pengelolaan limbah hasil perkebunan meliputi pembuatan pupuk hijau dan/atau pembuatan kompos dengan berbagai metode menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pemasaran	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pemasaran hasil tanaman perkebunan meliputi analisis peluang pasar, teknik pemasaran, dan pengadministrasian hasil pemasaran menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.

## 127. CAPAIAN PEMBELAJARAN AGRIBISNIS TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA

### A. Rasional

Mata pelajaran Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura merupakan sekumpulan unit-unit kompetensi yang akan dipelajari pada Program Keahlian Agribisnis Tanaman Konsentrasi Keahlian Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura, terdiri dari pengetahuan, keterampilan dan sikap yang harus dikuasai dalam mengembangkan produksi tanaman pangan dan tanaman hortikultura.

Mata pelajaran ini memiliki peran dalam pengembangan karakter dan kompetensi peserta didik. Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran kejuruan yang dikembangkan sebagai konsentrasi keahlian yang fleksibel, berfokus pada materi esensial, serta dapat menggali potensi pertanian di wilayah masing-masing sehingga mendukung potensi kearifan lokal. Selain itu, mata pelajaran ini juga mampu membekali para peserta didik dalam menyikapi isu-isu global tentang ketahanan pangan, perubahan iklim dan kelestarian ekosistem keberlanjutan.

Pembelajaran pada mata pelajaran ini dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif. Pembelajaran ini mampu memberikan ruang yang cukup untuk pengembangan prakarsa, kreativitas, serta kemandirian yang sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *Project-based Learning*, *teaching factory*,



*Discovery Learning, Problem-based Learning, Inquiry Learning*, atau model serta metode lain yang relevan.

Pembelajaran pada mata pelajaran ini dapat mengakomodasi peserta didik untuk mengeksplorasi ilmu pengetahuan, mengembangkan keterampilan, serta menguatkan pengembangan iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, menumbuhkan kemandirian, mampu bergotong royong, menjaga kebhinekaan global, bernalar kritis, dan kreatif. Peserta didik memiliki kesempatan untuk mempelajari secara mendalam tema-tema atau isu penting seperti gaya hidup berkelanjutan, toleransi, kesehatan mental, budaya, wirausaha, teknologi, dan kehidupan berdemokrasi, serta dapat menginspirasi peserta didik untuk memberikan kontribusi dan dampak bagi masyarakat dan lingkungan sekitarnya.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan *soft skills* (karakter atau sikap) dan *hard skills* (pengetahuan dan keterampilan) melalui proses pembelajaran sebagai berikut:

1. menerapkan proses bisnis secara menyeluruh di bidang Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura;
2. menerapkan perkembangan teknologi produksi tanaman dan isu-isu global terkait dengan penyiapan media tanam, penyiapan bibit tanaman, penanaman, pengendalian organisme pengganggu tanaman, panen dan pasca panen;
3. mengembangkan produksi tanaman pangan dan hortikultura; dan
4. menerapkan pengelolaan limbah hasil pertanian.

## C. Karakteristik

Mata pelajaran ini memiliki komponen pengetahuan (fakta, konsep, prosedural dan metakognitif), keterampilan dan sikap yang terkait dalam hal penentuan komoditas, penyiapan media tanam, penyiapan bibit, penanaman, pemeliharaan tanaman, panen dan pasca panen, pemasaran, serta pengelolaan limbah hasil pertanian. Pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik tanaman pangan seperti masa simpan hasil yang panjang, dan tanaman hortikultura yang dibudidayakan di kebun atau pekarangan, bersifat mudah rusak

(*perishable*), dapat dikonsumsi dalam keadaan segar, dan hasil panen melimpah (*voluminous*). Komoditas Tanaman Pangan dan Hortikultura yang dipelajari dan dikembangkan disesuaikan dengan potensi daerah yaitu kondisi iklim (faktor iklim) tanah dan air (faktor edafik), serta nilai ekonomis/tuntutan pasar.

Pembelajaran pada mata pelajaran ini mengintegrasikan kemampuan-kemampuan dasar baik *soft skills* meliputi disiplin, tanggung jawab, kreativitas, kemampuan analisa dan pemecahan masalah, komunikasi dan kolaborasi. Adapun *hard skills* meliputi kemampuan penyiapan media tumbuh, penyiapan bibit tanaman, penanaman, pemeliharaan tanaman, panen dan pasca panen, pengelolaan limbah hasil pertanian, serta pemasaran hasil budi daya secara konvensional maupun digital. Kemampuan-kemampuan tersebut di atas disusun sebagai elemen-elemen pembelajaran berdasarkan kebutuhan dan persyaratan yang ada di industri, dunia usaha sektor produksi tanaman, persyaratan standar kompetensi yang relevan, serta sesuai Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 Tentang Sektor Pertanian.

Elemen-elemen pada mata pelajaran Agribisnis ini dapat diuraikan sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Penyiapan media tanam	meliputi media tumbuh untuk tanaman yang ditanam di lahan basah, lahan kering, di pot dan tanaman yang ditanam dengan metode lainnya seperti hidroponik, aquaponik dan aeroponik maupun pertanian organik secara konvensional dan/atau dengan alat modern
Penyiapan bibit	meliputi perbanyakan tanaman secara vegetatif (stek, okulasi, cangkok, menyambung, kultur jaringan) dan secara generatif, untuk tanaman pangan dan hortikultura secara konvensional dan/atau dengan alat modern
Penanaman	meliputi persiapan, pelaksanaan dan penyulaman sesuai komoditas tanaman secara konvensional dan/atau dengan alat modern
Pengairan	meliputi berbagai teknik pengairan di lahan basah, lahan kering, untuk tanaman semusim dan tanaman tahunan, maupun penanaman sistem hidroponik, aquaponik, dan aeroponik secara konvensional dan/atau dengan alat modern
Pemupukan	meliputi pupuk organik dan/atau anorganik secara manual maupun mekanis secara konvensional dan/atau dengan alat modern
Pengendalian Organisme	meliputi gulma, hama dan/atau penyebab penyakit tanaman dengan berbagai metode pengendalian (mekanis, biologis, kimia, kultur teknis, hayati,

Elemen	Deskripsi
Pengganggu Tanaman (OPT)	terpadu dan lainnya) secara konvensional dan/atau dengan alat modern
Perlakuan khusus	meliputi antara lain pemberian hormon tumbuh, pembumbunan, pemangkasan, pemasangan ajir, disesuaikan dengan situasi dan kebutuhan secara konvensional dan/atau dengan alat modern
Panen dan pasca panen	meliputi persiapan panen, teknik panen, <i>sorting, grading, packing, dan/atau labelling</i> secara konvensional dan/atau dengan alat modern
Pengelolaan limbah hasil pertanian	meliputi pembuatan pupuk hijau dan/atau kompos, pestisida nabati dengan berbagai metode, secara konvensional dan/atau dengan alat modern
Pemasaran	meliputi analisa peluang pasar, komunikasi, teknik pemasaran konvensional dan/atau digital, administrasi dan pembukuan usaha.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik akan memiliki kompetensi (*hard skills* dan *soft skills*) Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura yang meliputi persiapan media tanam, persiapan bibit, penanaman, pemeliharaan tanaman, panen dan pasca panen, pemasaran, serta pengelolaan limbah hasil pertanian.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Penyiapan media tanam	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menyiapkan media tumbuh untuk tanaman yang ditanam di lahan basah, lahan kering, di pot dan tanaman yang ditanam dengan metode lainnya seperti hidroponik, aquaponik dan aeroponik maupun pertanian organik secara konvensional dan/atau dengan alat modern.
Penyiapan bibit	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menyiapkan bibit melalui perbanyakan tanaman secara vegetatif (stek, okulasi, cangkok, menyambung, kultur jaringan) serta generatif untuk tanaman pangan dan hortikultura secara konvensional dan/atau dengan alat modern.
Penanaman	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan penanaman mulai dari persiapan, pelaksanaan, dan penyulaman sesuai komoditas tanaman secara konvensional dan/atau dengan alat modern.
Pengairan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pengairan yang meliputi berbagai teknik pengairan di lahan basah, lahan kering, untuk tanaman semusim dan tanaman tahunan, maupun penanaman sistem hidroponik, aquaponik, dan aeroponik secara konvensional dan/atau dengan alat modern.
Pemupukan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pemupukan meliputi pupuk organik dan/atau anorganik secara manual maupun mekanis secara konvensional dan/atau dengan alat modern.
Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) meliputi gulma, hama dan/atau penyebab penyakit

Elemen	Capaian Pembelajaran
	tanaman dengan berbagai metode, secara konvensional dan/atau dengan alat modern.
Perlakuan khusus	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan perlakuan khusus pada tanaman pangan dan hortikultura seperti pemberian hormon tumbuh, pembumbunan, pemangkasan, pemasangan ajir yang disesuaikan dengan situasi dan kebutuhan secara konvensional dan/atau dengan alat modern.
Panen dan pasca panen	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan panen dan pasca panen produksi tanaman meliputi persiapan panen, teknik panen, <i>sorting</i> , <i>grading</i> , <i>packing</i> , dan/atau <i>labelling</i> secara konvensional dan/atau dengan alat modern.
Pengelolaan limbah hasil pertanian	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan pengelolaan limbah hasil produksi tanaman meliputi pembuatan pupuk hijau dan/atau kompos, pestisida nabati dengan berbagai metode.
Pemasaran	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pemasaran mulai dari analisa peluang pasar, komunikasi, teknik pemasaran konvensional dan/atau digital, hingga administrasi dan pembukuan usaha.

## 128. CAPAIAN PEMBELAJARAN AGRIBISNIS PERBENIHAN TANAMAN

### A. Rasional

Mata pelajaran Agribisnis Perbenihan Tanaman merupakan sekumpulan unit-unit kompetensi yang akan dipelajari pada Program Keahlian Agribisnis Tanaman, Konsentrasi Keahlian Agribisnis Perbenihan Tanaman. Mata pelajaran ini meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap yang harus dikuasai dalam mengembangkan produksi/penangkaran benih generatif, produksi benih vegetatif, produksi benih secara kultur jaringan (*in vitro*), pengujian mutu benih, dan penjaminan mutu benih sesuai kewenangannya dalam membantu tugas analisis benih di industri perbenihan tanaman pangan dan/atau tanaman hortikultura, dan/atau tanaman perkebunan. Selain itu peserta didik juga dibekali dengan kemampuan berwirausaha yang kreatif dan mandiri di bidang penangkaran benih tanaman. Fungsi mata pelajaran ini untuk mengembangkan peserta didik dalam melakukan proses agribisnis tanaman sebagai generasi muda penerus pertanian dengan menjadi agripreneur muda dan/atau bekerja di industri perbenihan tanaman, membantu menjaga ketahanan sumber nabati secara berkelanjutan, serta secara tidak langsung sebagai pelestari dan pengembang keanekaragaman sumber daya genetik tanaman nasional dalam menghadapi perubahan iklim, dan perkembangan teknologi global. Pembelajaran mata pelajaran ini dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana (*passion*), dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *Project-based Learning*, *teaching factory*, *Discovery Learning*, *Problem-based Learning*, *Inquiry Learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membangun kemampuan dasar peserta didik menjadi pribadi yang menguasai keahlian agribisnis perbenihan tanaman dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap

manusia dan alam, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif dan adaptif terhadap lingkungan.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan *soft skills* meliputi disiplin, *problem solving*, komunikasi interpersonal, kerja sama tim, kepemimpinan, dan *hard skills* sehingga mampu:

1. menerapkan proses bisnis secara menyeluruh di bidang Agribisnis Perbenihan Tanaman;
2. menerapkan perkembangan teknologi produksi/penangkaran benih tanaman dan isu-isu global terkait dengan pengelolaan sumber daya genetik, penyiapan media tanam, penyiapan bibit tanaman, pemeliharaan tanaman, pemanenan dan penanganan pasca panen serta pemasaran;
3. mengembangkan produksi/penangkaran benih tanaman inbrida maupun hibrida untuk tanaman pangan, hortikultura, maupun perkebunan;
4. menerapkan pengolahan dan pengujian mutu benih tanaman pangan, hortikultura, dan perkebunan;
5. menerapkan pengelolaan limbah hasil pertanian;
6. mengembangkan kewirausahaan di bidang perbenihan tanaman yang mandiri dan kreatif; dan
7. menerapkan kesehatan dan keselamatan kerja (K3).

## C. Karakteristik

Mata pelajaran ini memiliki komponen pengetahuan (fakta, konsep, prosedural dan metakognitif), keterampilan, dan sikap meliputi ketelitian, ketekunan, integritas, percaya diri, dan selalu taat mengikuti standar prosedur yang sudah ditetapkan. Komponen tersebut dikembangkan agar kompeten di bidang produksi/penangkaran benih tanaman secara menyeluruh dengan mengikuti prinsip genetik dan prinsip agronomis yang meliputi: teknik penanaman, persemaian, mengelola pertanaman, seleksi (*roguing*) pemurnian, penyerbukan (polinasi), panen dan penanganan pasca panen calon benih, mengolah benih, pengujian benih, perbanyak benih secara vegetatif, mendistribusikan/mengedarkan/ memasarkan benih.

Mata pelajaran ini mengintegrasikan kemampuan *soft skills* dan *hard skills*, yang terdiri dari elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Teknik penanaman	meliputi persemaian, penyiapan lahan/media, dan penanaman dengan menerapkan prinsip genetis maupun prinsip agronomis tanaman sesuai potensi daerah, dengan alat konvensional, dan/atau modern
Pengelolaan pertanaman	meliputi pengelolaan air irigasi, pemupukan, pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) terpadu, penyerbukan (polinasi) baik selfing (serumah) maupun crossing (silang), dan/atau pemangkasan tanaman sesuai potensi daerah, dengan metode konvensional dan/atau alat mekanis modern.
Pemanenan dan penanganan pasca panen calon benih	meliputi teknik panen, ekstraksi biji calon benih, pengeringan, sortasi, dan <i>grading</i> untuk komoditas sesuai potensi daerah, dengan metode konvensional dan/atau alat mekanis modern
Pengolahan benih	meliputi pembersihan, perlakuan benih/pemberian bahan kimia (pestisida), pengemasan, dan penyimpanan benih, baik secara konvensional dan/atau dengan alat mekanis modern untuk tanaman sesuai potensi daerah
Pengelolaan limbah hasil pertanian	meliputi pembuatan pupuk hijau, pembuatan kompos dengan berbagai metode dan/atau produk sampingan lainnya sesuai perkembangan teknologi
Produksi/ penangkaran benih	meliputi produksi benih inbrida, hibrida, pengelolaan benih sumber, sertifikasi benih tanaman sesuai potensi daerah
Perbanyak benih secara vegetatif	meliputi stek, cangkok, sambung, okulasi, dan/atau kultur jaringan ( <i>in vitro</i> ) dengan metode sederhana dan/atau alat modern
Pengujian mutu benih	meliputi pengambilan contoh, pengujian standar (kadar air, kemurnian fisik, dan daya berkecambah benih), dan/atau pengujian khusus (uji hibriditas, uji viabilitas biokimia, penetapan bobot 1000 butir, uji kesehatan benih) dengan berbagai metode tanaman pangan, dan/atau hortikultura, dan/atau perkebunan
Pendistribusian dan pemasaran benih	meliputi analisis peluang pasar, teknik pemasaran, teknik pemasaran, pengadministrasian hasil, pemasaran secara konvensional maupun digital

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik akan memiliki kompetensi (*hard skills* dan *soft skills*) agribisnis perbenihan tanaman yang meliputi produksi/penangkaran benih, teknik penanaman, pengelolaan pertanaman, seleksi (*roguing*) pemurnian, penyerbukan (polinasi), perbanyak bibit secara vegetatif, pemanenan dan penanganan pasca panen, pengolahan benih, pengujian benih, penjaminan mutu benih sesuai kewenangan yang dimiliki, pengelolaan limbah, dan distribusi/pemasaran benih.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik penanaman	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan persemaian, penyiapan lahan/media, dan penanaman secara konvensional dan/atau dengan alat mekanis modern dengan menerapkan prinsip genetis maupun prinsip agronomis tanaman sesuai potensi daerah.
Pengelolaan pertanaman	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pengelolaan pertanaman secara konvensional dan/atau dengan alat mekanis modern yang meliputi pengelolaan air irigasi, pemupukan, pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) terpadu, penyerbukan (polinasi) baik <i>selfing</i> (serumah) maupun <i>crossing</i> (silang), dan/atau pemangkasan tanaman sesuai potensi daerah.
Pemanenan dan penanganan pasca panen calon benih	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pemanenan dan penanganan pasca panen calon benih secara konvensional dan/atau dengan alat mekanis modern yang meliputi teknik panen, ekstraksi biji calon benih, pengeringan, sortasi, dan <i>grading</i> untuk komoditas sesuai potensi daerah.
Pengolahan benih	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pembersihan, perlakuan benih/pemberian bahan kimia (pestisida), pengemasan, dan penyimpanan benih, baik secara manual maupun menggunakan alat mekanis untuk tanaman sesuai potensi daerah.
Pengelolaan limbah hasil pertanian	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pengelolaan limbah hasil pertanian mulai dari pembuatan pupuk hijau, pembuatan kompos dengan berbagai metode dan/atau produk sampingan lainnya sesuai perkembangan teknologi.
Produksi/ penangkaran benih	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan produksi/penangkaran benih mulai dari produksi benih inbrida, hibrida, pengelolaan benih sumber, hingga sertifikasi benih tanaman sesuai potensi daerah.
Perbanyak benih secara vegetatif	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan perbanyak benih secara vegetatif dengan metode konvensional dan/atau alat mekanis modern seperti stek, cangkok, sambung, okulasi, dan/atau kultur jaringan ( <i>in vitro</i> ).
Pengujian benih	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pengujian benih mulai dari pengambilan contoh, pengujian standar (kadar air, kemurnian fisik, dan daya berkecambah benih), dan/atau pengujian khusus (uji hibriditas, uji viabilitas biokimia, penetapan bobot 1000 butir, uji kesehatan benih) dengan berbagai metode tanaman pangan, dan/atau hortikultura, dan/atau perkebunan.
Pendistribusian dan pemasaran benih	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pendistribusian dan pemasaran benih mulai dari analisis peluang pasar, teknik pemasaran, teknik pemasaran, pengadministrasian hasil, hingga pemasaran secara konvensional maupun digital.



## 129. CAPAIAN PEMBELAJARAN AGRIBISNIS LANSKAP DAN PERTAMANAN

### A. Rasional

Mata pelajaran Agribisnis Lanskap dan Pertamanan merupakan kumpulan unit-unit kompetensi yang dipelajari pada Program Keahlian Agribisnis Tanaman Konsentrasi Keahlian Agribisnis Lanskap dan Pertamanan, yang terdiri dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dimiliki sebagai *landscape gardener* meliputi perencanaan taman, desain taman, pekerjaan pembuatan taman dan pemeliharaan taman yang berdasarkan kepada prinsip-prinsip ekologi berkelanjutan (konservasi air, ketahanan pangan, penggunaan material ramah lingkungan, keanekaragaman hayati, pengendali iklim mikro dan hemat energi).

Fungsi mata pelajaran ini untuk mengembangkan dan meningkatkan kompetensi peserta didik dalam bidang agribisnis lanskap dan pertamanan. Selain itu, sebagai landasan pengetahuan, keterampilan dan sikap untuk mengembangkan kompetensi dalam bidang agribisnis lanskap dan pertamanan pada pembelajaran konsentrasi keahlian di fase F. Sehingga mampu menjadi tenaga teknis siap kerja yang memahami tentang pekerjaan dan peluang bisnis di bidang lanskap dan pertamanan.

Pembelajaran mata pelajaran ini dapat dilakukan menggunakan berbagai metode, strategi, serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang untuk mengembangkan kreativitas, kemandirian dan prakarsa sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *Project-based Learning*, *teaching factory*, *Discovery Learning*, *Problem-based Learning*, *Inquiry Learning*, serta metode lain yang relevan. Mata pelajaran ini dilakukan dengan ragam kegiatan, seperti pembelajaran di ruang kelas, pembelajaran di area taman atau Ruang Terbuka Hijau, pembelajaran di unit *teaching factory*, interaksi dengan alumni dan/atau praktisi industri, Praktik Kerja Lapangan di industri yang relevan dan pencarian informasi melalui media digital.

Mata pelajaran ini dapat mengakomodasi peserta didik untuk mengeksplorasi ilmu pengetahuan, mengembangkan keterampilan, serta menguatkan pengembangan iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, menumbuhkan kemandirian, berakhlak mulia terhadap sesama manusia, mampu bergotong royong, menjaga kebhinekaan global, bernalar kritis, kreatif, komunikatif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi dan lingkungan. Selain itu peserta didik memiliki kesempatan untuk mempelajari secara mendalam tema-tema atau isu penting seperti pemanasan global, gaya hidup berkelanjutan, toleransi, budaya, dan kehidupan berdemokrasi, serta dapat menginspirasi dan memberikan kontribusi bagi masyarakat dan lingkungan sekitarnya.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan untuk membekali peserta didik dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan (*hard skills dan soft skills*) meliputi:

1. menerapkan proses bisnis secara menyeluruh di bidang agribisnis lanskap dan pertamanan;
2. menerapkan perkembangan teknologi dan isu-isu global perubahan iklim di bidang agribisnis lanskap dan pertamanan terkait dengan perencanaan taman, pembuatan desain taman sederhana, pelaksanaan pembuatan taman, pemeliharaan taman dan produksi tanaman pertamanan;
3. menerapkan prinsip-prinsip ekologi lanskap dalam perencanaan taman, pembuatan desain taman sederhana, pelaksanaan pembuatan taman pemeliharaan taman dan produksi tanaman pertamanan;
4. mengembangkan material pembentuk taman dengan menggunakan tanaman dan bahan yang tersedia sesuai dengan kearifan lokal; dan
5. menerapkan pengelolaan limbah yang dihasilkan dari proses pembuatan taman dan perawatan taman.

### C. Karakteristik

Mata pelajaran ini memiliki komponen pengetahuan, (fakta, konsep, prosedural, dan metakognitif), keterampilan, dan sikap terkait dalam hal perencanaan taman, desain taman, pelaksanaan pembuatan taman, pemeliharaan taman, produksi tanaman pertamanan dan evaluasi pekerjaan dengan menerapkan perkembangan teknologi dan prinsip-prinsip ekologi lanskap.

Ruang lingkup mata pelajaran ini meliputi material pembentuk taman, survei dan pengukuran lahan, konsep dan desain taman sederhana, pekerjaan persiapan, pekerjaan konstruksi lanskap, pekerjaan penanaman, perawatan taman, pengelolaan limbah, teknologi dalam lanskap pertamanan dan laporan kemajuan pekerjaan. Kemampuan tersebut disusun sebagai elemen-elemen pembelajaran berdasarkan kebutuhan dan persyaratan yang ada di industri, dunia usaha sektor lanskap pertamanan dan persyaratan standar kompetensi yang relevan.

Elemen-elemen pada mata pelajaran ini dapat diuraikan sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Material pembentuk taman	meliputi material lunak ( <i>soft material</i> ): karakteristik, fungsi dan klasifikasi tanaman (pohon, perdu, semak, tanaman penutup tanah ( <i>ground cover</i> ) tanaman dasar (rumput), tanaman air dan tanaman merambat), serta pemahaman tentang material keras ( <i>hard material</i> ): jenis dan fungsi material keras pada taman.
Survei dan pengukuran lahan	meliputi analisis aspek fisik tapak (tanah, iklim, topografi, hidrologi dan tumbuhan eksisting), analisis aspek non fisik (ekonomi, sosial dan budaya), analisis aktivitas yang dapat dikembangkan pada berbagai kondisi tapak, alat untuk menghitung dan mengukur level muka tanah, ketinggian, besaran sudut dan luas menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Konsep dan desain taman	meliputi konsep dan desain taman yang memperhatikan kearifan lokal, prinsip ekologi berkelanjutan, unsur dan prinsip desain, notasi <i>softscape</i> dan notasi <i>hardscape</i> , gambar <i>site plan</i> , gambar potongan, gambar tampak, dan gambar 3D menggunakan metode manual dan/atau digital.
Pekerjaan persiapan	meliputi jadwal pekerjaan, sanitasi lahan, pembentukan muka tanah dan pekerjaan <i>cut and fill</i> menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pekerjaan konstruksi lanskap	meliputi pekerjaan pematangan lahan, pekerjaan utilitas (drainase, mekanikal dan kelistrikan), dan pekerjaan material keras ( <i>hardscape</i> ) menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.

Elemen	Deskripsi
Pekerjaan penanaman	meliputi menghitung kebutuhan tanaman, menyiapkan bahan tanam, media tanam pemupukan dasar, penyiapan lubang tanam, penanaman berbagai jenis tanaman dan pemasangan <i>stager</i> pohon menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Perawatan taman	meliputi alat dan bahan yang digunakan dalam pemeliharaan taman, pekerjaan pemeliharaan taman dan pekerjaan pemeliharaan pada material keras ( <i>hard material</i> ) menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pengelolaan limbah	meliputi pengelolaan limbah dengan penerapan prinsip 3R ( <i>reuse, reduce</i> dan <i>recycle</i> ) mencakup pembuatan pupuk hijau dan kompos menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Teknologi dalam lanskap pertamanan	meliputi prinsip dan jenis-jenis sistem irigasi pada taman, pembuatan <i>vertical garden</i> dan penerapan lubang biopori menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Laporan kemajuan pekerjaan	meliputi laporan harian pekerjaan, laporan mingguan, laporan bulanan dan laporan akhir pekerjaan.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik akan memiliki kompetensi (*hard skills* dan *soft skills*) dalam bidang agribisnis lanskap dan pertamanan yang meliputi material pembentuk taman, survei dan pengukuran lahan, konsep dan desain taman, pekerjaan persiapan, pekerjaan konstruksi lanskap, pekerjaan penanaman, perawatan taman, pengelolaan limbah, teknologi dalam lanskap pertamanan dan laporan kemajuan pekerjaan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Material pembentuk taman	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menentukan material lunak ( <i>soft material</i> ) seperti karakteristik, fungsi dan klasifikasi tanaman (pohon, perdu, semak, tanaman penutup tanah ( <i>ground cover</i> ) tanaman dasar (rumput), tanaman air dan tanaman merambat). Peserta didik juga dapat mengidentifikasi material keras ( <i>hard material</i> ) seperti jenis dan fungsi material keras pada taman.
Survei dan pengukuran lahan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menganalisis aspek fisik tapak (tanah, iklim, topografi, hidrologi dan tumbuhan eksisting), menganalisis aspek non fisik (ekonomi, sosial dan budaya), dan menganalisis aktivitas yang dapat dikembangkan pada berbagai kondisi tapak. Peserta didik mampu menggunakan alat untuk menghitung dan mengukur level muka tanah, ketinggian, besaran sudut dan luas menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Konsep dan desain taman	Pada akhir fase F, peserta didik mampu membuat konsep dan desain taman yang memperhatikan kearifan lokal, menerapkan prinsip ekologi berkelanjutan, unsur dan prinsip desain, notasi <i>softscape</i> serta notasi <i>hardscape</i> . Peserta didik juga mampu membuat gambar <i>site plan</i> , gambar potongan,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	gambar tampak, dan gambar 3D menggunakan metode manual dan/atau digital.
Pekerjaan persiapan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pekerjaan persiapan mulai dari membuat jadwal pekerjaan, melakukan sanitasi lahan, melakukan pembentukan muka tanah dan pekerjaan <i>cut and fill</i> menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pekerjaan konstruksi lanskap	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pekerjaan pematangan lahan, pekerjaan utilitas (drainase, mekanikal dan kelistrikan), dan melakukan pekerjaan material keras ( <i>hardscape</i> ) menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pekerjaan penanaman	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menghitung kebutuhan tanaman, menyiapkan bahan tanam, melakukan pemupukan dasar, menentukan media tanam, membuat lubang tanam, melakukan penanaman berbagai jenis tanaman dan pemasangan <i>steger</i> pohon menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Perawatan taman	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menggunakan alat dan bahan dalam melakukan pemeliharaan tanaman, serta melakukan pemeliharaan terhadap material keras ( <i>hard material</i> ) menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pengelolaan limbah	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pengelolaan limbah dengan menerapkan prinsip 3R ( <i>reuse, reduce, dan recycle</i> ) mencakup pembuatan pupuk hijau dan kompos menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Teknologi dalam lanskap pertamanan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu membuat sistem irigasi pada taman, <i>vertical garden</i> , dan lubang biopori menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Laporan kemajuan pekerjaan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu membuat laporan kemajuan pekerjaan berupa laporan harian pekerjaan, laporan mingguan, laporan bulanan, dan laporan akhir pekerjaan.

## 131. CAPAIAN PEMBELAJARAN AGRIBISNIS TERNAK RUMINANSIA

### A. Rasional

Mata pelajaran ini merupakan sekumpulan unit-unit kompetensi yang dipelajari pada Program Keahlian Agribisnis Ternak, Konsentrasi Keahlian Agribisnis Ternak Ruminansia. Mata pelajaran ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap yang harus dikuasai dalam mengembangkan budi daya ternak ruminansia meliputi proses bisnis bidang peternakan, yang didukung dengan perkembangan teknologi, kewirausahaan serta penanganan limbah hasil produksi peternakan dan ditunjang dengan teknik dasar agribisnis peternakan meliputi pakan, perkandangan, perawatan kesehatan ternak, pemeliharaan, pengembangan dan pengelolaan pakan baik hijauan maupun konsentrat, reproduksi ternak, panen dan pasca panen serta pemasaran.

Fungsi mata pelajaran ini untuk melakukan proses agribisnis ternak ruminansia sebagai generasi muda penerus peternakan dengan menjadi agripreneur muda dan/atau bekerja di industri produksi ternak sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Mata pelajaran ini dapat juga sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan kompetensi produksi ternak pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Pembelajaran mata pelajaran ini dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, dan model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kepercayaan diri, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *Project-based Learning, teaching factory, Discovery Learning, Problem-based Learning, Inquiry Learning*, atau model lainnya yang relevan.

Setelah mempelajari mata pelajaran ini diharapkan peserta didik akan termotivasi untuk terus belajar dan mempelajari lebih lanjut tentang budi daya ternak ruminansia dan mampu mengembangkan secara mandiri usaha agribisnis ternak ruminansia atau dapat berkiprah di

dunia kerja sesuai dengan tuntutan dan kebutuhan perkembangan industri peternakan khususnya lingkup agribisnis ternak ruminansia. Mata pelajaran ini juga berkontribusi dalam membangun kemampuan dasar peserta didik menjadi pribadi yang menguasai keahlian agribisnis ternak ruminansia dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam, berkebhinekaan global, bernalar kritis, mandiri, gotong royong, kreatif, komunikatif dan adaptif terhadap lingkungan

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan *soft skills* meliputi disiplin, *problem solving*, komunikasi interpersonal, kerja sama tim, kepemimpinan dan *hard skills* sehingga mampu:

1. menerapkan proses bisnis dan perkembangan teknologi secara menyeluruh di bidang agribisnis ternak ruminansia;
2. menyiapkan sarana prasarana produksi ternak ruminansia;
3. melakukan kegiatan pemeliharaan ternak ruminansia sesuai dengan prosedur, syarat teknis, dan peraturan perundangan yang berlaku;
4. melakukan kegiatan pengelolaan pakan beragam pada ternak ruminansia;
5. melakukan penanganan kesehatan ternak ruminansia;
6. menerapkan pembibitan ternak ruminansia;
7. menangani produk hasil panen dan pasca panen hasil usaha ternak ruminansia sesuai prosedur dan K3LH untuk mendukung ketahanan pangan;
8. melakukan pengelolaan limbah ternak ruminansia; dan
9. menerapkan pemasaran hasil ternak.

#### C. Karakteristik

Mata pelajaran ini memiliki komponen pengetahuan (fakta, konsep, prosedur dan metakognitif), keterampilan dan sikap meliputi ketelitian, ketekunan, integritas, percaya diri dan selalu taat dalam semua kegiatan mulai dari pengadaan sarana prasarana produksi peternakan sampai pada pemasaran produk peternakan yang dihasilkan atau hasil olahannya. Mata pelajaran ini dipelajari secara terpadu dan selaras dari titik hulu sampai hilir.

Mata pelajaran ini mengintegrasikan kemampuan *soft skills* dan *hard skills* meliputi elemen berikut.

Elemen	Deskripsi
Sarana produksi	meliputi konstruksi dan tipe kandang serta peralatan konvensional dan/atau modern.
Pengelolaan produksi	meliputi perencanaan produksi, pemeliharaan, pencatatan produksi dan evaluasi produksi, serta perencanaan aspek ekonomi usaha ternak ruminansia besar/kecil.
Pengelolaan pakan	meliputi hijauan pakan ternak yang mencakup identifikasi jenis bahan pakan, perencanaan produksi, pengolahan lahan, pemeliharaan hijauan, pengolahan hijauan dan pakan konsentrat yang mencakup perencanaan produksi pakan, penilaian kualitas bahan pakan, perhitungan kebutuhan pakan, pemahaman formulasi pakan, pencampuran bahan pakan, pemberian pakan, pengolahan pakan, dan penyimpanan pakan.
Kesehatan ternak dasar	meliputi identifikasi ternak sehat dan sakit, pencegahan penyakit, perawatan ternak sakit, dan penerapan peraturan perundangan yang berlaku.
Pembibitan ternak	meliputi penentuan bibit ternak, pengadaan bibit ternak jantan dan induk, standar mutu ternak, reproduksi ternak, dan penanganan gangguan reproduksi.
Panen dan pasca panen	meliputi pemanenan dan pengolahan pasca panen serta evaluasi usaha hasil panen untuk ternak ruminansia besar dan/atau kecil.
Pemasaran hasil ternak	meliputi identifikasi peluang pasar, strategi pemasaran, pengadministrasian hasil pemasaran, menerapkan teknik penjualan ternak, penentuan harga pokok penjualan, prosedur penjualan hasil ternak, analisa usaha dan penggunaan data pemasaran untuk pengembangan usaha.
Pengelolaan limbah	meliputi penanganan dan pengelolaan limbah padat dan cair ternak ruminansia.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F peserta didik akan memiliki kompetensi *soft skills* dan *hard skills* bidang agribisnis ternak ruminansia yang meliputi pengelolaan produksi ternak ruminansia, pengelolaan pakan, penanganan ternak, perawatan kesehatan ternak, seleksi dan pembibitan ternak, reproduksi ternak, pengembangan dan konservasi hijauan pakan, pemanenan dan pemasaran hasil ternak, serta pengolahan limbah. Peserta didik menerapkan K3LH dalam agribisnis ternak ruminansia.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sarana produksi	Pada akhir fase F, peserta didik dapat menyiapkan kandang dan peralatannya, menentukan konstruksi dan tipe kandang, mengoperasikan peralatan konvensional dan/atau modern pada ternak ruminansia.



Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengelolaan produksi ternak	Pada akhir fase F, peserta didik dapat menerapkan pengelolaan produksi ternak yang mencakup perancangan produksi ternak, pemeliharaan ternak sesuai komoditas, <i>recording</i> produksi ternak, pemindahan ternak, evaluasi produksi ternak, serta merencanakan usaha ternak ruminansia.
Pengelolaan pakan	<p>Pada akhir fase F, peserta didik dapat menerapkan pengelolaan pakan yang meliputi identifikasi sumber bahan pakan dan alternatifnya. Peserta didik menerapkan pengelolaan hijauan pakan ternak yang mencakup perencanaan produksi hijauan, pengolahan lahan, kebutuhan bibit, <i>carrying capacity</i>, pemeliharaan hijauan, pemanenan, pengolahan hijauan dan pengawetan hijauan hijauan pakan ternak.</p> <p>Peserta didik juga menerapkan pengelolaan pakan konsentrat yang mencakup perencanaan produksi pakan, penilaian kualitas bahan pakan, perhitungan kebutuhan pakan, pemahaman formulasi pakan, mencampur bahan pakan, pemberian pakan, pengolahan pakan, dan penyimpanan pakan.</p>
Kesehatan ternak dasar	Pada akhir fase F, peserta didik dapat menerapkan prosedur kesehatan ternak dasar yang mencakup pencegahan penyakit menular pada ternak (sanitasi, disinfeksi, pemeriksaan laboratorium, vaksinasi, dan isolasi), identifikasi ternak sehat dan sakit, perawatan ternak sakit, dan penerapan peraturan perundangan yang berlaku.
Pembibitan ternak	<p>Pada akhir fase F, peserta didik dapat menerapkan pembibitan ternak berdasarkan standar mutu ternak yang meliputi pengadaan bibit ternak jantan dan betina, serta seleksi bibit ternak.</p> <p>Peserta didik mampu menerapkan teknik reproduksi ternak yang meliputi perkawinan alami, perkawinan buatan, pemeriksaan kebuntingan, dan pertolongan kelahiran.</p>
Panen dan pasca panen	Pada akhir fase F, peserta didik dapat melakukan pemanenan, penanganan, pengolahan pasca panen, pengujian kualitas dan evaluasi usaha hasil panen untuk ternak ruminansia besar dan/atau kecil.
Pemasaran hasil ternak	Pada akhir fase F, peserta dapat melakukan pemasaran hasil ternak yang mencakup strategi pemasaran ternak, prosedur pemasaran ternak, administrasi, transportasi ternak, identifikasi peluang pasar, pemetaan potensi pasar, analisa usaha, teknik pemasaran yang sesuai baik konvensional maupun digital, pengadministrasian hasil pemasaran, dan penggunaan data pemasaran untuk pengembangan usaha.
Pengelolaan limbah	Pada akhir fase F, peserta didik dapat melakukan pengelolaan limbah yang meliputi penanganan dan pengolahan limbah padat dan cair ternak ruminansia, serta menciptakan nilai tambah dari limbah tersebut.

## 132. CAPAIAN PEMBELAJARAN AGRIBISNIS TERNAK UNGGAS

### A. Rasional

Mata pelajaran Agribisnis Ternak Unggas merupakan kumpulan unit-unit kompetensi yang dipelajari pada Program Keahlian Agribisnis Ternak, Konsentrasi Keahlian Agribisnis Ternak Unggas. Mata pelajaran ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap yang harus dikuasai dalam mengembangkan budi daya ternak unggas yang meliputi proses bisnis bidang peternakan, yang didukung dengan perkembangan teknologi, kewirausahaan serta penanganan limbah hasil produksi peternakan dan ditunjang dengan teknik dasar agribisnis peternakan meliputi perkandangan, pemeliharaan, pakan, kesehatan, panen, pasca panen serta pemasaran.

Fungsi mata pelajaran ini untuk menguatkan *soft skills* dan *hard skills* peserta didik dalam melakukan proses agribisnis ternak unggas sebagai generasi muda penerus peternakan dengan menjadi agripreneur muda dan/atau bekerja di industri produksi ternak sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Mata pelajaran ini dapat juga sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan kompetensi produksi ternak pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Pembelajaran mata pelajaran ini dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan, strategi dan model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kepercayaan diri, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *Project-based Learning*, *teaching factory*, *Discovery Learning*, *Problem-based Learning*, *Inquiry Learning*, atau model lainnya yang relevan.

Setelah mempelajari mata pelajaran ini diharapkan peserta didik akan termotivasi untuk terus belajar dan mempelajari lebih lanjut tentang budi daya ternak unggas dan mampu mengembangkan secara mandiri usaha agribisnis ternak unggas atau dapat berkiprah di dunia kerja sesuai dengan tuntutan dan kebutuhan perkembangan industri

peternakan khususnya lingkup agribisnis ternak unggas. Mata pelajaran ini juga berkontribusi dalam membangun kemampuan dasar peserta didik menjadi pribadi yang menguasai keahlian agribisnis ternak unggas dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam, berkebhinekaan global, bernalar kritis, mandiri, gotong royong, kreatif, komunikatif dan adaptif terhadap lingkungan.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan *soft skills* meliputi disiplin, *problem solving*, komunikasi interpersonal, kerja sama tim, kepemimpinan dan *hard skills* sehingga mampu:

1. menerapkan proses bisnis dan perkembangan teknologi secara menyeluruh di bidang agribisnis ternak unggas;
2. menyiapkan sarana dan prasarana usaha ternak unggas sesuai dengan jenis ternak dan kapasitas usaha;
3. melakukan kegiatan pemeliharaan ternak unggas sesuai dengan prosedur dan syarat teknis sampai menghasilkan produk usaha ternak unggas;
4. membuat pakan ternak unggas sesuai dengan kebutuhan ternak;
5. melakukan penanganan kesehatan ternak unggas;
6. menangani produk hasil panen dan pasca panen hasil usaha peternakan unggas sesuai dengan prosedur dan K3LH untuk mendukung ketahanan pangan; dan
7. melakukan pemasaran hasil produksi ternak unggas.

#### C. Karakteristik

Mata pelajaran ini memiliki komponen pengetahuan (fakta, konsep, prosedural, metakognitif), keterampilan dan sikap yang meliputi ketelitian, ketekunan, integritas, percaya diri dan selalu taat dalam semua kegiatan mulai dari pengadaan sarana prasarana produksi peternakan sampai pada pemasaran produk peternakan yang dihasilkan atau hasil olahannya. Mata pelajaran ini dipelajari secara terpadu dan selaras dari titik hulu sampai hilir.

Mata pelajaran ini mengintegrasikan kemampuan *soft skills* dan *hard skills*, meliputi elemen berikut.

Elemen	Deskripsi
Sarana prasarana produksi	meliputi konstruksi dan tipe kandang, peralatan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pengelolaan produksi	meliputi perencanaan produksi, penetasan, pemeliharaan, dan evaluasi produksi.
Pengelolaan pakan	meliputi penyediaan bahan pakan, penanganan bahan pakan, menilai mutu bahan pakan, formulasi pakan dan memproduksi pakan serta mengevaluasi hasil produksi pakan.
Kesehatan ternak	meliputi pencegahan penyakit, identifikasi penyakit, dan pengobatan penyakit.
Panen dan pasca panen	meliputi pemanenan hasil produksi, evaluasi hasil usaha, pasca panen, penanganan pasca panen dan uji kualitas hasil ternak.
Pemasaran hasil ternak	meliputi analisa usaha, peluang pasar. strategi pemasaran, pemasaran, dan pengadministrasian hasil pemasaran.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik akan memiliki kompetensi *soft skills* dan *hard skills* bidang agribisnis ternak unggas yang meliputi perkandangan, pengelolaan pakan ternak, penetasan, pemeliharaan ternak, pencegahan dan pengobatan penyakit, pemanenan dan pasca panen hasil ternak, pemasaran. Peserta didik menerapkan K3LH dalam agribisnis ternak unggas.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sarana prasarana produksi	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menyiapkan kandang dan peralatan konvensional dan/atau alat modern, menerapkan konstruksi dan tipe kandang, mengoperasikan kandang dan peralatan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pengelolaan produksi	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pengelolaan produksi ternak yang mencakup menyusun rancangan produksi, menetas telur, pemeliharaan ternak sesuai komoditas, evaluasi produksi dan penanganan limbah.
Pengelolaan pakan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pengelolaan pakan yang meliputi menyusun rancangan kebutuhan pakan, penilaian bahan pakan, membuat formulasi pakan, memproduksi pakan, mengevaluasi hasil produksi pakan, serta menyimpan bahan pakan dan pakan.
Kesehatan ternak	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan kesehatan ternak yang meliputi pencegahan penyakit (program biosecurity, sanitasi, vaksinasi dan isolasi), identifikasi ternak sehat dan sakit, serta pengobatan ternak sakit.
Panen dan pasca panen	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pemanenan hasil penetasan, pemanenan produksi ternak, uji kualitas hasil panen, evaluasi hasil usaha, serta penanganan dan pengolahan pasca panen.
Pemasaran hasil ternak	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami pemasaran hasil ternak mulai dari melakukan analisis

Elemen	Capaian Pembelajaran
	usaha ternak secara menyeluruh, melakukan identifikasi peluang pasar, memilih strategi pemasaran dan inovasi, melakukan pemasaran secara konvensional dan digital, hingga mengadministrasikan hasil pemasaran.

## 134. CAPAIAN PEMBELAJARAN KESEHATAN HEWAN

### A. Rasional

Mata pelajaran Kesehatan Hewan merupakan sekumpulan unit-unit kompetensi yang dipelajari pada Program Keahlian Agribisnis Ternak Konsentrasi Keahlian Kesehatan Hewan. Mata pelajaran ini meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dikuasai untuk melakukan tindakan pencegahan dan pengendalian penyakit hewan, pemeriksaan dan pengujian laboratorium kesehatan hewan, penanganan reproduksi hewan, dan penjaminan keamanan produk asal hewan sesuai dengan kewenangannya dalam membantu tugas dokter hewan. Selain itu, peserta didik juga dibekali dengan kemampuan berwirausaha yang kreatif dan mandiri di bidang kesehatan hewan.

Fungsi mata pelajaran ini adalah untuk melakukan perawatan kesehatan hewan dan menjamin keamanan produk asal hewan. Peserta didik dibekali pengetahuan, sikap, dan kemampuan untuk menjadi paramedik veteriner sesuai dengan perkembangan dunia kerja. Mata pelajaran ini dapat juga sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan kompetensi pelayanan kesehatan hewan pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Pembelajaran mata pelajaran ini dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi kesehatan hewan yang harus dipelajari. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *Project-based Learning*, *teaching factory*, *Discovery Learning*, *Problem-based Learning*, *Inquiry Learning*, atau model lainnya yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membangun kemampuan dasar peserta didik menjadi pribadi yang menguasai keahlian kesehatan hewan dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam,

berkebhinekaan global, bergotong royong, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif dan adaptif terhadap lingkungan.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan *soft skills* meliputi disiplin, *problem solving*, komunikasi interpersonal, kerja sama tim, kepemimpinan dan *hard skills* sehingga mampu:

1. menerapkan proses bisnis dan perkembangan teknologi secara menyeluruh di bidang peternakan dan kesehatan hewan;
2. melakukan tindakan pencegahan dan pengendalian penyakit hewan;
3. melakukan pemeriksaan dan pengujian laboratorium;
4. melakukan tindakan penanganan reproduksi hewan;
5. melakukan penjaminan keamanan produk asal hewan;
6. mengembangkan kewirausahaan di bidang kesehatan hewan yang mandiri dan kreatif; dan
7. menerapkan kesehatan dan keselamatan kerja (K3).

## C. Karakteristik

Mata pelajaran ini memiliki komponen pengetahuan (fakta, konsep, prosedural, metakognitif), keterampilan, dan sikap meliputi ketelitian, ketekunan, integritas, percaya diri, dan selalu taat mengikuti standar prosedur yang sudah ditetapkan. Komponen tersebut dikembangkan untuk membantu tugas dokter hewan dalam hal pelayanan kesehatan hewan, tindakan pencegahan dan pengendalian penyakit hewan, pemeriksaan dan pengujian laboratorium kesehatan hewan, penanganan reproduksi hewan, dan penjaminan keamanan produk asal hewan.

Mata pelajaran ini mengintegrasikan kemampuan *soft skills* dan *hard skills*, yang terdiri dari elemen-elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pengantar kesehatan hewan	meliputi anatomi hewan, fisiologi hewan, dasar mikrobiologi, dasar parasitologi, obat hewan, vaksin hewan, dan kesejahteraan hewan.
Pencegahan dan pengendalian penyakit hewan	meliputi persiapan pemeriksaan, pemeriksaan fisik hewan, rekam medik, penyakit hewan, perawatan hewan, vaksinasi hewan, pengobatan hewan, isolasi hewan, disinfeksi, pemusnahan hewan dan/atau

Elemen	Deskripsi
	bangkai, dan <i>grooming</i> pada hewan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pemeriksaan dan pengujian laboratorium	meliputi penanganan alat pengujian, pengambilan sampel, pengujian secara organoleptik, pengujian secara biologis, pengujian secara kimia dan fisikokimia, bedah bangkai, preparat awetan, dan memelihara biakan mikroorganisme menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Penanganan reproduksi hewan	meliputi penampungan semen, pemeriksaan kualitas semen, inseminasi buatan, teknologi reproduksi, pemeriksaan kebuntingan, penanganan kelahiran hewan, status reproduksi hewan, dan gangguan reproduksi pada hewan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Penjaminan keamanan produk hewan	meliputi ruang lingkup kesehatan masyarakat veteriner, pemeriksaan <i>ante mortem</i> , pemotongan hewan, pemeriksaan <i>post mortem</i> , penanganan produk hewan, pemeriksaan kualitas produk hewan, pemusnahan produk hewan, dan zoonosis menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik akan memiliki kompetensi *soft skills* dan *hard skills* bidang Kesehatan Hewan yang meliputi pelayanan kesehatan hewan, pencegahan dan pengendalian penyakit hewan, pemeriksaan dan pengujian laboratorium, penanganan reproduksi hewan, dan penjaminan keamanan produk asal hewan sesuai kewenangan yang dimilikinya.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengantar kesehatan hewan	Pada akhir fase F, peserta didik dapat memahami anatomi hewan, fisiologi hewan, mengklasifikasikan bakteri, virus, jamur, dan parasit. Peserta didik mengidentifikasi jenis dan karakteristik obat dan vaksin, serta menerapkan prinsip kesejahteraan hewan ( <i>animal welfare</i> ).
Pencegahan dan pengendalian penyakit hewan	Pada akhir fase F, peserta didik dapat melakukan pengendalian penyakit hewan meliputi pemeriksaan fisik hewan, pencatatan rekam medik, identifikasi gejala klinis penyakit hewan, perawatan hewan, pengobatan pada hewan. Peserta didik juga dapat melakukan pencegahan penyakit hewan dengan cara <i>grooming</i> , pemberian vaksin, isolasi, disinfeksi, pemusnahan hewan dan/atau bangkai.
Pemeriksaan dan pengujian laboratorium	Pada akhir fase F, peserta didik dapat menangani alat pengujian, melakukan prosedur bedah bangkai, pengambilan sampel pemeriksaan dan menerapkan prosedur pengujian sampel secara organoleptik, biologis, kimia dan fisikokimia. Peserta didik juga dapat membuat preparat awetan, media biakan, dan memelihara biakan mikroorganisme.
Penanganan reproduksi hewan.	Pada akhir fase F, peserta didik dapat melakukan penampungan semen, pemeriksaan kualitas semen,



Elemen	Capaian Pembelajaran
	inseminasi buatan, dan menerapkan teknologi reproduksi. Peserta didik juga dapat menerapkan prosedur pemeriksaan kebuntingan, penentuan status reproduksi hewan, penanganan kelahiran, dan gangguan reproduksi pada hewan.
Penjaminan keamanan produk hewan	Pada akhir fase F, peserta didik dapat memahami ruang lingkup kesehatan masyarakat veteriner, pemotongan hewan, dan zoonosis. Peserta didik dapat melakukan pemeriksaan <i>ante mortem</i> , <i>post mortem</i> . Peserta didik juga dapat melakukan penanganan produk hewan, pemeriksaan kualitas susu, telur, daging, dan produk asal hewan, serta pemusnahan produk hewan.

## 135. CAPAIAN PEMBELAJARAN AGRIBISNIS IKAN HIAS

### A. Rasional

Mata pelajaran Agribisnis Ikan Hias adalah mata pelajaran yang berisi kemampuan penguasaan keahlian Agribisnis Ikan Hias. Mata pelajaran ini berfungsi membekali pengetahuan, keterampilan dan karakteristik peserta didik sesuai standar kompetensi yang dibutuhkan. Peserta didik diarahkan untuk menemukan berbagai fakta, membangun konsep dan nilai-nilai baru secara mandiri. Mata pelajaran ini juga merupakan pembelajaran lanjutan untuk memahami proses bisnis dan perkembangan teknologi, pengelolaan kualitas air dan pengendalian hama penyakit, produksi pakan alami dan buatan, pembenihan ikan hias, pendederan ikan hias, pembesaran ikan hias, panen, pemasaran produk dan/atau jasa serta pembuatan dekorasi akuarium/*Aquascape*/*Paludarium* dengan dilakukannya kesehatan dan keselamatan kerja (K3) yang terintegrasi di setiap kegiatan. Mata pelajaran Agribisnis Ikan Hias harus dipahami oleh peserta didik sehingga menjadi ahli di bidang budi daya ikan hias, memiliki nalar kritis, mandiri, kreatif, adaptif serta memiliki *attitude* yang baik sesuai tuntutan dunia kerja.

Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran kejuruan yang dipelajari di Fase F. Peserta didik harus menuntaskan mata pelajaran Dasar-Dasar Agribisnis Perikanan (Fase E) dan telah memiliki *passion* dan *vision* di bidang agribisnis perikanan, sehingga peserta didik dapat mengimplementasikan dan mengembangkan seluruh capaian pembelajaran mata pelajaran Agribisnis Ikan Hias dengan lebih optimal. Selain itu, diharapkan peserta didik termotivasi untuk dapat memiliki kompetensi di bidang agribisnis ikan hias secara utuh sehingga mampu mengembangkan secara mandiri usaha agribisnis ikan hias, atau dapat berkiprah di dunia kerja sesuai tuntutan dan kebutuhan industri agribisnis ikan hias.

Pembelajaran mata pelajaran ini dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari serta karakteristik peserta didik. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan

ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan. Pembelajaran dapat dilakukan dengan berbagai strategi pembelajaran untuk mendukung ketercapaian pembelajaran antara lain melalui pembelajaran di ruang kelas, laboratorium (laboratorium pakan/laboratorium kualitas air dan hama penyakit/*hatchery*/kolam), unit produksi sekolah ataupun *teaching factory*, membuat proyek sederhana, kunjungan/praktik di industri-industri perikanan, toko ikan hias, kegiatan praktik bisa juga dilakukan dengan menjual jasa perawatan ikan hias dan aquascape, mendatangkan guru tamu dari mitra dunia kerja, praktik kerja lapangan di dunia kerja bidang perikanan, serta pencarian informasi melalui media digital.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membangun kemampuan dasar peserta didik menjadi pribadi yang menguasai keahlian Agribisnis Ikan Hias yang memegang teguh iman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap sesama manusia dan alam, berkebinekaan secara global untuk mempertahankan budaya bangsa untuk menumbuhkan saling menghargai, mempunyai jiwa gotong royong, mandiri, bernalar kritis serta kreatif sehingga menghasilkan sesuatu yang orisinal, bermakna, bermanfaat, dan berdampak.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan untuk membekali peserta didik dengan keterampilan *soft skills* yang meliputi tanggung jawab, kemandirian, jujur, disiplin, kemampuan menyelesaikan masalah, kreatif serta keterampilan *hard skills* melalui proses pembelajaran sebagai berikut:

1. menerapkan proses bisnis dan perkembangan teknologi pada agribisnis ikan hias;
2. mengelola kualitas air dan mengendalikan hama penyakit;
3. memproduksi pakan alami dan buatan;
4. melakukan pembenihan pada komoditas ikan hias;
5. melakukan pendederan pada komoditas ikan hias;

6. melakukan pembesaran pada komoditas ikan hias;
7. melakukan panen pada komoditas ikan hias;
8. melakukan pemasaran produk dan/atau jasa terkait usaha ikan hias; dan
9. menerapkan pembuatan dekorasi akuarium/*Aquascape*/*Paludarium*.

### C. Karakteristik

Mata pelajaran ini memiliki komponen pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif terkait Agribisnis Ikan Hias. Beberapa hal penting yang perlu diperhatikan adalah:

1. pentingnya *passion* dan *vision* yang ditumbuhkan pada peserta didik untuk keberhasilan budi daya;
2. penerapan *biosecurity* (K3LH) pada setiap kegiatan budi daya;
3. pemijahan induk ikan (dilakukan secara alami/semi buatan);
4. pengelolaan kualitas air dan penanganan limbah;
5. manajemen kesehatan dan manajemen pakan pada kegiatan pemeliharaan ikan sesuai dengan stadia dan jenis ikan;
6. produksi berbagai jenis komoditas ikan hias air tawar/laut/komoditas non ikan seperti udang hias/keong/tanaman air/*moss*, dan lain-lain sesuai potensi daerah masing-masing dan juga menghasilkan produk yang dapat memenangkan berbagai acara kontes ikan hias/*aquascape*/*paludarium* tingkat nasional dan internasional;
7. penerapan perkembangan teknologi terkini pada setiap tahapan kegiatan budi daya sesuai dengan potensi dan kemampuan masing-masing sekolah serta mengembangkan berbagai inovasi dan perluasan wawasan peserta didik; dan
8. pentingnya pendataan secara terukur pada setiap kegiatan budi daya sebagai bahan analisis monitoring dan evaluasi produksi perikanan.

Hasil akhir dari budi daya ikan hias tidak dilihat dari bobot biomassa namun mengarah pada kualitas individu seperti keindahan, warna, pola warna, sirip, sisik, mental ikan dan sebagainya.

Ruang lingkup materi mata pelajaran ini meliputi proses bisnis dan perkembangan teknologi, pengelolaan kualitas air dan pengendalian hama penyakit, produksi pakan alami dan buatan, pembenihan ikan hias, pendederan ikan hias, pembesaran ikan hias, panen, pemasaran produk dan/atau jasa serta pembuatan dekorasi akuarium/*aquascape*/*paludarium*.

Elemen-elemen pada mata pelajaran ini dapat diuraikan sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis dan perkembangan teknologi	meliputi penentuan peluang usaha, analisa kelayakan usaha, manajemen tata kelola produksi, pelaksanaan produksi dan monitoring evaluasi menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern serta perkembangan teknologi pada kegiatan agribisnis ikan hias.
Pengelolaan kualitas air dan pengendalian hama penyakit	meliputi pengidentifikasian kualitas air, pengambilan sampel air, pengukuran dan pengelolaan kualitas air, penanganan limbah perikanan, pengidentifikasian hama penyakit, pencegahan hama dan penyakit, pengobatan ikan sakit menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Produksi pakan alami dan buatan	meliputi persiapan produksi pakan alami, kultur pakan alami, pemanenan pakan alami, perhitungan formulasi pakan, persiapan bahan baku pakan, pembuatan dan pengemasan pakan, pengujian pakan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pembenihan ikan hias	meliputi seleksi dan pengelolaan induk, persiapan peralatan, wadah, dan <i>shelter</i> , pemijahan induk, penetasan telur, pemeliharaan larva, pendataan secara terukur proses produksi di pembenihan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern serta penerapan teknologi pembenihan ikan hias.
Pendederan ikan hias	meliputi persiapan wadah, padat tebar dan penebaran larva, pemeliharaan larva/benih, sortasi dan <i>grading</i> , pendataan secara terukur proses pendederan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern serta penerapan teknologi pendederan ikan hias.
Pembesaran ikan hias	meliputi persiapan wadah dan peralatan, padat tebar dan penebaran benih, pemeliharaan benih hasil pendederan, sortasi dan <i>grading</i> , pendataan secara terukur proses pembesaran menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern serta penerapan teknologi budi daya.
Panen	meliputi estimasi hasil produksi persiapan alat, bahan dan wadah panen, pemanenan, sortasi dan <i>grading</i> , pemanenan, penanganan ikan hias hasil tangkapan/budi daya, teknik pengemasan, sistem transportasi, pendataan secara terukur hasil panen menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.

Elemen	Deskripsi
Pemasaran produk dan/atau jasa	meliputi identifikasi peluang pasar, peningkatan nilai jual, penerapan komunikasi pemasaran, teknik pemasaran, sistem penjualan, penentuan harga jual dan penjualan produk/jasa, estimasi hasil produksi, penggunaan data pemasaran untuk pengembangan usaha, membuat laporan keuangan, pemahaman administrasi atau prosedur ekspor/impor/domestik ikan hias menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pembuatan dekorasi akuarium	meliputi pengidentifikasian komoditas ikan hias yang sesuai untuk setiap jenis dekorasi, penyiapan peralatan, bahan/komoditas dan filter yang sesuai untuk dekorasi akuarium <i>artificial tawar/laut/aquascape/paludarium</i> , pembuatan desain, pembuatan wadah akuarium/ <i>paludarium</i> , penyusunan dan pemeliharaan dekorasi akuarium/ <i>aquascape/paludarium</i> menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern serta penerapan teknologi budi daya pada kegiatan pembuatan dekorasi akuarium/ <i>aquascape/paludarium</i> .

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik akan memiliki kompetensi (*hard skills* dan *soft skills*) Agribisnis Ikan Hias serta mendapatkan pengalaman secara menyeluruh dari kompetensi yang harus dikuasai pada konsentrasi keahlian Agribisnis Ikan Hias dalam upaya menyiapkan generasi kreatif dan unggul yang mampu merencanakan dan melaksanakan usaha dan/atau bekerja di bidang ikan hias serta melanjutkan belajar ke tingkat yang lebih tinggi.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis dan perkembangan teknologi	Pada akhir fase F, peserta didik dapat melakukan proses bisnis dan perkembangan teknologi yang dimulai dari menentukan peluang usaha, survei pasar, analisa kelayakan usaha, manajemen tata kelola produksi, melaksanakan produksi dan monitoring evaluasi menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern serta mengembangkan teknologi pada kegiatan agribisnis ikan hias.
Pengelolaan kualitas air dan pengendalian hama penyakit	Pada akhir fase F, peserta didik dapat mengelola kualitas air dan mengendalikan hama penyakit yang dimulai dari mengidentifikasi kualitas air, mengambil sampel air, mengukur dan mengelola kualitas air, menangani limbah perikanan, mengidentifikasi hama penyakit, mencegah hama dan penyakit, mengobati ikan sakit menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Produksi pakan alami dan buatan	Pada akhir fase F, peserta didik dapat memproduksi pakan alami dan buatan yang dimulai dari menyiapkan produksi pakan alami, kultur pakan alami, memanen pakan alami, menghitung formulasi pakan, menyiapkan bahan baku pakan, membuat

Elemen	Capaian Pembelajaran
	pakan, mengemas pakan, dan menguji pakan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pembenihan ikan hias	Pada akhir fase F, peserta didik dapat membenihkan ikan hias yang dimulai dari seleksi dan mengelola induk, menyiapkan peralatan, wadah, dan <i>shelter</i> , memijahkan induk, menetas telur, memelihara larva, mendata secara terukur proses produksi di pembenihan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern serta menerapkan teknologi pembenihan ikan hias.
Pendederan ikan hias	Pada akhir fase F, peserta didik dapat mendederkan ikan hias yaitu menyiapkan wadah, padat tebar dan menebar larva, memelihara larva/benih, melakukan sortasi dan <i>grading</i> , mendata secara terukur proses pendederan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern serta menerapkan teknologi pendederan ikan hias.
Pembesaran ikan hias	Pada akhir fase F, peserta didik dapat membesarkan ikan hias mulai dari menyiapkan wadah dan peralatan, menebar benih, memelihara benih, sortasi dan <i>grading</i> , mendata secara terukur proses pembesaran menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern, serta menerapkan teknologi pembesaran ikan hias.
Panen	Pada akhir fase F, peserta didik dapat memanen yang dimulai dari estimasi hasil produksi, menyiapkan alat, bahan dan wadah panen, sortasi dan <i>grading</i> , memanen, menangani ikan hias hasil tangkapan/budi daya, mengemas, melaksanakan sistem transportasi, serta mendata secara terukur hasil panen menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pemasaran produk dan/atau jasa	Pada akhir fase F, peserta didik dapat memasarkan ikan hias dengan mengidentifikasi peluang pasar, meningkatkan nilai jual, menerapkan komunikasi pemasaran, memasarkan, melakukan sistem penjualan, menentukan harga jual dan menjual produk/jasa, mengestimasi hasil produksi, menggunakan data pemasaran untuk pengembangan usaha, membuat laporan keuangan, serta memahami administrasi atau prosedur ekspor/impor/ domestik ikan hias menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pembuatan dekorasi akuarium	Pada akhir fase F, peserta didik dapat mendekorasi akuarium yang dimulai dari mengidentifikasi komoditas ikan hias yang sesuai untuk setiap jenis dekorasi, menyiapkan peralatan, bahan/komoditas dan filter yang sesuai untuk dekorasi akuarium <i>artificial tawar/laut/aquascape/paludarium</i> , membuat desain, membuat wadah akuarium/ <i>paludarium</i> , menyusun dan memelihara dekorasi akuarium <i>aquascape/paludarium</i> menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern serta teknologi budi daya pada kegiatan pembuatan dekorasi akuarium/ <i>aquascape/paludarium</i> .

## 136. CAPAIAN PEMBELAJARAN AGRIBISNIS PERIKANAN AIR PAYAU DAN LAUT

### A. Rasional

Agribisnis Perikanan Air Payau dan Laut merupakan mata pelajaran yang berisi kemampuan teknis di bidang perikanan yang mendasari penguasaan keahlian Agribisnis Perikanan Air Payau dan Laut. Mata pelajaran Agribisnis Perikanan Air Payau dan Laut berfungsi untuk membekali peserta didik baik melalui pengetahuan, keterampilan dan karakter agar mampu memahami, merencanakan, menerapkan hingga mengevaluasi kegiatan-kegiatan proses bisnis perikanan, mulai dari pembenihan, pendederan dan pembesaran perikanan air payau dan laut, produksi pakan alami dan pakan buatan, mengelola kualitas air dan pencegahan hama penyakit, pemanenan dan penanganan pasca panen, pemasaran hasil serta pengelolaan limbah perikanan dengan menerapkan teknologi dengan sesuai dengan standar kompetensi yang dibutuhkan. Peserta didik diarahkan untuk mampu bekerja secara mandiri, efektif dan kreatif, berpikir kritis serta mampu menerapkan teknologi yang sedang berkembang di saat ini sehingga dapat digunakan untuk membekali kemampuan agar peserta didik mampu berfikir ilmiah, bersikap positif dan keterampilan sesuai tuntutan industri agar mampu menemukan berbagai fakta, membangun konsep dan nilai-nilai baru secara mandiri.

Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran kejuruan yang dipelajari di fase F. Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran kejuruan lanjutan dimana sebelum mempelajari mata pelajaran ini diharapkan peserta didik telah menuntaskan mata pelajaran dasar-dasar program keahlian fase E dan sudah memiliki *passion* dan *vision* agribisnis perikanan secara umum, sehingga peserta didik dapat mengimplementasikan dan mengembangkan seluruh capaian pembelajaran mata pelajaran ini dengan lebih optimal

Pembelajaran mata pelajaran ini yang harus dipahami oleh peserta didik dengan tujuan dari pembelajaran ini adalah untuk mencetak tenaga ahli di bidang budidaya ikan air payau dan laut dan dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang



harus dipelajari. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan. Pembelajaran dapat dilakukan dengan berbagai strategi pembelajaran untuk mendukung ketercapaian pembelajaran antara lain melalui: pembelajaran di ruang kelas, laboratorium (laboratorium pakan/laboratorium kualitas air dan hama penyakit/*hatchery*/kolam/tambak/keramba), unit produksi sekolah ataupun *teaching factory*, membuat proyek sederhana, kunjungan/praktik di industri-industri perikanan, mendatangkan guru tamu dari mitra dunia kerja, praktik kerja lapangan di dunia kerja bidang perikanan, pencarian informasi melalui media digital.

Mata pelajaran ini mampu berkontribusi dalam membangun kemampuan dasar peserta didik menjadi pribadi yang menguasai keahlian agribisnis perikanan yang memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, kebhinekaan secara global untuk mempertahankan budaya bangsa dan menumbuhkan saling menghargai, bernalar kritis, mempunyai jiwa gotong royong, mandiri, serta kreatif sehingga menghasilkan sesuatu yang orisinal, bermakna, bermanfaat, dan berdampak

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan *soft skill* yang meliputi tanggungjawab, kemandirian, jujur, disiplin, kemampuan menyelesaikan masalah, kreatif dan kemampuan *hardskill* melalui proses pembelajaran sebagai berikut:

1. menerapkan proses bisnis dan perkembangan teknologi agribisnis perikanan payau dan laut baik secara konvensional dan atau teknologi modern yang sedang berkembang saat ini;
2. mengelola kualitas air dan mengendalikan hama penyakit komoditas air payau dan laut;
3. memproduksi pakan alami dan buatan;

4. melakukan pembenihan pada komoditas perikanan payau dan laut;
5. melakukan pendederan pada komoditas perikanan payau dan laut;
6. melakukan pembesaran ikan pada komoditas perikanan payau dan laut;
7. melakukan dan mengevaluasi pemanenan dan pasca panen komoditas perikanan payau dan laut; dan
8. melakukan pemasaran hasil produksi komoditas perikanan payau dan laut.

### C. Karakteristik

Mata pelajaran ini memiliki komponen pengetahuan yang terdiri dari fakta, konsep, prosedural dan metakognitif meliputi komponen keterampilan dan sikap yang terkait dalam proses budidaya perikanan sesuai dengan kondisi masing-masing daerah yang mencakup ikan bersirip (*finfish*), udang dan kepiting (*crustacea*) dan kerang-kerangan (*bivalvia*) atau komoditas air payau dan laut lainnya.

Pada hakikatnya ada beberapa hal penting yang perlu diperhatikan pada mata pelajaran ini antara lain:

1. Pentingnya *passion* dan *vision* yang ditumbuhkan pada peserta didik untuk keberhasilan budidaya.
2. Penerapan *biosecurity* (K3LH) pada setiap tahapan kegiatan budidaya sebagai salah satu prasyarat keberhasilan budidaya.
3. Penggunaan sistem teknologi baik secara konvensional dan atau teknologi modern yang sedang berkembang saat ini pada proses budidaya yang disesuaikan dengan kondisi daerah dan kemampuan sekolah.
4. Pengelolaan kualitas air dan penanganan limbah perikanan dengan sistem instalasi pengolahan limbah (IPAL) antara lain dengan penggunaan probiotik, menggunakan sistem filterisasi baik secara biologis, fisika maupun kimia, dengan sistem Resirkulasi, menggunakan sistem *Ecology Dam*.
5. Panajemen kesehatan, serta manajemen pakan pada kegiatan pemeliharaan ikan sesuai dengan stadia dan jenis ikan.
6. Penerapan perkembangan teknologi terkini pada tahapan kegiatan budidaya yang berbeda sesuai dengan potensi dan kemampuan masing-masing sekolah, mengembangkan berbagai inovasi dan perluasan wawasan peserta didik.

7. Upaya meningkatkan tingkat kematangan gonad udang (*crustacea*) pada proses pemijahan dengan penerapan ablasi mata atau penggunaan aplikasi hormon pada kelompok ikan air payau dan laut.
8. Upaya peningkatan pertumbuhan pada budidaya ikan dengan menerapkan teknologi terkini pada budidaya ikan payau dan laut seperti proses adaptasi salinitas.
9. Lokasi dan tempat pembesaran komoditas payau dan laut perlu disesuaikan dengan habitat dan kebiasaan hidupnya sehingga dapat menggunakan wadah budidaya yang sangat beragam seperti:
  - a. ikan dalam keramba jaring apung;
  - b. udang di tambak dengan penerapan teknologi pada metode adaptasi penebaran benih, metode kontrol ancho; dan
  - c. kerang - kerangan dengan teknik metode tancap, metode rakit dan rawai.
10. Pentingnya penanganan panen dan pasca panen yang perlu memperhatikan kebiasaan dan fisiologis masing-masing komoditas untuk menjaga kualitas hasil panen.
11. Pentingnya pendataan secara terukur pada setiap kegiatan budidaya sebagai bahan analisis monitoring dan evaluasi produksi perikanan.

Hasil akhir kegiatan agribisnis perikanan air payau dan laut adalah produksi ikan air payau dan laut, udang, kepiting dan kerang ukuran konsumsi sesuai dengan potensi masing-masing daerah. Dimana dari kompetensi yang telah dipelajari diharapkan dapat menciptakan peserta didik menjadi *agripreneur* muda dan atau bekerja di industri perikanan sebagai tenaga kerja menengah sesuai dengan perkembangan dunia kerja dan dunia industri perikanan sehingga siswa tidak hanya memahami tetapi dapat menerapkan dan melakukan budidaya perikanan payau dan laut.

Ruang lingkup materi mata pelajaran ini meliputi proses bisnis dan perkembangan teknologi, pengelolaan kualitas air dan pengendalian hama penyakit, produksi pakan alami dan pakan buatan, Pembenuhan, pendederan, pembesaran, penanganan panen dan pasca panen serta pemasaran hasil komoditas perikanan air payau dan laut.

Elemen-elemen pada mata pelajaran ini dapat diuraikan sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis dan perkembangan teknologi	Proses bisnis dan perkembangan teknologi meliputi analisa kelayakan usaha, peluang usaha, perencanaan produksi, manajemen tata kelola produksi, pelaksanaan produksi, monitoring evaluasi proses bisnis komoditas perikanan payau dan laut serta perkembangan teknologi pada kegiatan agribisnis perikanan payau dan laut
Pengelolaan kualitas air dan mengendalikan hama penyakit	Pengelolaan kualitas air dan mengendalikan hama penyakit mulai dari pengelolaan kualitas air yang meliputi pengambilan sampel air, pengukuran dan pengelolaan kualitas air, pengelolaan limbah perikanan, pencegahan hama dan penyakit serta pengobatan ikan sakit
Produksi pakan alami dan pakan buatan	Produksi pakan alami dan pakan buatan meliputi kultur/produksi pakan alami terdiri dari persiapan media kultur, pemupukan, inokulasi bibit pakan alami, pemantauan pertumbuhan sampai pemanenan pakan alami sedangkan produksi pakan buatan mulai penyusunan ransum pakan buatan, pemilihan bahan baku dan pembuatan pakan dalam jumlah dan kualitas yang disesuaikan dengan kebutuhan komoditas, pengujian pakan. mengemas pakan serta melakukan <i>enrichment</i> pakan
Pembenihan perikanan payau dan laut	Pembenihan perikanan payau dan laut baik pembenihan alami maupun buatan dengan hasil yang optimal, meliputi dari persiapan wadah, penerapan <i>biosecurity</i> (K3LH), sarana prasarana dan tenaga kerja, tata kelola dan media, seleksi induk dan pengelolaan induk, pematangan gonad, pemijahan, penetasan telur, penetasan <i>cyste</i> artemia, pemeliharaan larva dan memantau laju pertumbuhan serta kesehatan larva, pendataan secara terukur proses produksi serta melakukan penerapan teknologi di bidang pembenihan baik yang secara konvensional dan atau modern sesuai dengan kemampuan sekolah dan kondisi daerahnya
Pendederan Perikanan Payau dan Laut	Pendederan perikanan benih ikan meliputi pemahaman pendederan dengan hasil yang optimal, persiapan wadah, penerapan <i>biosecurity</i> (K3LH), sarana prasarana dan tenaga kerja, tata kelola dan media pendederan, penebaran benih, pemeliharaan benih dan memantau laju pertumbuhan serta kesehatan benih, pendataan secara terukur dari proses produksi serta melakukan penerapan teknologi di bidang pendederan baik yang secara konvensional dan atau modern sesuai dengan kemampuan sekolah dan kondisi daerahnya
Pembesaran Perikanan Payau dan Laut	Pembesaran perikanan payau dan laut meliputi pemahaman pembesaran dengan hasil yang optimal, mulai dari persiapan lahan, penerapan <i>biosecurity</i> (K3LH) ,sarana prasarana dan tenaga kerja, tata kelola dan media, penebaran, pemeliharaan benih, dan memantau laju pertumbuhan serta kesehatan benih pendataan secara terukur proses produksi di pembesaran ikan, udang dan kekerangan serta melakukan penerapan teknologi di teknik pembesaran baik yang secara konvensional dan atau modern sesuai dengan kemampuan sekolah dan kondisi daerahnya

Elemen	Deskripsi
Pemanenan dan pasca panen	Pemanenan dan pasca panen mulai dari prinsip-prinsip pemanenan, persiapan pemanenan, pencucian, melakukan sortasi dan <i>grading</i> , teknik pemanenan, pengendalian mutu hasil panen, teknik pengemasan dan transportasi (pengangkutan) serta pasca hasil panen pencatatan terukur hasil produk perikanan dan penerapan teknologi pemanenan dan pasca panen baik yang secara konvensional dan atau modern sesuai dengan kemampuan sekolah dan kondisi daerahnya.
Pemasaran	Pemasaran meliputi pemahaman peluang pasar, peningkatan nilai jual, komunikasi pemasaran secara terpadu, penghitungan estimasi panen teknik pemasaran ( <i>online</i> dan atau <i>offline</i> ), meningkatkan nilai jual produk perikanan, pendataan secara terukur hasil produk, menggunakan data pemasaran untuk pengembangan usaha

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, siswa akan memiliki kompetensi (*hard skills* dan *soft skills*) agribisnis perikanan air payau dan laut serta mendapatkan pengalaman secara menyeluruh dari kompetensi yang harus dikuasai pada konsentrasi keahlian Agribisnis Perikanan Air Payau dan Laut dalam upaya menyiapkan generasi kreatif dan unggul yang mampu merencanakan dan melaksanakan usaha dan atau bekerja di bidang perikanan air payau dan laut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis dan perkembangan teknologi	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan proses bisnis dan perkembangan teknologi, membuat analisa kelayakan usaha, mengidentifikasi peluang usaha merencanakan produksi, manajemen dan tata kelola produksi, melaksanakan produksi, melakukan monitoring dan evaluasi proses bisnis komoditas, serta menerapkan perkembangan teknologi pada kegiatan agribisnis perikanan payau dan laut.
Pengelolaan kualitas air dan mengendalikan hama penyakit ikan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengelola kualitas air dan mengendalikan hama penyakit ikan mulai dari mengidentifikasi parameter kualitas air, mengukur dan mengelola kualitas air dengan sistem instalasi pengolahan air limbah (IPAL), <i>mengidentifikasi</i> jenis hama dan penyakit, melakukan pencegahan hama dan penyakit, serta mengobati ikan yang sakit.
Produksi pakan alami dan pakan buatan	Pada akhir fase F, peserta didik dapat melakukan produksi pakan alami baik secara terkontrol di bak maupun produksi pakan alami mulai dari menyiapkan wadah, melakukan inokulasi, memantau pertumbuhan dan memanen pakan alami dan melakukan produksi pakan buatan mulai dari menyusun ransum pakan, menyiapkan bahan baku, membuat pakan buatan dan menguji kualitas pakan, mengemas serta melakukan <i>enrichment</i> pakan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pembenihan perikanan payau dan laut	<p>Pada akhir fase F, peserta didik dapat melakukan pembenihan perikanan payau dan laut mulai dari menyiapkan persiapan wadah, menerapkan <i>biosecurity</i> (K3LH), sarana prasarana dan tenaga kerja, tata kelola wadah dan media, melakukan seleksi induk dan mengelola induk. Peserta didik juga dapat mematangkan gonad dengan teknik ablasi untuk kelompok <i>crustacea</i> dan aplikasi hormon untuk kelompok ikan, memijahkan, menetasakan telur, menetasakan <i>cyste artemia</i>.</p> <p>Peserta didik dapat memelihara larva dan memantau laju pertumbuhan serta kesehatan ikan, mencatat secara terukur produksi benih serta penerapan teknologi di pembenihan baik yang secara konvensional dan atau modern sesuai dengan kemampuan sekolah dan kondisi daerahnya.</p>
Pendederan perikanan payau dan laut	<p>Pada akhir fase F, peserta didik dapat pendederan perikanan benih ikan mulai dari menyiapkan wadah, menerapkan <i>biosecurity</i> (K3LH), sarana prasarana dan tenaga kerja di kegiatan pendederan seperti penggunaan alat pelindung, tata kelola wadah serta media pendederan. Peserta didik juga dapat melakukan seleksi benih dan memelihara benih ikan/kekerangan/tokolan udang mulai dari manajemen kualitas air dan pakan, memantau laju pertumbuhan serta kesehatan ikan/udang. Peserta didik mencatat secara terukur proses produksi pada kegiatan pendederan dan melakukan penerapan teknologi di pendederan.</p>
Pembesaran perikanan payau dan laut	<p>Pada akhir fase F, peserta didik dapat melakukan pembesaran perikanan payau dan laut mulai dari menyiapkan lahan, menerapkan <i>biosecurity</i> (K3LH), sarana prasarana dan tenaga kerja, serta tata kelola dan media pemeliharaan benih. Peserta didik juga dapat memelihara benih dan memantau laju pertumbuhan serta kesehatan benih, mencatat secara terukur proses produksi pada kegiatan pembesaran, serta melakukan penerapan teknologi di bidang pembesaran baik yang secara konvensional dan atau modern sesuai dengan kemampuan sekolah dan kondisi daerahnya.</p>
Pemanenan dan penanganan pasca panen	<p>Pada akhir fase F, peserta didik dapat memanen ikan dan melakukan penanganan pasca panen mulai dari menentukan teknik pemanenan, menyiapkan alat dan bahan pemanenan, melakukan sortasi dan <i>grading</i>, menghitung estimasi panen, melakukan panen, mencuci hasil panen, mengendalikan mutu hasil panen, mengemas ikan, serta melakukan transportasi dan menerapkan teknologi pemanenan dan pasca panen baik yang secara konvensional dan atau modern sesuai dengan kemampuan sekolah dan kondisi daerahnya.</p>
Pemasaran hasil produksi perikanan air payau dan laut	<p>Pada akhir fase F, peserta didik dapat melakukan pemasaran mulai dari membaca peluang pasar, meningkatkan nilai jual, melakukan komunikasi pemasaran secara terpadu, melakukan pemasaran baik <i>online</i> dan/atau <i>offline</i>, mencatat secara terukur hasil produk berupa analisa usaha serta menggunakan data pemasaran untuk pengembangan usaha.</p>

## 137. CAPAIAN PEMBELAJARAN AGRIBISNIS PERIKANAN AIR TAWAR

### A. Rasional

Agribisnis Perikanan Air Tawar merupakan mata pelajaran yang berisi kemampuan teknis di bidang perikanan yang mendasari penguasaan keahlian Agribisnis Perikanan Air Tawar. Mata pelajaran ini berfungsi membekali pengetahuan, keterampilan serta karakter peserta didik untuk mampu memahami, merencanakan, menerapkan hingga mengevaluasi kegiatan-kegiatan proses bisnis perikanan, pengelolaan kualitas air, pengendalian hama penyakit, produksi pakan alami dan pakan buatan, pemijahan ikan air tawar, melakukan pembenihan, pendederan dan pembesaran ikan air tawar, penanganan panen dan pasca panen, pemasarannya serta penerapan teknologi sesuai standar kompetensi yang dibutuhkan. Peserta didik diarahkan untuk mampu bekerja secara mandiri, efektif dan kreatif, berpikir kritis dan mampu menerapkan teknologi yang sedang berkembang di masa saat ini.

Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran kejuruan yang dipelajari di fase F. Peserta didik harus telah menuntaskan mata pelajaran dasar-dasar agribisnis perikanan di Fase E dan telah memiliki *passion* dan *vision* pada bidang agribisnis perikanan, sehingga peserta didik dapat mengimplementasikan dan mengembangkan seluruh capaian pembelajaran mata pelajaran ini dengan lebih optimal.

Pembelajaran mata pelajaran ini dapat dilakukan dengan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari serta karakteristik peserta didik. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran ini juga berkontribusi dalam membangun kemampuan teknis bagi peserta didik menjadi pribadi yang menguasai keahlian

teknis pada Konsentrasi Keahlian Agribisnis Perikanan Air Tawar yang memegang teguh keimanan dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap sesama manusia dan alam, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif dan adaptif terhadap lingkungan.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan untuk membekali peserta didik dengan keterampilan *soft skills* yang meliputi tanggung jawab, kemandirian, jujur, disiplin, kemampuan menyelesaikan masalah, kreatif dan *hard skills* melalui proses pembelajaran sebagai berikut:

1. menerapkan proses bisnis dan perkembangan teknologi secara menyeluruh di bidang agribisnis perikanan air tawar;
2. mengelola kualitas air dan mengendalikan hama penyakit;
3. memproduksi pakan alami dan pakan buatan;
4. melakukan pembenihan pada komoditas perikanan air tawar;
5. melakukan pendederan pada komoditas perikanan air tawar;
6. melakukan pembesaran pada komoditas perikanan air tawar;
7. melakukan penanganan panen dan pasca panen komoditas perikanan air tawar; dan
8. melakukan pemasaran hasil produksi komoditas perikanan air tawar.

#### C. Karakteristik

Mata pelajaran ini memiliki komponen pengetahuan (fakta, konsep, prosedural dan metakognitif), keterampilan dan sikap yang terkait dalam hal budidaya perikanan air tawar. Beberapa hal penting yang perlu diperhatikan pada Agribisnis Perikanan Air Tawar antara lain:

1. Pentingnya *passion* dan *vision* yang ditumbuhkan pada peserta didik untuk keberhasilan budidaya;
2. Penerapan *biosecurity* (K3LH) pada setiap tahapan kegiatan budidaya sebagai salah satu prasyarat keberhasilan budidaya;
3. Penggunaan sistem teknologi pada proses budidaya yang disesuaikan dengan perkembangan teknologi;
4. Salah satu kunci keberhasilan pemijahan induk ikan pada tahap pembenihan adalah pada tingkat kematangan gonad saat pemeliharaan induk dan teknik pemijahan yang disesuaikan dengan karakteristik reproduksi ikan;
5. Pengelolaan kualitas air dan penanganan limbah perikanan yang juga akan berpengaruh terhadap kesehatan ikan;



6. Manajemen kesehatan, serta manajemen pakan pada kegiatan pemeliharaan ikan sesuai dengan stadia dan jenis ikan; dan
7. Penerapan perkembangan teknologi terkini (inovasi) dapat digunakan pada tiap tahapan kegiatan budidaya sesuai dengan potensi dan kemampuan masing-masing sekolah.
8. Pentingnya pendataan secara terukur pada setiap kegiatan budidaya sebagai bahan analisis monitoring dan evaluasi produksi perikanan.

Hasil akhir kegiatan agribisnis perikanan air tawar adalah produksi benih/bibit dan ikan konsumsi ikan air tawar sesuai dengan potensi masing-masing daerah.

Mata pelajaran Agribisnis Perikanan Air Tawar yang dipelajari pada fase F Konsentrasi Keahlian Agribisnis Perikanan Air Tawar dapat dilakukan dengan berbagai strategi pembelajaran untuk mendukung ketercapaian pembelajaran antara lain melalui pembelajaran di ruang kelas, laboratorium (laboratorium pakan/laboratorium kualitas air dan hama penyakit/*hatchery*/kolam), unit produksi sekolah ataupun *teaching factory*, membuat proyek sederhana, kunjungan/praktik di industri-industri perikanan, mendatangkan guru tamu dari mitra dunia kerja, praktik kerja lapangan di dunia kerja bidang perikanan, serta pencarian informasi melalui media digital.

Ruang lingkup materi mata pelajaran ini meliputi: proses bisnis dan perkembangan teknologi, pengelolaan kualitas air dan pengendalian hama penyakit, produksi pakan alami dan pakan buatan, pembenihan, pendederan, pembesaran, penanganan panen dan pasca panen serta pemasaran hasil komoditas perikanan air tawar.

Mata pelajaran ini dapat diuraikan dalam elemen-elemen berikut.

Elemen	Deskripsi
Proses bisnis dan perkembangan teknologi	Proses bisnis dan perkembangan teknologi meliputi peluang usaha, analisa kelayakan usaha, perencanaan produksi, manajemen tata kelola produksi, pelaksanaan produksi, monitoring dan evaluasi proses bisnis serta perkembangan teknologi pada kegiatan agribisnis perikanan air tawar.

Elemen	Deskripsi
Pengelolaan kualitas air dan pengendalian hama penyakit	Pengelolaan kualitas air dan pengendalian hama penyakit meliputi identifikasi parameter kualitas air, pengambilan sampel kualitas air, pengukuran dan pengelolaan kualitas air pada wadah budidaya, penanganan limbah budidaya perikanan, identifikasi jenis hama dan penyakit, pencegahan hama dan penyakit serta pengobatan penyakit ikan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Produksi pakan alami dan pakan buatan	Produksi pakan alami dan pakan buatan meliputi identifikasi jenis-jenis pakan alami, persiapan wadah dan media kultur pakan alami, inokulasi bibit, pemeliharaan pakan alami, pemantauan pertumbuhan dan pemanenan pakan alami, perhitungan formulasi pakan, persiapan bahan baku pakan, pembuatan pakan, pengemasan dan pengujian pakan buatan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pembenihan komoditas perikanan air tawar	Pembenihan komoditas perikanan air tawar meliputi persiapan dan tata kelola wadah dan media pembenihan, pemeliharaan induk, pemijahan induk, penetasan telur, pemberian pakan, pengelolaan kualitas air, pengendalian hama penyakit, pemantauan laju pertumbuhan, pemanenan hasil pembenihan dan pendataan secara terukur proses produksi pada pembenihan, serta penerapan teknologi pada pembenihan ikan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pendederan komoditas perikanan air tawar	Pendederan komoditas perikanan air tawar meliputi persiapan dan tata kelola wadah dan media pendederan, seleksi benih, pendederan benih, pemberian pakan, pengelolaan kualitas air, pengendalian hama penyakit, pemantauan laju pertumbuhan, pemanenan hasil pendederan dan pendataan secara terukur proses produksi pada pendederan, serta penerapan teknologi pada pendederan ikan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pembesaran komoditas perikanan air tawar	Pembesaran komoditas perikanan air tawar, meliputi persiapan dan tata kelola wadah dan media pembesaran, seleksi benih ikan, pemberian pakan, pengelolaan kualitas air, pengendalian hama dan penyakit, pemantauan laju pertumbuhan, pemanenan hasil pembesaran dan pendataan secara terukur proses produksi pada pembesaran, serta penerapan teknologi pada pembesaran ikan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Penanganan panen dan pasca panen	Panen dan pasca panen, meliputi estimasi hasil produksi, persiapan peralatan, wadah dan bahan panen, sortasi dan <i>grading</i> , pemanenan ikan, pengendalian mutu hasil panen, pengemasan ( <i>packing</i> ), pengangkutan dan penanganan pasca panen, pendataan secara terukur hasil panen dan penanganannya, serta penerapan teknologi pada kegiatan pemanenan dan penanganan pasca panen menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pemasaran hasil produksi komoditas perikanan air tawar	Pemasaran hasil produksi komoditas perikanan air tawar, meliputi pemahaman peluang pasar, peningkatan nilai jual, komunikasi pemasaran secara

Elemen	Deskripsi
	terpadu, teknik pemasaran (secara <i>online</i> dan atau <i>offline</i> ), pengadministrasian hasil pemasaran, penggunaan data pemasaran untuk pengembangan usaha.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik akan mendapatkan pengalaman secara menyeluruh dari kompetensi yang harus dikuasai pada konsentrasi keahlian Agribisnis Perikanan Air Tawar dalam upaya menyiapkan generasi kreatif dan unggul yang mampu merencanakan dan melaksanakan usaha dan atau bekerja di bidang perikanan air tawar. Capaian pembelajaran pada elemen-elemen mata pelajaran ini adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses bisnis dan perkembangan teknologi	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan proses bisnis dan perkembangan teknologi melalui identifikasi peluang usaha, analisis kelayakan usaha, perencanaan produksi, manajemen tata kelola produksi, pelaksanaan produksi, monitoring dan evaluasi proses bisnis serta pengembangan teknologi pada kegiatan agribisnis perikanan air tawar.
Pengelolaan kualitas air dan pengendalian hama penyakit	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pengelolaan kualitas air dan pengendalian hama penyakit mulai dari mengidentifikasi parameter kualitas air, mengambil sampel kualitas air, mengukur dan mengelola kualitas air pada wadah budidaya, menangani limbah budidaya perikanan, mengidentifikasi jenis hama dan penyakit, mencegah hama dan penyakit, hingga melakukan pengobatan penyakit ikan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Produksi pakan alami dan pakan buatan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memproduksi pakan alami dan pakan buatan mulai dari mengidentifikasi jenis-jenis pakan alami, persiapan wadah dan media kultur pakan alami, menginokulasi bibit, memelihara pakan alami, memantau pertumbuhan dan memanen pakan alami. Peserta didik juga dapat menghitung formulasi pakan, menyiapkan bahan baku pakan, membuat pakan, mengemas dan menguji pakan buatan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pembenihan komoditas perikanan air tawar	Pada akhir fase F, peserta didik mampu membenihkan komoditas perikanan air tawar dengan melakukan persiapan dan tata kelola wadah dan media pembenihan, memelihara induk, memijahkan induk, menetas telur, memelihara larva, memberi pakan, mengelola kualitas air, serta mengendalikan hama penyakit. Peserta didik juga memantau laju pertumbuhan, memanen hasil pembenihan dan mendata secara terukur proses produksi pada pembenihan, serta menerapkan teknologi pada pembenihan ikan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pendederan komoditas perikanan air tawar	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu mendederkan komoditas perikanan air tawar mulai dari melakukan persiapan dan tata kelola wadah dan media pendederan, menyeleksi benih, menebar benih, memberi pakan, memantau laju pertumbuhan dan kesehatan ikan, memanen hasil pendederan dan mendata secara terukur proses produksi pada pendederan, serta menerapkan teknologi pada pendederan ikan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pembesaran komoditas perikanan air tawar	Pada akhir fase F, peserta didik mampu membesarkan komoditas perikanan air tawar dengan melakukan persiapan dan tata kelola wadah dan media pembesaran, menyeleksi benih, memberi pakan, mengelola kualitas air, mengendalikan hama dan penyakit, memantau laju pertumbuhan, memanen hasil pembesaran dan mendata secara terukur proses produksi pada pembesaran, serta penerapan teknologi pada pembesaran ikan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Penanganan panen dan pasca panen	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan panen dan pasca panen, mulai dari menghitung estimasi hasil produksi, menyiapkan peralatan, wadah dan bahan panen, melakukan sortasi dan <i>grading</i> , memanen ikan, mengendalikan mutu hasil panen, mengemas ( <i>packing</i> ), melakukan pengangkutan dan penanganan pasca panen, mendata secara terukur proses panen dan penanganannya, serta menerapkan teknologi pada kegiatan panen dan pasca panen menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pemasaran hasil produksi komoditas perikanan air tawar	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memasarkan hasil produksi komoditas perikanan air tawar yang meliputi identifikasi peluang pasar, meningkatkan nilai jual, melakukan komunikasi pemasaran secara terpadu, menerapkan teknik pemasaran (secara <i>online</i> dan/atau <i>offline</i> ), mengadministrasikan hasil pemasaran, dan menggunakan data pemasaran untuk mengembangkan usaha.

## 138. CAPAIAN PEMBELAJARAN AGRIBISNIS RUMPUT LAUT

### A. Rasional

Mata pelajaran Agribisnis Rumput Laut merupakan mata pelajaran yang membekali peserta didik agar memiliki kemampuan teknis di bidang agribisnis rumput laut. Mata pelajaran ini melatih peserta didik melakukan pembibitan, penanaman, pemeliharaan, pemanenan dan pengelolaan pasca panen, pengolahan dan diversifikasi produk olahan rumput laut, pengelolaan limbah sampai dengan pemasaran rumput laut dan produk hasil olahan rumput laut termasuk kemampuan dalam pengadministrasian sehingga mampu dalam menerapkan proses bisnis di bidang rumput laut.

Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran pada kurikulum merdeka yang dipelajari di fase F. Sebelum mempelajari mata pelajaran ini peserta didik telah memahami dan memiliki *passion* dan *vision* tentang agribisnis rumput laut yang sebelumnya telah dipelajari dalam mata pelajaran dasar-dasar program keahlian di fase E, dengan demikian peserta didik akan dapat mengimplementasikan seluruh capaian di mata pelajaran ini dengan lebih optimal.

Pembelajaran ini dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari, di mana dalam pembelajarannya tercipta pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, perkembangan fisik dan psikologis peserta didik serta adaptif dalam penerapan teknologi yang sedang berkembang. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Setelah mempelajari mata pelajaran ini peserta didik konsentrasi keahlian Agribisnis Rumput Laut diharapkan dapat melakukan pengembangan usaha di bidang agribisnis rumput laut dan/atau dapat berkiprah di dunia kerja sesuai tuntutan dan kebutuhan industri agribisnis rumput laut. Pembelajaran pada mata pelajaran Agribisnis Rumput Laut dapat berkontribusi dalam mengembangkan

kemampuan peserta didik sesuai dengan profil pelajar Pancasila di mana peserta didik diharapkan tumbuh menjadi insan yang berakhlak mulia terhadap sesama dan alam, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif dan adaptif terhadap lingkungan.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan untuk membekali peserta didik dengan *soft skills* yang meliputi tanggung jawab, kemandirian, jujur, disiplin, kreatif, kemampuan menyelesaikan masalah dan *hard skills* melalui proses pembelajaran sebagai berikut:

1. menghasilkan produk-produk di bidang rumput laut yang bermutu dalam bentuk bibit, rumput laut siap panen, rumput laut kering, produk setengah jadi, produk hasil olahan pangan dan non pangan;
2. menerapkan pengelolaan limbah pada budi daya rumput laut dan pengolahan rumput laut;
3. menerapkan pemasaran rumput laut dan produk olahan rumput laut; dan
4. menerapkan proses bisnis secara menyeluruh dan perkembangan teknologi di bidang agribisnis rumput laut.

## C. Karakteristik

Mata pelajaran ini berfokus pada penguasaan kompetensi yang bersifat khusus yang harus dimiliki oleh peserta didik sebagai agripreneur di bidang rumput laut dan/atau bekerja di industri rumput laut sesuai dengan perkembangan dunia kerja.

Mata pelajaran ini memiliki komponen pengetahuan fakta, konsep, prosedural dan metakognitif terkait dalam hal pembibitan, penanaman, pemeliharaan, pemanenan dan pengelolaan pasca panen, pengolahan dan diversifikasi produk olahan rumput laut, penanganan limbah, pemasaran rumput laut dan produk olahan rumput laut, serta pengadministrasian kegiatan agribisnis rumput laut dalam usaha pengembangan usaha.

Pemahaman jenis dan karakteristik rumput laut sangat mempengaruhi teknik dan metode yang tepat untuk digunakan pada kegiatan budi daya rumput laut sebagai dasar penentuan pembibitan, pemeliharaan, panen dan pasca panen hingga pengolahan rumput

laut, sehingga dapat mencapai hasil produksi yang optimal. Produk akhir dari kegiatan mata pelajaran Agribisnis Rumput Laut berupa bibit rumput laut, rumput laut siap panen, rumput laut kering, produk setengah jadi, produk hasil olahan pangan dan non pangan di mana dalam semua kegiatannya menerapkan prinsip Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (K3LH). Selain itu, juga adanya penerapan teknologi dan inovasi sehingga yang dihasilkan adalah beragam produk yang bermutu.

Mata pelajaran ini terdiri dari 9 elemen berikut.

Elemen	Deskripsi
Pengantar agribisnis rumput laut	meliputi penentuan jenis dan karakteristik rumput laut, pengidentifikasian rumput laut yang memiliki nilai ekonomis, K3LH pada budi daya dan pengolahan rumput laut, potensi pengembangan rumput laut.
Pembibitan rumput laut	meliputi perencanaan pembibitan, penentuan jenis bibit, pemilihan induk rumput laut, penentuan metode pembibitan, penyiapan sarana pembibitan, pendistribusian bibit, proses pembibitan, pengendalian hama penyakit pada bibit, pemanenan dan penanganan pasca panen bibit, pendataan terukur pada kegiatan pembibitan rumput laut menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Penanaman dan pemeliharaan rumput laut	meliputi perencanaan penanaman dan pemeliharaan, penentuan jenis rumput laut yang akan dibudidayakan, pemilihan metode budi daya, penentuan kondisi dan parameter lingkungan perairan, pemilihan lokasi, penyiapan sarana, penyediaan bibit, proses penanaman, pemeliharaan, pengelolaan media penanaman, pengendalian hama dan penyakit, pendataan terukur pada penanaman dan pemeliharaan rumput laut menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pemanenan dan pengelolaan pasca panen rumput laut	meliputi perencanaan panen dan pasca panen, pemilihan metode pemanenan, penyiapan sarana pemanenan, mengestimasi hasil panen, melakukan pemanenan, penanganan rumput laut kering tawar dan/atau asin, penyimpanan dan pengudangan, pendataan terukur pada pemanenan dan pengelolaan pasca panen menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pengolahan produk setengah jadi	meliputi perencanaan pengolahan produk setengah jadi, penentuan jenis produk setengah jadi, penyiapan sarana, pengoperasian alat-alat pengolahan, pengolahan produk setengah jadi, pengemasan produk setengah jadi, pengadministrasian kegiatan pengolahan produk setengah jadi menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pengolahan dan diversifikasi produk olahan rumput laut pangan	meliputi penentuan jenis produk olahan, penyiapan sarana, pengoperasian alat-alat pengolahan, pengolahan dan diversifikasi produk pangan, pengemasan produk olahan pangan, pengadministrasian pengolahan dan diversifikasi produk olahan pangan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.

Elemen	Deskripsi
Pengolahan dan diversifikasi produk olahan rumput laut non pangan	meliputi penentuan jenis produk olahan, penyiapan sarana, pengoperasian alat-alat pengolahan, pengolahan dan diversifikasi produk non pangan, pengemasan produk olahan non pangan, pengadministrasian pengolahan dan diversifikasi produk olahan non pangan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Penanganan limbah pada budi daya dan pada pengolahan rumput laut	meliputi keterampilan dalam penentuan jenis limbah, penentuan metode penanganan limbah, penyiapan sarana, penanganan limbah, pengadministrasian kegiatan pengelolaan limbah menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Penerapan proses bisnis di bidang rumput laut	meliputi membuat analisa kelayakan usaha, melihat peluang pasar, promosi, teknik pemasaran, pemasaran rumput laut dan produk olahan rumput laut, pengadministrasian kegiatan pemasaran.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik akan mendapatkan pengalaman secara menyeluruh dari kompetensi yang harus dikuasai di konsentrasi keahlian Agribisnis Rumput Laut sebagai upaya menyiapkan generasi kreatif dan unggul yang mampu merencanakan dan melakukan usaha dan/atau bekerja di bidang industri rumput laut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengantar agribisnis rumput laut	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menentukan jenis dan karakteristik rumput laut, mengidentifikasi rumput laut yang memiliki nilai ekonomis, dan memahami potensi pengembangan rumput laut.
Pembibitan rumput laut	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menghasilkan bibit rumput laut yang bermutu, dicapai melalui keterampilan dalam merencanakan kegiatan pembibitan, menentukan jenis bibit, memilih induk rumput laut, menentukan metode pembibitan, menyiapkan sarana pembibitan, pendistribusian bibit, dan melakukan proses pembibitan. Peserta didik juga mampu mengendalikan hama penyakit pada bibit, memanen dan melaksanakan penanganan bibit, serta melaksanakan pendataan yang terukur pada pembibitan rumput laut.
Penanaman dan pemeliharaan rumput laut	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menghasilkan rumput laut bermutu yang siap panen, dicapai melalui penguasaan keterampilan merencanakan penanaman dan pemeliharaan, menentukan jenis rumput laut yang dibudidayakan, memilih metode budi daya, menentukan kondisi dan parameter lingkungan perairan, memilih lokasi budi daya, menyiapkan sarana, dan menyiapkan bibit. Peserta didik juga melakukan penanaman dan pemeliharaan, mengelola media penanaman, mengendalikan hama dan penyakit, serta melakukan pendataan yang terukur pada penanaman dan pemeliharaan rumput laut.



Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemanenan dan pengelolaan pasca panen rumput laut	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan panen dan pengelolaan pasca panen serta menghasilkan rumput laut kering asin dan/atau kering tawar yang bermutu. Hal tersebut dicapai melalui penguasaan keterampilan dalam merencanakan kegiatan pemanenan dan pasca panen, memilih metode pemanenan, menyiapkan sarana pemanenan dan pasca panen, dan mengestimasi hasil panen.</p> <p>Peserta didik juga melakukan pemanenan dan penanganan rumput laut kering tawar dan/atau asin, mengemas, menyimpan, dan melaksanakan penggudangan, serta melakukan pendataan yang terukur pada kegiatan pemanenan dan pengelolaan pasca panen.</p>
Pengolahan produk setengah jadi	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu menghasilkan produk setengah jadi yang dicapai melalui keterampilan merencanakan pengolahan produk setengah jadi, menentukan jenis produk, menyiapkan sarana, mengoperasikan alat-alat pengolahan, mengolah rumput laut menjadi produk setengah jadi, mengemas produk setengah jadi, dan mengadministrasikan kegiatan pengolahan produk setengah jadi.</p>
Pengolahan dan diversifikasi produk olahan rumput laut pangan	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu menghasilkan produk olahan pangan melalui penguasaan keterampilan merencanakan pengolahan dan diversifikasi produk pangan, menentukan jenis produk olahan, menyiapkan sarana, mengoperasikan alat-alat pengolahan, melakukan pengolahan dan diversifikasi produk pangan, mengemas produk olahan pangan, serta melakukan pengadministrasian kegiatan pengolahan dan diversifikasi produk olahan pangan.</p>
Pengolahan dan diversifikasi produk olahan rumput laut non pangan	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu menghasilkan produk olahan non pangan melalui penguasaan keterampilan merencanakan pengolahan dan diversifikasi produk non pangan, menentukan jenis produk olahan, menyiapkan sarana, mengoperasikan alat-alat pengolahan, melakukan pengolahan dan diversifikasi produk non pangan, mengemas produk olahan non pangan, serta melakukan pengadministrasian kegiatan pengolahan dan diversifikasi produk olahan non pangan.</p>
Penanganan limbah pada budi daya dan pada pengolahan rumput laut.	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu menangani limbah dalam kegiatan budi daya maupun pengolahan rumput laut dengan cara menentukan jenis-jenis limbah pada budi daya dan pada pengolahan rumput laut, penentuan metode penanganan limbah, penyiapan sarana, penanganan limbah, serta melakukan pendataan yang terukur pada kegiatan penanganan limbah.</p>
Penerapan proses bisnis di bidang rumput laut	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan proses bisnis di bidang rumput laut, yang dicapai melalui penguasaan keterampilan membuat analisa kelayakan usaha, melihat peluang pasar, melakukan promosi, menerapkan teknik pemasaran, memasarkan rumput laut dan produk olahan rumput laut, serta melakukan pengadministrasian proses bisnis di bidang rumput laut.</p>

### 139. CAPAIAN PEMBELAJARAN USAHA PERTANIAN TERPADU

#### A. Rasional

Usaha Pertanian Terpadu merupakan mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang memadukan berbagai kegiatan usaha pengelolaan pertanian yang terdiri dari tanaman, perikanan dan peternakan, baik perpaduan secara vertikal, horizontal maupun campuran antara vertikal dan horizontal. Usaha pertanian terpadu secara horizontal adalah memadukan dua kegiatan usaha atau lebih antar komoditas pertanian (misalnya: usaha budidaya kacang tanah dengan usaha budidaya jagung, usaha budidaya padi dengan usaha budidaya ikan, usaha budidaya ayam dengan usaha budidaya ikan, usaha budidaya kelapa dengan usaha budidaya sapi, dan lain sebagainya). Usaha pertanian terpadu secara vertikal adalah memadukan dua kegiatan usaha pertanian atau lebih, bisa dalam satu komoditas ataupun berbeda komoditas. Usaha pertanian terpadu secara vertikal dalam satu komoditas, misalnya: usaha budidaya ternak sapi perah dengan pengolahan susunya, usaha budidaya ternak sapi dengan pembuatan biogas dari kotoran sapi, usaha budidaya kedelai dengan usaha pembuatan tempenya dan lain sebagainya. Sedangkan usaha pertanian terpadu secara vertikal berbeda komoditas, misalnya: usaha pembuatan tahu dengan usaha memelihara ternak sapi yang diberikan makan limbah tahu (bungkil tahu), usaha pembuatan tahu dengan usaha pembuatan pakan dengan salah satu bahannya dari limbah tahu (bungkil tahu) dan lain sebagainya.

Mata pelajaran ini akan menumbuhkan minat dan gairah (*passion*) pada peserta didik sehingga mereka mampu mengembangkan wawasan, pengetahuan dan keterampilan tentang usaha pertanian terpadu yang efisien, yang berdasarkan pada produktivitas sumber daya (lahan, manusia, hewan, ikan, dan fasilitas tumbuh lainnya) serta kemandirian dan kesejahteraan petani secara berkelanjutan. Hasilnya adalah peserta didik yang memiliki kebanggaan sebagai pegiat dan pelaku usaha pertanian terpadu Indonesia yang nantinya akan menjadi ujung tombak ketahanan pangan bangsa.

Aktivitas pembelajaran Usaha Pertanian Terpadu ini harus dilakukan melalui memadukan berbagai unsur 5F dalam keterkaitannya antara satu sama lain, melalui antara lain:

1. Pembelajaran di kelas dilakukan secara interaktif dan melibatkan siswa secara aktif.
2. Pembelajaran langsung di lapangan adalah menyambung dan sejalan dengan pembelajaran yang dilakukan didalam kelas.
3. Bila terhubung dengan fasilitas pembelajaran di luar SMK, maka siswa dapat melakukan pembelajaran mandiri secara langsung di tempat yang melaksanakan usaha pertanian terpadu.
4. Pembelajaran projek dilakukan melalui eksperimen penggabungan unsur-unsur Usaha Pertanian Terpadu, misalnya membuat instalasi *Aquaponik* atau Hidroponik dengan menggunakan air limbah dari budidaya ikan air tawar.
5. Penggunaan teknologi informasi untuk mengakses data sehubungan dengan proses pertanian, *marketplace*, pemeliharaan tanaman/ternak/ikan secara efisien.
6. Pelaksanaan PKL yang berinteraksi dengan alumni dan atau praktisi industri; yang melaksanakan usaha pertanian terintegrasi dengan pertanian, peternakan, perikanan maupun pengolahan hasil pertanian.

Masing-masing materi tersebut akan dibelajarkan dengan menggunakan berbagai strategi dan metode pembelajaran yang mengedepankan praktek lapangan dan pembentukkan *soft skills* yang diperlukan: kejujuran, tanggung jawab, bekerja secara kolektif/kolegial, komunikasi interpersonal dan marketing, *analytical thinking/* kemampuan analisa (termasuk analisa usaha), *problem solving* serta kreativitas. Apabila ketersediaan fasilitas di SMK tidak dapat mencakup semua komponen/fasilitas yang diperlukan maka sekolah dapat melakukan '*outsourcing*' ke fasilitas lain yang tersedia di sekitarnya, baik yang ada di komunitas maupun pada industri terkait. Sehingga peserta didik dapat berkembang menjadi pribadi yang mandiri, beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia baik kepada diri sendiri, kepada sesama, maupun kepada alam serta lingkungan, gotong royong, mandiri, kemampuan menyelesaikan tugas dan pekerjaan tepat waktu, berintegritas, bernalar kritis, kreatif khususnya dalam berinovasi untuk mengembangkan usaha pertanian

terpadu yang sesuai dengan kearifan lokal Indonesia untuk kemandirian pangan di masa kini dan masa depan.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan Pemahaman akan keterpaduan antara tanaman, perikanan dan peternakan; serta sikap dan keterampilan (*soft skills* dan *hard skills*) yang dibutuhkan sehingga mampu:

1. membuat perencanaan kegiatan usaha pertanian terpadu sesuai dengan prinsip 4F (*Food, Feed, Fuel, Fertilizer*) + *Finance*;
2. menyiapkan sarana dan prasarana usaha pertanian terpadu sesuai situasi dan kondisi dimana mereka berada, apakah berbasis pada tanaman, perikanan atau peternakan;
3. melakukan kegiatan usaha pertanian terpadu baik tanaman, ternak, maupun ikan sesuai prosedur dan persyaratan teknis sampai dengan menghasilkan produk pangan lebih beragam;
4. menangani produk hasil panen dan pasca panen hasil usaha pertanian terpadu baik tanaman, ternak, maupun ikan sesuai prosedur dan K3LH untuk mendukung ketahanan pangan;
5. mengolah hasil pertanian usaha pertanian terpadu baik tanaman, ternak, maupun ikan sesuai prosedur dan K3LH untuk meningkatkan nilai tambah produk pangan;
6. membuat pakan ternak/ikan dari produk samping dan produk ikutan hasil usaha pertanian terpadu baik dari hasil produksi tanaman, ternak maupun ikan sesuai prosedur dan K3LH;
7. membuat energi biomassa dari kotoran ternak dan manusia untuk memenuhi kebutuhan energi rumah tangga semisal biogas;
8. membuat pupuk organik dari limbah ternak berupa kotoran dan urine dan limbah tanaman dan sisa makanan dengan komposisi dan aplikasi yang tepat; dan
9. melakukan analisa usaha, seperti biaya, pendapatan, keuntungan, dan kelayakan usaha (R/C, B/C, PBP, NPV, IRR, RoI, BEP) sehingga mampu mengakses permodalan usaha sesuai dengan yang dibutuhkan.

## C. Karakteristik

Situasi dunia di masa depan akan semakin kompetitif dan semakin menantang, karena dengan pertumbuhan populasi penduduk yang terus meningkat maka kebutuhan pangan pun terus meningkat

namun disisi lain ketersediaan lahan pertanian semakin terbatas. Oleh karena itu, intensifikasi pertanian merupakan keharusan. Manfaat intensifikasi pertanian selain untuk peningkatan volume produksi pertanian yang dihasilkan tetapi juga diversifikasi produk pertanian yang dihasilkan dalam satu hamparan lahan. Dengan semakin terbatasnya sumber daya di masa depan, maka konsep pertanian terpadu dengan efisiensi *input* dalam mengoptimalkan *output* di lahan terbatas menjadi sebuah jawaban penting bagi ketahanan pangan dan keberlanjutan bangsa.

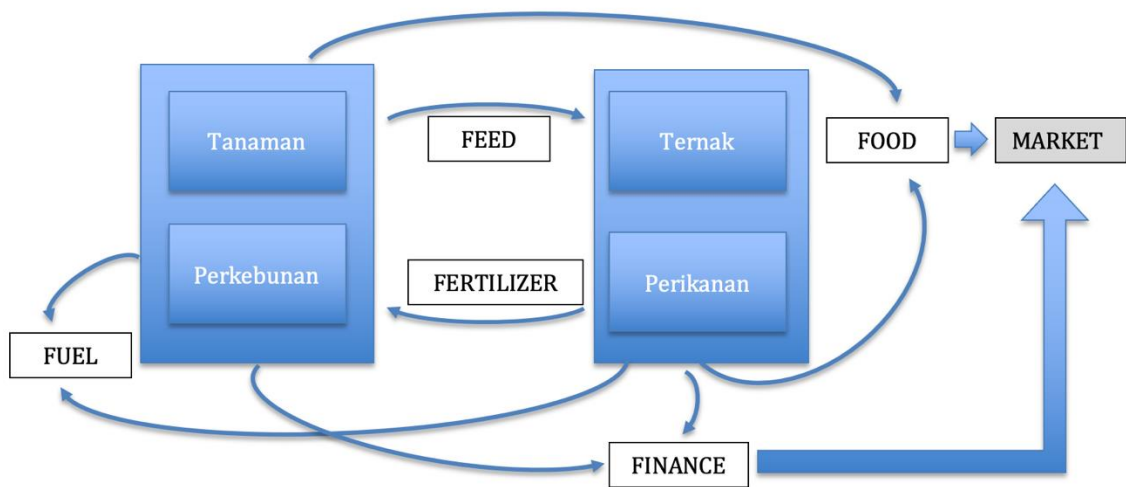
Sistem usaha pertanian terpadu adalah pertanian yang mampu menjaga keseimbangan ekosistem di dalamnya sehingga aliran nutrisi dan energi akan selalu berimbang. Usaha Pertanian Terpadu adalah pendekatan pertanian dengan input yang minimal untuk meminimalkan ketergantungan pada input eksternal, dipahami sebagai *4F (Food, Feed, Fuel dan Fiber/Fertilizer)*, ditambah *F ke-5* yakni *Finance*:

- *Food* – Pertanian terpadu diharapkan dapat menghasilkan pangan lebih beragam, seperti beras, sayuran, daging, telur dan ikan.
- *Feed* – Limbah dari pengolahan produk pertanian seperti dedak dan bungkil jagung dapat diolah kembali menjadi konsentrat untuk pakan ternak dan perikanan.
- *Fuel* – Bahan bakar biogas dapat diperoleh dari pengolahan kotoran ternak, sehingga dapat mencukupi kebutuhan energi rumah tangga, seperti memasak.
- *Fertilizer* – Limbah dari kotoran hewan dan urine serta pembusukan bahan organik lain dapat dimanfaatkan untuk pupuk cair dan padat.
- *Finance* – Mengaplikasikan Analisa Usaha secara tepat sehingga mampu menghasilkan pemasukan yang dapat menjamin kesejahteraan petani secara berkelanjutan.

Usaha Pertanian Terpadu sangat penting pada masa sekarang dan situasi Indonesia yang sangat beragam, dimana dibutuhkan keterampilan pengelolaan pertanian yang terintegrasi dengan perikanan dan peternakan. Sehingga mampu dilaksanakan pada berbagai kondisi lahan maupun di situasi lahan yang terbatas; keterbatasan air, dan keterbatasan sumber daya penting lainnya, serta

dampak perubahan iklim terhadap produktivitas pertanian. Usaha Pertanian Terpadu adalah agroekosistem yang dapat mendukung produksi pertanian maupun hayati, peningkatan ekonomi dan pelestarian sumber daya alam serta mengacu pada kearifan lokal pertanian berkelanjutan yang dimiliki Indonesia.

Usaha Pertanian Terpadu memiliki kekhususan karena memadukan 2 (dua) atau lebih kegiatan usaha di bidang pertanian sehingga terwujud intensifikasi pertanian. Dengan *input* minimal menghasilkan *output* maksimal. Prinsip dasar dari Usaha Pertanian Terpadu adalah integrasi atau keterpaduan antara berbagai sistem dalam bidang pertanian, peternakan dan perikanan, seperti digambarkan dalam skema di bawah ini.



Mata pelajaran ini membekali pengetahuan, keterampilan, dan sikap tentang pengelolaan usaha pertanian terpadu bagi generasi muda, khususnya peserta didik agar memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang utuh tentang usaha pertanian terpadu, memadukan berbagai jenis komoditas tanaman hortikultura, tanaman keras atau tanaman industri, ternak ikan dan ternak kecil dan ternak besar dalam kegiatan usaha, memanfaatkan ekosistem dan daur hidup untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi, penggunaan materi dari luar ekosistem alami, kemampuan memanfaatkan seluruh produk utama dan produk sampingan serta produk turunan untuk memaksimalkan pendapatan, kemampuan memanfaatkan kearifan lokal untuk produktivitas pertanian dan peternakan, melakukan analisis usaha dan permodalan usaha, manajemen keuangan sederhana, melihat peluang usaha berdasarkan data dan riset pasar

serta mencari peluang permodalan hingga pemanfaatan teknologi untuk peningkatan usaha pertanian.

Mata pelajaran ini membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap tentang teknis usaha pertanian terpadu sehingga menjadi mampu, dimulai dari proses pengolahan hasil pertanian, dari bahan baku, produksi, hingga pemasarannya dengan pendekatan *holistic* dan *systematic thinking*. Selain itu, mata pelajaran ini juga mampu membekali para peserta didik dalam menyikapi isu-isu global tentang ketahanan pangan, perubahan iklim dan kelestarian ekosistem/keberlanjutan.

Mata pelajaran ini dapat diterapkan dengan berbasis tanaman seperti mina padi, berbasis ternak seperti mina itik, dan berbasis ikan seperti aquaponik, longyam. Masing-masing sekolah memilih sesuai dengan kondisi sekolah dan potensi wilayahnya masing-masing.

Mata pelajaran ini adalah mata pelajaran yang mengintegrasikan kemampuan-kemampuan dasar baik *soft skills* maupun *hard skills*, meliputi kemampuan dalam hal melakukan kegiatan usaha pertanian terpadu baik tanaman, ternak, maupun ikan sesuai prosedur dan persyaratan teknis sampai dengan menghasilkan produk pangan lebih beragam menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern; menangani produk hasil panen dan pasca panen hasil usaha pertanian terpadu baik tanaman, ternak, maupun ikan sesuai prosedur dan K3LH untuk mendukung ketahanan pangan; mengolah hasil pertanian usaha pertanian terpadu baik tanaman, ternak, maupun ikan sesuai prosedur dan K3LH untuk meningkatkan nilai tambah produk pangan; membuat pakan ternak/ikan dari produk samping dan produk ikutan hasil usaha pertanian terpadu baik dari hasil produksi tanaman, ternak maupun ikan sesuai prosedur dan K3LH; membuat energi biomassa dari kotoran ternak dan manusia untuk memenuhi kebutuhan energi rumah tangga semisal biogas; membuat pupuk organik dari limbah ternak berupa kotoran dan urine dan limbah tanaman dan sisa makanan dengan komposisi dan aplikasi yang tepat; melakukan analisa usaha, seperti biaya, pendapatan, keuntungan, dan kelayakan usaha (R/C, B/C, PBP, NPV, IRR, RoI, BEP) sehingga mampu mengakses permodalan usaha sesuai dengan yang dibutuhkan.

Kemampuan-kemampuan tersebut disusun sebagai elemen-elemen pembelajaran berdasarkan kebutuhan dan persyaratan yang ada di industri, dunia usaha sektor usaha pertanian terpadu dan persyaratan standar kompetensi yang relevan.

Elemen	Deskripsi
Produksi Pangan ( <i>Food/makanan</i> )	Meliputi produk hasil tanaman (akar, batang, daun, bunga, buah, biji); produk hasil ternak (unggas, daging, telur, susu); produk hasil perikanan, baik hidup, mati segar atau bahan baku/bahan setengah jadi/bahan jadi (hasil olahan), menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Produksi Pakan ( <i>Feed/ pakan</i> )	Meliputi pakan ternak (pakan kasar, pakan fermentasi, pakan buatan/pellet), pakan ikan (pakan alami, pakan buatan/pellet), menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pembuatan Energi Biomassa ( <i>Fuel/bahan bakar</i> )	Meliputi pembuatan biogas menggunakan kotoran manusia dan hewan, menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pemupukan dan Pengendalian Organik ( <i>Fertilizer and Pest control</i> )	Meliputi pupuk organik padat (pupuk kandang /kotoran hewan, kompos, pupuk hijau, humus) dan pupuk organik cair (pupuk kandang/urine, pupuk hasil fermentasi), pestisida organik, menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pengelolaan Keuangan ( <i>Finance</i> )	Meliputi analisa usaha, marketing (konvensional dan digital) dan pembukuan.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mendapatkan kemampuan Usaha Pertanian Terpadu sehingga mampu melakukan usaha secara mandiri atau bekerja di dunia usaha/industri. Peserta didik memiliki pemahaman yang utuh tentang produksi pangan, produksi pakan, pembuatan energi biomassa, pemupukan dan pengendalian organik, serta pengelolaan keuangan untuk mendukung pengembangan kompetensinya di bidang Usaha Pertanian Terpadu.

Elemen	Capaian pembelajaran
Produksi Pangan ( <i>Food/makanan</i> )	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menghasilkan produk tanaman dari berbagai unsur, (akar, batang, daun, bunga, buah, dan biji), produk hasil peternakan (unggas, daging, telur dan susu), serta produk hasil perikanan. Peserta didik juga mampu menangani dan/atau mengolah produk hasil panen dan pasca panen. Peserta didik mampu menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern serta mengumpulkan dan menggunakan data untuk peningkatan dan perbaikan hasil produksi, secara konvensional maupun digital.
Produksi Pakan ( <i>Feed/ pakan</i> )	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memanfaatkan produk samping dan produk ikutan baik dari hasil



Elemen	Capaian pembelajaran
	produksi tanaman, ternak, maupun ikan menjadi pakan ternak dan/atau pakan ikan.
Pembuatan Energi Biomassa ( <i>Fuel/</i> bahan bakar)	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengolah kotoran ternak dan manusia, serta sisa limbah pertanian lainnya menjadi energi biomassa untuk kebutuhan energi rumah tangga semisal biogas.
Pemupukan dan Pengendalian Organik ( <i>Fertilizer and Pest control</i> )	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengolah limbah ternak berupa kotoran dan urin menjadi pupuk padat maupun pupuk cair. Peserta didik mampu mengolah limbah tanaman dan sisa makanan menjadi pupuk kompos dengan komposisi dan aplikasi yang tepat. Selain itu, peserta didik juga mampu membuat dan memanfaatkan hasil tanaman menjadi pestisida organik.
Pengelolaan Keuangan ( <i>Finance</i> )	Pada akhir fase F, peserta didik mampu membuat analisa usaha, seperti biaya, pendapatan, keuntungan, dan kelayakan usaha (R/C, B/C, PBP, NPV, IRR, RoI, BEP), pemetaan dan identifikasi pasar serta pemasarannya secara konvensional dan digital. Peserta didik juga mampu mengakses permodalan usaha sesuai dengan yang dibutuhkan.

## 140. CAPAIAN PEMBELAJARAN MEKANISASI PERTANIAN

### A. Rasional

Mata pelajaran Mekanisasi Pertanian berisi kompetensi-kompetensi terkait penguasaan keahlian dalam melakukan persiapan, pengoperasian perawatan dan perbaikan alat mesin pertanian serta melaksanakan workshop alat mesin pertanian. Mata pelajaran ini dilengkapi dengan konsep serta implementasi alat mesin pertanian, alat mesin pasca panen hasil pertanian, pengukuran dan pemetaan lahan pertanian, irigasi dan drainase, workshop alat mesin pertanian, serta konstruksi bangunan pertanian dan *electrical*. Mata pelajaran Mekanisasi Pertanian berfungsi membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan sikap agar memiliki bekal yang cukup untuk masuk ke dalam dunia kerja dan menjadi wirausahawan bidang pertanian sesuai perkembangan teknologi.

Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran kejuruan pada kurikulum merdeka yang dipelajari di fase F. Sebelum mempelajari mata pelajaran ini diharapkan peserta didik telah menuntaskan mata pelajaran Dasar-dasar Usaha Pertanian Terpadu, sehingga peserta didik dapat mengimplementasikan seluruh capaian dengan lebih optimal. Peserta didik dibekali kemampuan melakukan proses pencarian pengetahuan berkenaan dengan materi pelajaran, melalui berbagai aktivitas proses secara saintifik. Peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan menemukan nilai-nilai baru secara mandiri.

Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran harus sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang ingin dicapai. Pelaksanaan pembelajaran dapat menggunakan model pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), *discovery learning*, pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), atau *inquiry learning* serta metode pembelajaran antara lain ceramah, tanya jawab, diskusi, observasi, peragaan atau demonstrasi yang dipilih berdasarkan karakteristik materi dan tujuan pembelajaran. Penilaian meliputi aspek pengetahuan melalui tes dan non-tes, aspek sikap melalui observasi, catatan kejadian menonjol (*anecdotal record*), penilaian antar teman, dan penilaian diri serta aspek keterampilan melalui penilaian proses, produk, portofolio dan studi kasus.

Pembelajaran mata pelajaran ini dapat dilakukan dengan sistem blok disesuaikan dengan karakteristik materi yang dipelajari.

Mata pelajaran ini juga turut berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang Agribisnis dan Agriteknologi, meningkatkan kemandirian, bekerja sama, kemampuan berpikir kritis dan kreatif untuk memberikan solusi permasalahan terkait mekanisasi pertanian secara khusus serta permasalahan kehidupan, sesuai dengan dimensi profil pelajar Pancasila.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan untuk membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skills* dan *soft skills*) sesuai kualifikasi lulusan yang diarahkan untuk mengembangkan kemampuan, melalui pembelajaran sebagai berikut:

1. melakukan persiapan, pengoperasian, perawatan dan perbaikan alat mesin pertanian;
2. melakukan persiapan, pengoperasian, perawatan dan perbaikan alat mesin pasca panen hasil pertanian;
3. melakukan persiapan, penggunaan, perawatan, pengukuran, dan pemetaan lahan pertanian;
4. menerapkan teknik irigasi dan drainase;
5. melakukan pekerjaan workshop alat mesin pertanian; dan
6. mengembangkan konstruksi bangunan pertanian dan elektrik.

## C. Karakteristik

Mata pelajaran ini memiliki elemen materi sebagai berikut: Alat mesin pertanian, alat mesin pasca panen hasil pertanian, pengukuran dan pemetaan lahan pertanian, irigasi dan drainase, workshop alat mesin pertanian, konstruksi bangunan pertanian dan elektrik.

Kemampuan-kemampuan tersebut di atas disusun sebagai elemen-elemen pembelajaran berdasarkan kebutuhan dan persyaratan yang ada di dunia kerja sektor Mekanisasi Pertanian dan persyaratan standar kompetensi yang relevan, serta sesuai Skema Sertifikasi KKNI Level II. Elemen dan deskripsi elemen pada mata pelajaran Mekanisasi Pertanian adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Alat mesin pertanian	meliputi konsep dan implementasi persiapan, pengoperasian, perawatan, dan perbaikan alat mesin

Elemen	Deskripsi
	pertanian meliputi budi daya tanaman, budi daya ternak, budi daya perikanan), peralatan klimatologi dan laboratorium pertanian, alat pengangkut/pemindah bahan, secara konvensional dan/atau modern.
Alat mesin pasca panen hasil pertanian	meliputi konsep dan implementasi persiapan, pengoperasian, perawatan, dan perbaikan beberapa alat mesin pasca panen antara lain perontok, pemipil, pemisah, pemindah, pengupas, pengecil ukuran, pengering, <i>rice milling unit</i> , ekstruder, ekstraksi, dan/atau pengemas produk secara konvensional dan/atau modern.
Pengukuran dan pemetaan lahan pertanian	meliputi konsep komunikasi efektif, konsep dan implementasi beragam teknik pengukuran lahan, pemetaan lahan pertanian, serta persiapan, penggunaan dan perawatan peralatan pengukuran dan pemetaan lahan pertanian secara nondigital dan/atau digital.
Irigasi dan drainase	meliputi hubungan air, tanah dan tanaman, kebutuhan air, serta konsep dan implementasi beragam sistem irigasi, pompa, serta sistem drainase secara konvensional dan/atau modern.
Workshop alat mesin pertanian	meliputi konsep dan implementasi persiapan, pengoperasian, perawatan, dan perbaikan alat perkakas tangan dan alat bertenaga serta menerapkan rancang bangun teknologi tepat guna.
Konstruksi bangunan pertanian dan elektrikal	meliputi rancang bangun konstruksi, teknik instalasi cahaya/penerangan dan instalasi tenaga motor penggerak serta sensor elektronik.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik akan mampu mengimplementasikan alat mesin pertanian, pengukuran dan pemetaan lahan pertanian, irigasi dan drainase, alat mesin pasca panen hasil pertanian, workshop alat mesin pertanian, serta konstruksi bangunan pertanian dan elektrikal.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Alat mesin pertanian	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan persiapan, pengoperasian, perawatan, dan perbaikan alat mesin pertanian yang digunakan pada budi daya tanaman, budi daya ternak, serta budi daya perikanan. Peserta didik juga dapat melakukan persiapan, pengoperasian, perawatan, dan perbaikan peralatan klimatologi dan laboratorium pertanian secara konvensional dan/atau modern.
Alat mesin pasca panen hasil pertanian	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan persiapan, pengoperasian, perawatan, dan perbaikan beberapa alat mesin pasca panen antara lain perontok, pemipil, pemisah, pemindah, pengupas, pengecil ukuran, pengering, <i>rice milling unit</i> , ekstruder, ekstraksi, dan/atau pengemas produk secara konvensional dan/atau modern.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengukuran dan pemetaan lahan pertanian	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan komunikasi efektif, persiapan, penggunaan, dan perawatan alat pengukuran dan pemetaan lahan pertanian secara non digital dan/atau digital. Peserta didik juga mampu mendokumentasikan serta mengkomunikasikan kegiatan pengukuran dan pemetaan lahan di lahan pertanian yang sebenarnya secara mandiri dan/atau kolaboratif.
Irigasi dan drainase	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami hubungan air, tanah dan tanaman. Peserta didik juga mampu melakukan persiapan, menghitung kebutuhan air, serta menerapkan konsep dan beragam sistem irigasi, pompa, serta sistem drainase secara konvensional dan/atau modern.
Workshop alat mesin pertanian	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan dan mengkomunikasikan persiapan, pengoperasian, perawatan, dan perbaikan alat perkakas tangan dan alat bertenaga serta menerapkan rancang bangun teknologi tepat guna.
Konstruksi bangunan pertanian dan elektrikal	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami, mempersiapkan dan mengembangkan rancang bangun konstruksi bangunan pertanian. Peserta didik juga mampu mempersiapkan dan menerapkan instalasi penerangan instalasi tenaga motor dan/atau sensor elektronik dalam kegiatan pertanian.

## 141. CAPAIAN PEMBELAJARAN AGRIBISNIS PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN

### A. Rasional

Mata pelajaran Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian merupakan sekumpulan unit kompetensi yang dipelajari pada Program Keahlian Agroteknologi Pengolahan Hasil Pertanian, Konsentrasi Keahlian Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian. Mata pelajaran ini meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dikuasai dalam mengembangkan produksi olahan hasil nabati, produksi olahan hasil hewani, produksi olahan hasil tanaman bahan penyegar dan perkebunan, produksi olahan hasil tanaman rempah, sistem manajemen keamanan pangan dan kualitas produk, pengemasan, penyimpanan dan penggudangan, penanganan limbah pengolahan hasil pertanian serta analisa usaha pengolahan hasil pertanian.

Mata pelajaran ini diharapkan dapat membekali peserta didik agar kompeten dalam melakukan pekerjaan sebagai pengolah hasil pertanian secara mandiri/wirausaha, mengembangkan dan melakukan pekerjaan sebagai pelaksana/operator pengolahan yang ada di industri pengolahan hasil pertanian. Mata pelajaran ini dapat juga sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan kompetensi pengolahan hasil pertanian pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Sebelum mempelajari mata pelajaran ini diharapkan peserta didik sudah menuntaskan mata pelajaran Dasar-dasar Agroteknologi Pengolahan hasil Pertanian pada fase E, sehingga memiliki *passion* dan *vision* dalam agribisnis pengolahan hasil Pertanian.

Pembelajaran pada mata pelajaran ini dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana (antusiasme yang kuat), dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *Project-based Learning*, *teaching factory*,

*Discovery Learning, Problem-based Learning, Inquiry Learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membangun kemampuan peserta didik yang menguasai kemampuan pengolahan hasil pertanian dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkebhinekaan global, mempunyai jiwa gotong royong, mandiri, bernalar kritis, kreatif dan adaptif terhadap lingkungan.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan *soft skills* meliputi disiplin, *problem solving*, komunikasi interpersonal, kerja sama tim, kreatif, inovatif, kritis dan bertanggung jawab serta kemampuan *hard skills* sehingga mampu:

1. menerapkan proses bisnis secara menyeluruh di bidang industri pengolahan hasil pertanian;
2. menerapkan perkembangan teknologi pengolahan hasil pertanian dan isu-isu global terkait dengan produk olahan hasil pertanian;
3. melakukan produksi olahan hasil nabati;
4. melakukan produksi olahan hasil hewani;
5. melakukan produksi olahan hasil tanaman bahan penyegar dan perkebunan;
6. melakukan produksi olahan hasil tanaman rempah;
7. menerapkan sistem manajemen keamanan pangan dan kualitas produk;
8. melakukan pengemasan, penyimpanan, dan penggudangan;
9. menangani limbah pengolahan hasil pertanian; dan
10. menganalisis usaha pengolahan hasil pertanian.

#### C. Karakteristik

Mata pelajaran ini memiliki komponen pengetahuan (fakta, konsep, prosedural dan metakognitif), keterampilan, dan sikap terkait hal memilih dan menangani bahan baku dan bahan tambahan untuk proses produksi, menyiapkan dan mengoperasikan peralatan, mengendalikan proses dan menilai mutu hasil, mengemas, menyimpan, dan menggudangkan, menangani limbah pengolahan dan memanfaatkan hasil samping, menganalisis usaha pengolahan hasil pertanian, dan melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan

alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan kualitas dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi. Jenis komoditas hasil pertanian dikembangkan sesuai potensi daerah, nilai ekonomis/tuntutan pasar.

Berdasarkan capaian pada materi pembelajaran yang ada, *output* yang dihasilkan akan menjadikan lulusan yang siap kerja, mampu memproduksi olahan hasil nabati, memproduksi olahan hasil hewani, memproduksi olahan hasil tanaman bahan penyegar dan perkebunan, memproduksi olahan hasil tanaman rempah, sistem manajemen keamanan pangan dan kualitas, pengemasan, penyimpanan dan penggudangan, penanganan limbah pengolahan hasil pertanian, analisa usaha pengolahan hasil pertanian serta kesehatan dan keselamatan kerja (K3) yang terintegrasi di setiap elemen.

Elemen-elemen pada mata pelajaran ini dapat diuraikan sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Produksi olahan hasil nabati	Meliputi pemilihan dan penanganan bahan baku dan bahan tambahan untuk proses produksi pengolahan hasil nabati, penyiapan dan pengoperasian peralatan, pengendalian proses dan penilaian mutu hasil menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Produksi olahan hasil hewani	Meliputi pemilihan dan penanganan bahan baku dan bahan tambahan untuk proses produksi pengolahan hasil hewani, penyiapan dan pengoperasian peralatan, pengendalian proses dan penilaian mutu hasil menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Produksi olahan hasil tanaman bahan penyegar dan perkebunan	Meliputi pemilihan dan penanganan bahan baku dan bahan tambahan untuk proses produksi pengolahan hasil tanaman bahan penyegar dan perkebunan, penyiapan dan pengoperasian peralatan pengendalian proses dan penilaian mutu hasil menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Produksi olahan hasil tanaman rempah	Meliputi pemilihan dan penanganan bahan baku dan bahan tambahan untuk proses produksi pengolahan hasil tanaman rempah, penyiapan dan pengoperasian peralatan, pengendalian proses dan penilaian mutu hasil menggunakan metode konvensional dan/ atau alat modern.
Sistem manajemen keamanan pangan dan kualitas produk	Meliputi penyusunan spesifikasi produk, SSOP ( <i>Sanitation Standard Operating Procedures</i> ), GMP ( <i>Good Manufacturing Practice</i> ) dan HACCP ( <i>Hazard Analysis Critical Control Point</i> ).
Pengemasan, penyimpanan dan	Meliputi proses pengemasan, penyimpanan produk olahan hasil pertanian, proses penggudangan dan



Elemen	Deskripsi
penggudangan	sistem pengelolaan penggudangan dalam penerapannya di bidang pengolahan hasil pertanian menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Penanganan limbah pengolahan hasil pertanian	Meliputi penanganan limbah dan pemanfaatan hasil samping pengolahan hasil pertanian menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Analisa usaha pengolahan hasil pertanian	Meliputi analisis aspek kelayakan usaha yaitu aspek hukum, aspek lingkungan, aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis/teknologi, aspek sumber daya manusia, aspek keuangan (perhitungan kebutuhan investasi, biaya operasional, perhitungan hpp produk, B/C Rasio, IRR, NPV, PI, BEP), pengadministrasian dan pembukuan sederhana.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik akan memiliki kompetensi (*hard skills* dan *soft skills*) pengolahan hasil pertanian yang meliputi produksi olahan hasil nabati, hasil hewani, hasil tanaman penyegar dan perkebunan, hasil tanaman rempah, sistem manajemen keamanan pangan dan kualitas, pengemasan, penyimpanan dan penggudangan, penanganan limbah pengolahan hasil pertanian, serta analisa usaha pengolahan hasil pertanian.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Produksi olahan hasil nabati	Pada akhir fase F, peserta didik dapat melakukan pemilihan dan penanganan bahan baku dan bahan tambahan untuk proses produksi pengolahan hasil nabati, penyiapan dan pengoperasian peralatan, pengendalian proses dan penilaian mutu hasil dengan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Produksi olahan hasil hewani	Pada akhir fase F, peserta didik dapat melakukan produksi olahan daging/ ikan/telur dan/atau susu dengan cara memilih dan menangani bahan baku dan bahan tambahan untuk proses produksi pengolahan hasil hewani, menyiapkan dan mengoperasikan peralatan, mengendalikan proses dan menilai mutu hasil dengan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Produksi olahan hasil tanaman bahan penyegar dan perkebunan	Pada akhir fase F, peserta didik dapat melakukan produksi olahan teh/kopi/coklat/kelapa/tembakau dan/atau komoditas lainnya dengan cara memilih dan menangani bahan baku dan bahan tambahan untuk proses produksi pengolahan hasil tanaman bahan penyegar dan perkebunan, menyiapkan dan mengoperasikan peralatan, mengendalikan proses dan menilai mutu hasil dengan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Produksi olahan hasil tanaman rempah	Pada akhir fase F, peserta didik dapat melakukan produksi olahan jahe/kunyit/temulawak/cengkeh/kayu manis/pala dan/atau komoditas lainnya dengan cara memilih dan menangani bahan baku dan bahan tambahan untuk

Elemen	Capaian Pembelajaran
	proses produksi pengolahan hasil tanaman rempah, menyiapkan dan mengoperasikan peralatan, mengendalikan proses dan menilai mutu hasil dengan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Sistem manajemen keamanan pangan dan kualitas produk	Pada akhir fase F, peserta didik dapat memahami dan menyusun spesifikasi produk, penerapan sanitasi/SSOP ( <i>Sanitation Standard Operating Procedures</i> ), GMP ( <i>Good Manufacturing Practice</i> ) dan HACCP ( <i>Hazard Analysis Critical Control Point</i> ).
Pengemasan, penyimpanan dan penggudangan	Pada akhir fase F, peserta didik dapat menentukan bahan kemasan, teknik pengemasan, penyimpanan produk olahan hasil pertanian, proses penggudangan dan sistem pengelolaan penggudangan dalam penerapannya di bidang pengolahan hasil pertanian dengan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Penanganan limbah pengolahan hasil pertanian	Pada akhir fase F, peserta didik dapat melakukan penanganan dan pemanfaatan hasil samping pengolahan hasil pertanian menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Analisa usaha pengolahan hasil pertanian	Pada akhir fase F, peserta didik dapat menganalisis aspek kelayakan usaha yaitu aspek hukum, aspek lingkungan, aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis/teknologi, aspek sumber daya manusia, aspek keuangan (perhitungan kebutuhan investasi, biaya operasional, perhitungan hpp produk, B/C Rasio, IRR, NPV, PI, BEP), serta pengadministrasian dan pembukuan sederhana.

## 142. CAPAIAN PEMBELAJARAN AGRIBISNIS PENGOLAHAN HASIL PERIKANAN

### A. Rasional

Mata pelajaran Agribisnis Pengolahan Hasil Perikanan merupakan sekumpulan unit-unit kompetensi yang dipelajari pada Program Keahlian Agroteknologi Pengolahan Hasil Pertanian Konsentrasi Keahlian Agribisnis Pengolahan Hasil Perikanan. Mata pelajaran ini meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap yang harus dikuasai dalam mengembangkan produksi olahan hasil perikanan secara tradisional, produksi olahan diversifikasi produk hasil perikanan, olahan hasil perikanan segar beku (*frozen seafood*) dan olahan produk perikanan dalam kaleng (*canned seafood*), manajemen keamanan pangan dan tata cara ekspor olahan produk hasil perikanan, penanganan limbah pengolahan hasil perikanan dan analisa usaha pengolahan hasil perikanan.

Fungsi mata pelajaran ini adalah membekali peserta didik dengan sikap dan keterampilan agar kompeten dalam melakukan pekerjaan sebagai pengolah hasil perikanan secara mandiri (wirausaha), mengembangkan dan melakukan pekerjaan sebagai pelaksana/operator pengolahan yang ada di industri pengolahan hasil perikanan. Mata pelajaran ini dapat juga sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan kompetensi pengolahan hasil perikanan pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Sebelum mempelajari mata pelajaran ini diharapkan peserta didik sudah menuntaskan mata pelajaran Dasar-dasar Agroteknologi Pengolahan Hasil Pertanian pada fase E, sehingga memiliki *passion* dan *vision* dalam agribisnis pengolahan hasil perikanan.

Pembelajaran pada mata pelajaran ini dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana (antusiasme yang kuat), dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat

digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membangun kemampuan dasar peserta didik yang menguasai kemampuan pengolahan hasil perikanan dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkebhinekaan global, mempunyai jiwa gotong royong, mandiri, bernalar kritis, kreatif dan adaptif terhadap lingkungan.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan *soft skills*, meliputi disiplin, *problem solving*, komunikasi interpersonal, kerja sama tim, kreatif, inovatif, kritis, bertanggung jawab dan kemampuan *hard skills* sehingga mampu:

1. menerapkan proses bisnis secara menyeluruh di bidang pengolahan hasil perikanan;
2. menerapkan perkembangan teknologi pengolahan hasil perikanan dan isu-isu global terkait dengan produksi olahan hasil perikanan secara tradisional, diversifikasi produk hasil perikanan dan produksi olahan ekspor hasil perikanan;
3. melakukan produksi olahan hasil perikanan secara tradisional;
4. mengembangkan produk diversifikasi hasil perikanan dan pengolahan rumput laut;
5. melakukan produksi olahan hasil perikanan segar beku (*frozen seafood*) dan olahan produk perikanan dalam kaleng (*canned seafood*);
6. menerapkan sistem manajemen keamanan pangan dan tata cara ekspor olahan produk hasil perikanan;
7. menerapkan penanganan limbah pengolahan hasil perikanan; dan
8. menganalisis usaha pengolahan hasil perikanan.

## C. Karakteristik

Mata pelajaran ini memiliki komponen pengetahuan (fakta, konsep, prosedural dan metakognitif), keterampilan dan sikap terkait dalam hal: produksi olahan hasil perikanan secara tradisional; produksi

olahan diversifikasi produk hasil perikanan; produksi olahan hasil perikanan segar beku (*frozen seafood*) dan olahan produk perikanan dalam kaleng (*canned seafood*); sistem manajemen keamanan pangan dan tata cara ekspor; penanganan limbah pengolahan hasil perikanan; dan analisa usaha pengolahan hasil perikanan. Produk diversifikasi hasil perikanan dikembangkan sesuai potensi daerah yaitu komoditas perikanan lokal yang banyak di daerah tersebut, nilai ekonomis dan tuntutan pasar.

Dalam industri pengolahan hasil perikanan, kualifikasi kompetensi yang diharapkan adalah memiliki sikap disiplin, cermat, tepat, dan teliti dalam melakukan penanganan bahan baku, proses produksi, pengoperasionalan alat/mesin, dan pembuatan dokumen ekspor olahan hasil perikanan. Mata pelajaran ini diharapkan mampu menghasilkan operator pengolahan hasil perikanan yang handal, mempunyai sikap kerja bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik dalam melaksanakan tugasnya, bernalar kritis, kreatif dan bertanggung jawab.

Berdasarkan capaian pada materi pembelajaran yang ada, *output* yang dihasilkan nantinya adalah lulusan yang siap kerja, mampu mengelola sumber daya alam khususnya bidang pengolahan hasil perikanan, baik produksi olahan hasil perikanan tradisional, olahan ekspor dan diversifikasi produk hasil perikanan sesuai standar kesehatan dan keselamatan kerja (K3) di industri pengolahan hasil perikanan yang terintegrasi di setiap elemen-elemen.

Elemen-elemen pada mata pelajaran dapat diuraikan sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Produksi olahan hasil perikanan secara tradisional	Meliputi teknik penggaraman, pengeringan, pemindangan, pengasapan, fermentasi hasil perikanan, pengembangan produk olahan hasil perikanan secara tradisional menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Produksi olahan diversifikasi produk hasil perikanan	Meliputi surimi; produk <i>value added</i> berbahan dasar surimi/daging lumat/ikan segar; pengembangan diversifikasi hasil perikanan lainnya menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Produksi olahan hasil perikanan segar beku ( <i>frozen seafood</i> ) dan olahan produk perikanan dalam kaleng ( <i>canned seafood</i> )	Meliputi teknik pembekuan, pembekuan ikan/ <i>crustacea/mollusca</i> /tuna loin, teknik pengalengan ikan dan/atau rajungan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.

Elemen	Deskripsi
Sistem manajemen keamanan pangan dan tata cara ekspor olahan produk hasil perikanan	Meliputi GMP ( <i>Good Manufacturing Practice</i> ), Sanitasi Higiene/SSOP, dan HACCP ( <i>Hazard Analysis Critical Control Point</i> ) pada industri pengolahan hasil perikanan, penyusunan rencana HACCP ( <i>HACCP-Plan</i> ), uji organoleptik, dan tata cara ekspor produk hasil perikanan.
Penanganan limbah pengolahan hasil perikanan	Meliputi pengendalian limbah pengolahan hasil perikanan, pemanfaatan hasil samping ( <i>by product</i> ), dan pengolahan hasil perikanan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Analisa usaha pengolahan hasil perikanan	Meliputi aspek kelayakan usaha yaitu aspek hukum, aspek lingkungan, aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis/teknologi, aspek sumber daya manusia, aspek keuangan, pengadministrasian dan pembukuan sederhana.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik akan memiliki kompetensi (*hard skills* dan *soft skills*) agribisnis pengolahan hasil perikanan yang meliputi produksi olahan hasil perikanan secara tradisional, produksi olahan diversifikasi produk hasil perikanan, produksi olahan hasil perikanan segar beku (*frozen seafood*) dan olahan produk perikanan dalam kaleng (*canned seafood*), sistem manajemen keamanan pangan dan tata cara ekspor olahan produk hasil perikanan, penanganan limbah pengolahan hasil perikanan, analisa usaha pengolahan hasil perikanan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Produksi olahan hasil perikanan tradisional	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memproduksi olahan hasil perikanan secara tradisional melalui teknik penggaraman/ pengeringan/pemindangan/pengasapan/ fermentasi hasil perikanan. Peserta didik mampu melakukan pengemasan produk hasil perikanan tradisional dan mengembangkan produk olahan hasil perikanan secara tradisional menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Produksi olahan diversifikasi produk hasil perikanan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu membuat surimi, memproduksi olahan diversifikasi produk hasil perikanan ( <i>value added product</i> ) berbahan dasar surimi/ daging lumat/ikan segar, dan mengolah rumput laut. Peserta didik mampu mengoperasikan alat/mesin pengolahan secara konvensional dan/atau alat modern serta mampu mengembangkan produk diversifikasi hasil perikanan berdasarkan potensi daerah masing-masing atau sesuai tuntutan pasar.
Produksi olahan hasil perikanan segar beku ( <i>frozen seafood</i> ) dan olahan produk perikanan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan teknik-teknik pembekuan produk hasil perikanan ( <i>air blast freezing, contact plate freezing, Individual Quick Freezing/IQF</i> ) dan teknik pembekuan ikan/ <i>Crustacea/Mollusca</i> . Peserta didik juga mampu menerapkan teknik pembuatan tuna loin, teknik

Elemen	Capaian Pembelajaran
dalam kaleng ( <i>canned seafood</i> )	pengalengan ikan dan/atau rajungan, serta proses <i>retort</i> (sterilisasi) dan pasteurisasi produk perikanan dalam kaleng menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Sistem manajemen keamanan pangan dan tata cara ekspor olahan produk hasil perikanan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami penerapan GMP ( <i>Good Manufacturing Practice</i> ), Sanitasi Higiene/ SSOP, dan HACCP pada industri pengolahan hasil perikanan, serta menyusun dokumen rencana HACCP ( <i>HACCP-Plan</i> ). Peserta didik mampu melakukan pengujian mutu produk secara organoleptik, pengenalan tata cara ekspor dan karantina produk perikanan serta dokumen yang dipersyaratkan, serta pengenalan komoditas ekspor utama dan negara tujuan ekspor utama perikanan Indonesia.
Penanganan limbah pengolahan hasil perikanan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pengendalian limbah pengolahan hasil perikanan dan mampu memanfaatkan hasil samping/produk sampingan ( <i>by product</i> ) pengolahan hasil perikanan menggunakan metode konvensional dan/ atau alat modern.
Analisa usaha pengolahan hasil perikanan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menganalisis aspek kelayakan usaha meliputi aspek hukum, aspek lingkungan, aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis/teknologi, aspek sumber daya manusia, aspek keuangan (perhitungan kebutuhan investasi, biaya operasional, perhitungan harga pokok penjualan produk, R/C Rasio, B/C Rasio, BEP, PBP). Peserta didik juga mampu membuat aplikasi neraca keuangan sederhana serta melakukan pengadministrasian dan pembukuan sederhana.

### 143. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENGAWASAN MUTU HASIL PERTANIAN

#### A. Rasional

Mata pelajaran Pengawasan Mutu Hasil Pertanian merupakan sekumpulan unit-unit kompetensi yang dipelajari pada Program Keahlian Agroteknologi Pengolahan Hasil Pertanian Konsentrasi Keahlian Pengawasan Mutu Hasil Pertanian, yang meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dikuasai dalam mengimplementasikan teknik pengambilan sampel uji, pengujian organoleptik, pengujian secara volumetri dan gravimetri, pengujian fisikokimia dan instrumentasi, pengujian proksimat, mineral dan vitamin, pengujian mikrobiologis, teknik perekaman dan penyajian data hasil pengujian.

Fungsi mata pelajaran ini adalah membekali peserta didik dengan sikap dan keterampilan agar kompeten dalam melakukan pekerjaan sebagai pengawas mutu hasil pertanian secara mandiri/wirausaha, mengembangkan dan melakukan pekerjaan sebagai pelaksana/operator analis mutu laboratorium yang ada di industri pengolahan hasil pertanian. Mata pelajaran ini dapat juga sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan kompetensi Pengawasan Mutu Hasil Pertanian pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Sebelum mempelajari mata pelajaran ini diharapkan peserta didik sudah menuntaskan mata pelajaran Dasar-dasar Pengawasan Mutu Hasil Pertanian pada fase E, sehingga memiliki *passion* dan *vision* dalam bidang Pengawasan Mutu Hasil Pertanian.

Pembelajaran mata pelajaran ini dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari. Pembelajaran tersebut harus dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana (antusiasme yang kuat), dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *project-based learning*, *teaching factory*,



*discovery-based learning, problem-based learning, inquiry-based learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran ini, berkontribusi dalam membangun kemampuan dasar peserta didik yang menguasai kemampuan bidang Pengawasan Mutu Hasil Pertanian dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkebhinekaan global, mempunyai jiwa gotong royong, mandiri, bernalar kritis, kreatif dan adaptif terhadap lingkungan serta dapat memenuhi tuntutan aspek sikap/budaya kerja industri diantaranya disiplin, cermat, teliti, jujur dan bertanggung jawab.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan *soft skills*, meliputi disiplin, *problem solving*, komunikasi interpersonal, kerja sama tim, kreatif, inovatif, kritis dan bertanggung jawab dan kemampuan *hard skills* sehingga mampu:

1. melakukan teknik pengambilan sampel uji;
2. melakukan teknik pengujian organoleptik;
3. melakukan teknik pengujian volumetri dan gravimetri;
4. melakukan teknik pengujian fisikokimia dan instrumentasi;
5. melakukan teknik pengujian proksimat, mineral dan vitamin;
6. melakukan teknik pengujian mikrobiologis; dan
7. melakukan teknik perekaman dan penyajian data hasil pengujian.

#### C. Karakteristik

Mata pelajaran ini memiliki komponen pengetahuan (fakta, konsep, prosedural dan metakognitif), keterampilan dan sikap terkait dalam hal teknik pengambilan sampel uji, pengujian organoleptik, pengujian secara volumetri dan gravimetri, pengujian fisikokimia dan instrumentasi, pengujian proksimat, mineral dan vitamin, pengujian mikrobiologis, teknik perekaman dan penyajian data hasil pengujian.

Mata pelajaran ini dikembangkan sesuai potensi bisnis pengujian mutu di daerah/kawasan seperti peluang berkembangnya jenis industri/ kegiatan bisnis yang berkembang di daerah/kawasan sekitar yang membutuhkan jasa pengujian atau tenaga analis (penguji), tenaga pengambil contoh uji (*sampling*) untuk melaksanakan tugas

spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan pengawasan mutu hasil pertanian, menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan kualitas dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi.

Ruang lingkup materi mata pelajaran ini meliputi teknik pengambilan sampel uji, pengujian organoleptik, pengujian secara volumetri dan gravimetri, pengujian fisikokimia dan instrumentasi, pengujian proksimat, mineral dan vitamin, pengujian mikrobiologis, teknik perekaman dan penyajian data hasil pengujian.

Berdasarkan capaian pada materi pembelajaran yang ada, *output* yang dihasilkan nantinya adalah lulusan yang siap kerja, mampu mengelola bidang pekerjaan Pengawasan Mutu Hasil Pertanian sesuai standar kesehatan dan keselamatan kerja (K3) di industri Pengolahan Hasil Pertanian yang terintegrasi di setiap elemen-elemen.

Elemen-elemen pada mata pelajaran ini dapat diuraikan sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Teknik pengambilan sampel uji	Meliputi teknik pengambilan dan penanganan sampel uji.
Teknik pengujian organoleptik	Meliputi metode uji kesukaan ( <i>hedonic test</i> )/uji penerimaan ( <i>preference test</i> ) dan uji perbedaan ( <i>difference test</i> ) terhadap produk makanan/minuman ataupun komoditas pertanian.
Prinsip dan teknik pengujian volumetri dan gravimetri	Metode volumetri (titrimetri) meliputi pemahaman stoikiometri dan konsep mol, menghitung konsentrasi larutan (pereaksi dan larutan standar), pengujian volumetri konvensional, menyimpan bahan kimia. Metode gravimetri meliputi teknik penimbangan menggunakan neraca analitik, teknik pemisahan analit, pengendapan, elektrolisis, ekstraksi pelarut, kromatografi, pengatsirian dan pengujian kadar air metode thermogravimetri/pengujian gravimetri konvensional, menangani limbah pereaksi, menggunakan metode konvensional dan/ atau alat modern.
Teknik pengujian fisikokimia dan instrumentasi	Meliputi pengujian produk makanan/minuman ataupun komoditas pertanian menggunakan instrumen sederhana seperti konduktometer, potensiometer, kolorimeter, refraktometer, polarimeter, viskometer, kromatografi (kromatografi kertas), spektrofotometer, berbagai jenis <i>test kit</i> (uji boraks, uji formalin, uji rhodamin b, uji <i>metanil yellow</i> ), menguji air baku produksi/limbah produksi dan menangani limbah pereaksi, menggunakan metode konvensional dan/ atau alat modern.

Elemen	Deskripsi
Teknik pengujian proksimat, mineral dan vitamin	Meliputi pengujian produk makanan/minuman ataupun komoditas pertanian meliputi pengujian kadar air, pengujian kadar abu, pengujian kadar lemak, pengujian kadar protein, pengujian kadar karbohidrat, pengujian mineral dan pengujian vitamin, menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Teknik pengujian mikrobiologis	Meliputi pembuatan media tumbuh/kultur mikroba, melakukan proses sterilisasi alat dan media kultur, pengujian secara mikrobiologis terhadap sampel produk makanan/minuman, menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Teknik perekaman dan penyajian data hasil pengujian	Meliputi pengolahan data, penggunaan jenis-jenis diagram yang berfungsi sebagai alat analisis pengendalian mutu proses pengolahan (minimal) seperti <i>control chart</i> (diagram kontrol/grafik kendali)/ <i>pareto chart</i> (diagram/grafik <i>pareto</i> )/ <i>fishbone diagram</i> (diagram sebab akibat), mengkomunikasikan hasil analisis data.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik akan memiliki kompetensi (*hard skills* dan *soft skills*) di bidang pengujian mutu hasil pertanian yang meliputi teknik pengambilan sampel uji, pengujian organoleptik, pengujian secara volumetri dan gravimetri, pengujian fisikokimia dan instrumentasi, pengujian proksimat, mineral dan vitamin, pengujian mikrobiologis, teknik perekaman dan penyajian data hasil pengujian.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik pengambilan sampel uji	Pada akhir fase F, peserta didik dapat melakukan berbagai teknik pengambilan sampel uji ( <i>subsampling</i> ) dari sampel lapangan, menangani dan menyimpan contoh, serta mengarsipkan data sampel.
Teknik pengujian organoleptik	Pada akhir fase F, peserta didik dapat menerapkan metode uji kesukaan ( <i>hedonic test</i> )/uji penerimaan ( <i>preference test</i> ), dan uji perbedaan ( <i>difference test</i> ) terhadap produk makanan/minuman ataupun komoditas pertanian.
Prinsip dan teknik pengujian volumetri dan gravimetri	Pada akhir fase F, peserta didik dapat melakukan pengujian metode volumetri (titrimetri) yang meliputi pemahaman stoikiometri dan konsep mol, menghitung konsentrasi larutan (pereaksi dan larutan standar), pengujian volumetri konvensional, dan menyimpan bahan kimia. Peserta didik juga dapat melakukan pengujian metode gravimetri yang meliputi teknik penimbangan menggunakan neraca analitik, teknik pemisahan analit, pengendapan, elektrolisis, ekstraksi pelarut, kromatografi, pengatsirian dan pengujian kadar air metode termogravimetri/pengujian gravimetri konvensional, serta menangani limbah pereaksi dengan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik pengujian fisikokimia dan instrumentasi	Pada akhir fase F, peserta didik dapat melakukan pengujian terhadap produk makanan/minuman ataupun komoditas pertanian menggunakan instrumen sederhana seperti konduktometer, potensiometer, kolorimeter, refraktometer, polarimeter, viskometer, kromatografi (kromatografi kertas), dan spektrofotometer UV-VIS. Peserta didik juga dapat menggunakan berbagai jenis <i>test kit</i> seperti uji boraks, uji formalin, uji rhodamin B, dan uji <i>metanil yellow</i> . Peserta didik dapat menguji mutu air baku produksi/limbah produksi (TSS/COD/BOD) dan menangani limbah pereaksi menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Teknik pengujian proksimat, mineral dan vitamin	Pada akhir fase F, peserta didik dapat melakukan pengujian terhadap produk makanan/minuman ataupun komoditas pertanian meliputi pengujian kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar karbohidrat, serat kasar, mineral (terhadap air baku pengolahan/komoditas/produk) dan pengujian vitamin C/vitamin B menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Teknik pengujian mikrobiologis	Pada akhir fase F, peserta didik dapat memahami teknik pengujian mikrobiologis dengan melakukan pembuatan media tumbuh/kultur mikroba, melakukan proses sterilisasi alat dan media kultur, pengujian secara mikrobiologis terhadap sampel produk makanan/minuman dengan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Teknik perekaman dan penyajian data hasil pengujian	Pada akhir fase F, peserta didik dapat memahami teknik perekaman dan penyajian data dengan menerapkan <i>control chart/pareto chart/fishbone diagram</i> serta mengkomunikasikan hasil analisis data.

#### 144. CAPAIAN PEMBELAJARAN KEHUTANAN

##### A. Rasional

Mata pelajaran Kehutanan merupakan sekumpulan unit kompetensi yang dipelajari pada Program Keahlian Kehutanan berupa pengetahuan, keterampilan dan sikap yang harus dikuasai dalam kegiatan pengelolaan hutan, mulai dari pengukuran dan pemetaan hutan, produksi hasil hutan, rehabilitasi dan reklamasi hutan serta konservasi sumber daya hutan.

Mata pelajaran ini berada dalam ranah mata pelajaran kejuruan Kehutanan sehingga memiliki posisi sangat strategis dalam kurikulum merdeka. Pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta didik pada mata pelajaran kehutanan ini sangat berperan penting dalam menjaga kelestarian hutan sebagai paru-paru dunia dalam upaya mitigasi perubahan iklim, pemanasan global dan pengurangan emisi sebesar 29% pada tahun 2030. Mata pelajaran ini juga mempelajari tentang perlindungan hak-hak negara atas hutan dan hasil hutan serta untuk meningkatkan nilai guna hutan secara berkelanjutan dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Untuk itu, peserta didik tidak hanya harus dibekali dengan kemampuan teknis kehutanan, namun juga harus memiliki sikap mental yang terpuji agar di dunia kerja mampu menjadi perpanjangan tangan negara yang memiliki integritas dan idealisme.

Pembelajarannya dapat dilakukan dengan berbagai pola, strategi, pendekatan dan model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang akan dicapai. Pembelajaran yang dilakukan adalah pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian, sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik dan psikis peserta didik. Pembelajaran dapat dilakukan antara lain: di ruang kelas, laboratorium, arboretum, workshop, *teaching factory* dan pembelajaran langsung di hutan. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), *discovery learning*, pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*) dan *inquiry learning*. Model pembelajaran tersebut dapat disampaikan dengan metode antara lain ceramah, tanya jawab, diskusi, observasi, peragaan

(demonstrasi) yang dipilih berdasarkan karakteristik materi dan tujuan pembelajaran.

Nilai-nilai moral yang meliputi kejujuran, mandiri, tanggung jawab, tegas, hidup sederhana, perasaan senantiasa merasa cukup dan bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, mengutamakan kepentingan negara di atas kepentingan pribadi dan golongan adalah salah satu usaha untuk membentuk dan mewujudkan profil pelajar Pancasila yang secara terus menerus akan disampaikan dalam setiap elemen mata pelajaran Kehutanan.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Kehutanan bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan *hard skills* dan *soft skills*. Kemampuan *soft skills* mencakup daya juang, kemandirian, kemampuan adaptasi, komunikasi, ketelitian, berfikir kritis, kreatif, kerja sama dan kepemimpinan. Kemampuan *hard skills* mencakup aspek pengelolaan, penanganan limbah dan administratif teknis lapangan sebagai berikut:

1. inventarisasi sumber daya hutan, sosial budaya dan identifikasi keanekaragaman hayati;
2. pengukuran dan pemetaan hutan dan penerapan Sistem Informasi Geografis (Penerapan SIG di bidang Kehutanan);
3. pembukaan wilayah hutan dan pemanenan hasil hutan;
4. pengujian dan penatausahaan hasil hutan;
5. produksi benih dan bibit tanaman hutan;
6. teknik rehabilitasi dan reklamasi hutan dan konservasi tanah dan air; dan
7. pembinaan habitat, populasi, perlindungan dan pemanfaatan tumbuhan dan satwa serta ekowisata.

## C. Karakteristik

Mata pelajaran ini secara umum menyajikan pengetahuan, (fakta, konsep, prosedur dan metakognitif), keterampilan dan sikap yang disesuaikan dengan kebutuhan dunia kerja di bidang kehutanan, perkembangan teknologi serta regulasi yang berlaku.

Peserta didik terlebih dahulu dikenalkan dengan lapangan kerja, jabatan kerja (peluang kerja) dan wirausaha yang dapat menjadi pilihan setelah lulus nanti. Selain itu, agar peserta didik memperoleh

gambaran tentang mata pelajaran kehutanan, maka disampaikan materi-materi pelajaran yang akan diberikan di fase F, sehingga dapat menumbuhkan *passion* (semangat), *vision* (visi), imajinasi dan kreativitas.

Penggunaan alat di bidang kehutanan memberikan pengaruh yang sangat besar pada kualitas hasil pekerjaan. Oleh karena itu, peserta didik diajarkan mengenai fungsi dan cara penggunaannya. Alat tersebut dapat berupa alat konvensional dan/atau alat digital sesuai dengan perkembangan teknologi yang pengoperasiannya membutuhkan kemampuan tersendiri. Beberapa alat kehutanan memiliki tingkat ketelitian yang sangat tinggi, seperti alat ukur pemetaan hutan, pengujian kayu, identifikasi flora dan fauna dan alat ukur lainnya.

Mata pelajaran ini yang disampaikan kepada peserta didik diharapkan dapat membangun jiwa rimbawan yang meliputi rasa cinta terhadap hutan, mental yang kuat, keberanian dan kemampuan untuk bekerja di dalam kawasan hutan maupun menghadapi kondisi ekstrem yang ada di lapangan. Materi yang disajikan dalam mata pelajaran Kehutanan diharapkan dapat membiasakan peserta didik untuk bekerja dengan teliti, taat asas dan prosedur, baik dalam penggunaan alat, melakukan pekerjaan maupun mengambil keputusan untuk mengatasi permasalahan saat bekerja.

Berdasarkan capaian pada materi pembelajaran yang ada, *output* yang dihasilkan nantinya adalah lulusan yang mampu mengelola sumber daya hutan dan menciptakan lapangan kerja yang mendukung kebijakan pemerintah untuk memberdayakan pekerja/masyarakat di sekitar kawasan hutan.

Elemen pada mata pelajaran ini dapat diuraikan sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Inventarisasi sumber daya hutan dan sosial budaya	Meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengolahan, dan penyajian data hasil inventarisasi hutan (biofisik, permudaan, tegakan dan sosial budaya masyarakat sekitar kawasan hutan) menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pengukuran dan pemetaan hutan	Meliputi pengukuran, pengolahan data, pemetaan konvensional, dan pemetaan digital berbasis sistem informasi geografis (SIG).
Pembukaan wilayah hutan dan	Meliputi pembukaan wilayah hutan (jalan dan bangunan hutan), pemanenan hasil hutan

Elemen	Deskripsi
pemanenan hasil hutan	(penebangan, pembagian batang, dan pengangkutan) menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pengujian dan penatausahaan hasil hutan	Meliputi pengujian hasil hutan (penetapan satuan ukur, peralatan, penetapan jenis, perhitungan volume, identifikasi cacat, penetapan mutu), dan penatausahaan hasil hutan (dokumentasi dan pemeriksaan) menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Produksi benih dan bibit tanaman hutan	Meliputi perbenihan dan pembibitan tanaman hutan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Teknik rehabilitasi dan reklamasi hutan	Meliputi teknik rehabilitasi dan reklamasi hutan dan lahan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Konservasi tanah dan air	Meliputi teknik konservasi tanah dan air, erosi dan sedimentasi menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Pembinaan habitat dan populasi, perlindungan dan pemanfaatan tumbuhan dan satwa	Meliputi kegiatan pembinaan satwa, perlindungan, pemanfaatan tumbuhan dan satwa menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.
Ekowisata	Meliputi identifikasi atraksi dan daya dukung wisata alam, promosi wisata alam, serta program dan pemanduan wisata alam di dalam kawasan hutan menggunakan metode konvensional dan/atau alat modern.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik akan memiliki kompetensi (*hard skills* dan *soft skills*) di bidang kehutanan yang meliputi pengukuran dan pemetaan hutan, produksi hasil hutan, rehabilitasi dan reklamasi hutan serta konservasi sumber daya hutan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Inventarisasi sumber daya hutan dan sosial budaya	Pada akhir fase F, peserta didik mampu merencanakan, melaksanakan, mengolah dan menyajikan data hasil inventarisasi hutan mulai dari biofisik, permudaan, tegakan dan sosial budaya masyarakat sekitar kawasan hutan.
Pengukuran dan pemetaan hutan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pengukuran, pengolahan data, pemetaan konvensional dan pemetaan digital berbasis SIG yang meliputi konsep, komponen, jenis data, <i>georeferencing</i> , digitasi peta, analisis hasil digitasi peta, penyajian peta dan menerapkannya di bidang kehutanan.
Pembukaan wilayah hutan dan pemanenan hasil hutan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan perencanaan pembukaan wilayah hutan dengan memahami konsep PWH serta perencanaan jalan dan bangunan hutan. Peserta didik juga dapat melaksanakan kegiatan pemanenan hasil hutan mulai dari perencanaan, penebangan, pembagian batang, dan pengangkutan.



Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengujian dan penatausahaan hasil hutan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menyebutkan dasar hukum serta melakukan pengujian dengan cara menetapkan satuan ukur, peralatan, penetapan jenis, perhitungan volume, identifikasi cacat, dan penetapan mutu. Peserta didik juga dapat melaksanakan penatausahaan hasil hutan mulai dari dokumen, alur dan teknik pemeriksaan.
Produksi benih dan bibit tanaman hutan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengidentifikasi benih, membedakan benih berdasarkan karakteristiknya, mengidentifikasi sumber benih, melakukan produksi benih, dan melakukan pengujian mutu benih tanaman hutan. Peserta didik juga mampu melakukan pembibitan tanaman hutan mulai dari perencanaan, produksi secara generatif dan vegetatif, serta pengujian mutu bibit tanaman hutan.
Teknik rehabilitasi dan reklamasi hutan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu merencanakan kegiatan rehabilitasi dan reklamasi hutan. Peserta didik juga mampu menerapkan praktik revegetasi meliputi perencanaan penanaman, penyiapan lahan, penanaman, evaluasi kegiatan penanaman tahun berjalan, pemeliharaan tanaman, dan menerapkan sistem agroforestri yang sesuai.
Konservasi tanah dan air	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan metode konservasi tanah dan air yang sesuai dengan permasalahan degradasi lahan dan pengaruh perubahan iklim, menentukan besaran erosi dan sedimentasi, serta menentukan tingkat bahaya erosi.
Pembinaan habitat, populasi dan perlindungan dan pemanfaatan tumbuhan dan satwa	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan kegiatan pembinaan satwa dengan memahami ekologi, inventarisasi, struktur populasi, habitat, pengelolaan, pemanfaatan, dan konflik satwa. Peserta didik juga mampu melakukan kegiatan perlindungan dan pemanfaatan tumbuhan dan satwa dengan memahami status, kuota perdagangan, dan peredarannya.
Ekowisata	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan identifikasi atraksi dan daya dukung wisata alam, promosi wisata alam, serta program dan pemanduan wisata alam di dalam kawasan hutan.

## 145. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIKA KAPAL PENANGKAP IKAN

### A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Kapal Penangkap Ikan merupakan mata pelajaran yang berisi kompetensi yang wajib dimiliki peserta didik sesuai standar dunia industri, dunia usaha dan dunia kerja bidang pelayaran kapal penangkap ikan baik nasional maupun internasional yang dibuktikan dengan kepemilikan sertifikat Ahli Teknik Kapal Penangkap Ikan Tingkat II (ATKAPIN II) dan sertifikat pendukung yang akan digunakan sebagai persyaratan dalam jenjang jabatan menjadi perwira mesin kapal yaitu kepala kamar mesin (*Chief Engineer*) pada kapal perikanan dengan kekuatan daya dorong mesin penggerak utama 100 - 300 *Kilo Watt (KW)* atau 134 - 402 *Horse Power (HP)*.

Mata pelajaran ini lebih memfokuskan pada materi yang esensial dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempelajari mata pelajaran konsentrasi keahlian sesuai minat, bakat, dan aspirasinya. Minimal mencantumkan hal-hal yang bersifat esensial, memberi peluang kepada satuan pendidikan untuk melakukan pengembangan sesuai dengan visi dan konteksnya.

Mata pelajaran ini disajikan dengan berbagai pendekatan, strategi, metode, dan model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari peserta didik untuk meningkatkan *soft skills* dan *hard skills*. Model-model yang digunakan antara lain model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-based Learning*), *Discovery Learning*, Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-based Learning*), *Inquiry Learning* serta berbagai model atau metode pembelajaran lain yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam penguatan peserta didik menjadi ahli pada bidang teknik, membekali untuk bernalar kritis, mandiri dan kreatif. Setelah mengikuti pembelajaran konsentrasi ini, peserta didik diharapkan mampu meningkatkan keimanan dan ketakwaan dengan mengakui kebesaran Tuhan yang menciptakan bumi, laut dan seisinya serta makhluk hidup tumbuh dan berkembang bertebaran di laut, sehingga sekaligus akan menumbuhkan rasa ingin tahu, jujur, disiplin, bertanggung jawab, kritis dan peduli lingkungan.

## B. Tujuan

Setelah mengikuti pembelajaran Teknik Kapal Penangkap Ikan peserta didik diharapkan dapat:

1. mengoperasikan, merawat, dan memperbaiki motor diesel kapal penangkap ikan;
2. mengoperasikan, merawat, dan memperbaiki pesawat bantu kapal penangkap ikan;
3. mengoperasikan, merawat dan memperbaiki instalasi listrik penerangan dan tenaga listrik kapal penangkap ikan;
4. mengoperasikan, merawat dan memperbaiki instalasi sistem refrigerasi pada kapal penangkap ikan;
5. memahami ilmu bahan teknik, karakteristik bahan bakar dan pelumas;
6. mengoperasikan dan merawat sistem pengendalian dan otomatisasi peralatan kapal penangkap ikan;
7. mengatur dinas jaga dan pelaporan kegiatan jaga mesin;
8. melaksanakan perawatan dan perbaikan mesin kapal penangkap ikan;
9. memilih bahan dan mengoperasikan alat tangkap penangkap ikan;
10. menerapkan gambar teknik;
11. menggunakan dan merawat alat keselamatan kerja serta peralatan kerja bengkel; dan
12. melakukan kegiatan sebagai Kepala Kamar Mesin (*Chief Engineer*) sesuai standar dan ketentuan *International Maritime Organization (IMO)* 7.07.

## C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Kapal Penangkap Ikan terdiri atas 11 elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Motor Penggerak Kapal Penangkap Ikan	Meliputi pengoperasian, perawatan, serta perbaikan motor diesel dan motor bensin.
Pesawat Bantu Kapal Penangkap Ikan	Meliputi perencanaan, perawatan, perbaikan dan pengoperasian mesin bantu dek (macam-macam pompa, mesin kemudi, mesin jangkar, dan <i>cargo winch</i> ) dan mesin bantu penangkapan kapal perikanan ( <i>line hauler, line arranger, line thrower, dan branch line winder</i> ).
Listrik Kapal Penangkap Ikan	Meliputi perencanaan gambar rangkaian instalasi tenaga listrik, perawatan, perbaikan, dan pengoperasian sistem kelistrikan kapal perikanan (generator dan motor listrik).

Elemen	Deskripsi
Mesin Pendingin	Meliputi pengoperasian, perawatan dan perbaikan instalasi sistem refrigerasi (kompresor, kondensor, evaporator dan <i>expansion valve</i> ) serta penyambungan pipa pendingin pada kapal penangkap ikan.
Ilmu Bahan, Bahan Bakar dan Pelumas	Meliputi pemahaman ilmu bahan permesinan kapal, bahan logam dan nonlogam, serta karakteristik bahan bakar dan bahan pelumas.
Sistem Pengendalian dan Otomatisasi	Meliputi pengoperasian, pengukuran, pengaturan sistem otomatisasi di kamar mesin dan di anjungan, sistem kontrol pneumatik, elektrik, dan hidraulik, rangkaian sistem pengendali mesin utama dan bantu, transmisi sinyal dan sistem alarm.
Dinas Jaga	Meliputi pengaturan dinas jaga mesin yang dilaksanakan oleh petugas jaga mesin serta membuat laporan kegiatan ketika melaksanakan dinas jaga mesin sesuai prosedur.
Perawatan dan Perbaikan Mesin Kapal Penangkap Ikan	Meliputi pembuatan perencanaan, perawatan dan perbaikan mesin kapal penangkap ikan yang sesuai prosedur.
Bahan dan Alat Tangkap Penangkap Ikan	Meliputi pemilihan jenis bahan, alat, karakteristik alat penangkapan ikan sesuai dengan daerah penangkapan ( <i>fishing ground</i> ) dan jenis ikan serta perawatan alat penangkapan.
Menggambar Teknik	Meliputi pembuatan gambar teknik sesuai prosedur, penerapan alat-alat gambar, pemberian ukuran pada gambar, dan standarisasi gambar teknik.
Kerja Bengkel	Meliputi perawatan dan penggunaan mesin perkakas, peralatan kerja bengkel (ragum, alat pengukur, alat penyiku alat penanda) serta alat keselamatan kerja sesuai prosedur.

#### D. Capaian Pembelajaran

Setelah menyelesaikan mata pelajaran Teknik Kapal Penangkap Ikan, peserta didik memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap pada bidang Pelayaran Kapal Penangkap Ikan sesuai tuntutan standar kerja dan memperoleh sertifikat kompetensi keahlian *Certificate of Competency (COC)* Ahli Teknik Kapal Penangkap Ikan Tingkat II (ATKAPIN II) dan sertifikat keterampilan *Certificate of Proficiency (COP)* sesuai *International Maritime Organization (IMO)* STCW-F 1995 dan sertifikat dari Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP), sehingga siap memasuki dunia kerja baik sebagai tenaga kerja yang produktif maupun mengembangkan dirinya untuk menciptakan lapangan kerja bagi dirinya sendiri dan orang lain.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Motor Penggerak Kapal Penangkap Ikan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengoperasikan, merawat, dan memperbaiki motor penggerak kapal penangkap ikan berupa motor diesel serta motor bensin.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pesawat Bantu Kapal Penangkap Ikan	Pada akhir fase F peserta didik mampu mengoperasikan, merawat, dan memperbaiki mesin bantu dek (macam-macam pompa, mesin kemudi, mesin jangkar, <i>cargo winch</i> ) dan mesin bantu penangkapan ikan ( <i>line hauler, line arranger, line thrower, branch line winder</i> ) sesuai prosedur.
Listrik Kapal Penangkap Ikan	Pada akhir fase F peserta didik mampu mengoperasikan, merawat, dan memperbaiki instalasi kelistrikan di kapal penangkap ikan seperti instalasi penerangan, motor listrik, dan generator.
Mesin Pendingin	Pada akhir fase F peserta didik mampu mengoperasikan, merawat, dan memperbaiki mesin pendingin di kapal penangkap ikan mulai dari instalasi sistem refrigerasi (kompresor, kondensor, evaporator dan <i>expansion valve</i> ) hingga penyambungan pipa pendingin.
Ilmu Bahan, Bahan Bakar, dan Pelumas	Pada akhir fase F peserta didik memahami bahan-bahan teknik (logam dan nonlogam), proses pembuatan logam, karakteristik bahan teknik (sifat fisika, sifat kimia dan sifat mekanis). Peserta didik juga memahami bahan bakar dan pelumas mulai dari jenis, sifat, dan kegunaannya.
Sistem Pengendalian dan Otomatisasi	Pada akhir fase F peserta didik mampu mengoperasikan, merawat, memperbaiki, dan membuat laporan sistem pengendalian dan otomatisasi ( <i>electric</i> dan <i>pneumatic</i> ) di kapal sesuai prosedur.
Dinas Jaga	Pada akhir fase F peserta didik mampu melaksanakan dinas jaga mesin (pengaturan dan serah terima dinas jaga mesin) dan membuat laporan (pengecekan parameter, komponen-komponen, tindakan perawatan dan perbaikan) sesuai prosedur.
Perawatan dan Perbaikan Mesin Kapal Penangkap Ikan	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami fungsi, unsur manajemen, merawat, memperbaiki dan melaporkan hasil perawatan dan perbaikan mesin kapal sesuai prosedur.
Bahan dan Alat Tangkap Penangkap Ikan	Pada akhir fase F peserta didik mampu memilih jenis bahan, alat, dan karakteristik alat penangkapan ikan sesuai dengan daerah penangkapan ( <i>fishing ground</i> ) dan jenis ikan, serta merawat, memperbaiki, dan menggunakan alat penangkapan ikan sesuai prosedur.
Menggambar Teknik	Pada akhir fase F peserta didik dapat membuat dan membaca desain gambar komponen permesinan kapal antara lain tipe gambar, garis kerja dan ukuran, proyeksi aksonometri ( <i>miring/oblique</i> , dimetri, isometri, dan trimetri), proyeksi ortogonal, gambar potongan, dan gambar kerja.
Kerja Bengkel	Pada akhir fase F peserta didik mampu merawat dan menggunakan mesin perkakas, peralatan kerja bengkel (alat-alat tangan, alat-alat ukur dan alat-alat khusus), serta alat keselamatan kerja sesuai prosedur.

## 146. CAPAIAN PEMBELAJARAN NAUTIKA KAPAL PENANGKAP IKAN

### A. Rasional

Mata pelajaran Nautika Kapal Penangkap Ikan merupakan tahapan kompetensi yang wajib dicapai peserta didik setelah menyelesaikan materi dasar konsentrasi keahlian sebagai upaya pemenuhan standar dunia industri, dunia usaha dan dunia kerja bidang pelayaran kapal penangkap ikan baik nasional maupun internasional. Ketercapaian kompetensi pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki dimaksud dibuktikan dengan kepemilikan Sertifikat Ahli Nautika Kapal Penangkap Ikan Tingkat II (ANKAPIN II) dan sertifikat keterampilan pendukung lainnya yang akan digunakan sebagai persyaratan dalam jenjang jabatan menjadi perwira atau nahkoda di kapal penangkap ikan pada kapal ukuran lebih dari 12 meter sampai dengan 24 meter.

Kedudukan mata pelajaran ini berkontribusi dalam kurikulum merdeka belajar melalui penyederhanaan kurikulum yang lebih memfokuskan pada materi yang esensial sebagai pengembangan kompetensi dengan kurang lebih 70% mata pelajaran kejuruan dan 30% mata pelajaran umum, dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memilih mata pelajaran konsentrasi keahlian sesuai minat, bakat, dan aspirasinya sehingga mudah diimplementasikan.

Mata pelajaran ini disajikan dengan berbagai pendekatan, strategi, metode, dan model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari peserta didik untuk meningkatkan *soft skills* dan *hard skills*. Model-model yang digunakan antara lain model Pembelajaran Berbasis Projek (*Project-based Learning*), *Discovery Learning*, Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-based Learning*), *Inquiry Learning* serta berbagai model atau metode pembelajaran lain yang relevan.

Mata pelajaran ini berperan dalam membangun kompetensi peserta didik pada bidang Nautika Kapal Penangkap Ikan, membekali peserta didik dalam bernalar kritis, mandiri, kreatif, serta adaptif. Peserta didik diharapkan mampu meningkatkan keimanan dan ketakwaan dengan mengakui kebesaran Tuhan yang menciptakan bumi, laut dan seisinya serta makhluk hidup tumbuh dan berkembang bertebaran di laut,

sehingga sekaligus akan menumbuhkan rasa ingin tahu, jujur, disiplin, bertanggung jawab, kritis dan peduli lingkungan.

## B. Tujuan

Penyusunan capaian pembelajaran Nautika Kapal Penangkap Ikan bertujuan membekali peserta didik dalam menguasai kompetensi agar menjadi Ahli Nautika Kapal Penangkap Ikan dan memiliki sertifikat keahlian ANKAPIN II. Untuk memenuhi standar kompetensi dimaksud maka peserta didik perlu dibekali dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*softskill* dan *hardskill*), dalam hal berikut:

1. menerapkan perencanaan pelayaran;
2. menerapkan ilmu pelayaran datar;
3. mengoperasikan navigasi radar dan elektronik;
4. menerapkan dinas jaga/P2TL;
5. menggunakan kompas magnet dan gasing;
6. melaksanakan olah gerak dan pengendalian kapal penangkap ikan;
7. melaksanakan komunikasi;
8. menerapkan meteorologi dan oseanografi;
9. menerapkan manajemen kapal penangkap ikan; dan
10. memilih bahan dan alat tangkap.

## C. Karakteristik

Mata pelajaran ini terdiri atas 10 elemen yaitu sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Perencanaan Pelayaran	Meliputi penerapan macam-macam peta laut dan buku publikasi navigasi, pembacaan tanda-tanda, simbol-simbol, keterangan-keterangan di peta laut untuk keselamatan dalam merencanakan pelayaran dan melaporkan buku harian kapal ( <i>log book</i> ).
Ilmu Pelayaran Datar	Meliputi pembuatan rute pelayaran, penentuan posisi kapal, membaring benda darat, angkasa, menggunakan daftar ilmu pelayaran, almanak nautika <i>merpass</i> dan lintang tengah hari.
Navigasi Radar dan Elektronik	Meliputi pengoperasian radar dan berbagai peralatan navigasi elektronik yang ada di kapal penangkap ikan antara lain <i>Radio Direction Finder (RDF)</i> , <i>fish finder</i> , sonar, <i>Global Positioning System (GPS)</i> , <i>Very High Frequency (VHF)</i> , <i>Single Side Band (SSB)</i> , <i>Vessel Monitoring Aid (VMA)</i> , <i>Vessel Monitoring System (VMS)</i> , <i>International Maritime Satellite Organization (inmarsat)</i> , <i>Automatic Identification System (AIS)</i> .
Dinas Jaga/P2TL	Meliputi prosedur dinas jaga dan penerapan Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut (P2TL).
Kompas Magnet dan Kompas Gasing	Meliputi pengoperasian dan perawatan kompas magnet dan kompas gasing serta pembuatan daftar deviasi untuk menentukan haluan kapal.

Elemen	Deskripsi
Olah Gerak dan Pengendalian Kapal Penangkap Ikan	Meliputi penentuan faktor-faktor yang mempengaruhi olah gerak kapal, pelaksanaan olah gerak dan pengendalian kapal dalam semua kondisi termasuk pada saat <i>setting</i> dan <i>hauling</i> dengan menggunakan berbagai alat penangkap ikan.
Komunikasi	Meliputi pelaksanaan komunikasi dengan huruf/angka, isyarat morse, radio komunikasi dan jenis berita bahaya serta sistem <i>GMDSS</i> sesuai standar IMO.
Meteorologi dan Oseanografi	Meliputi penerapan, pembacaan dan pelaporan kondisi cuaca, iklim dan perairan, menggunakan peralatan meteorologi pada kegiatan operasi penangkapan ikan.
Manajemen Kapal Penangkap Ikan	Meliputi penerapan prinsip-prinsip dasar manajemen mencakup struktur organisasi, pembagian tugas di kapal, penentuan daerah penangkapan, penanganan, pemasaran dan pelaporan kegiatan penangkapan ikan serta <i>docking</i> .
Bahan dan Alat Tangkap	Meliputi pemilihan bahan, sistem penomoran benang, pembuatan, pengoperasian, perawatan, dan perbaikan alat penangkap ikan.

#### D. Capaian Pembelajaran

Setelah menyelesaikan mata pelajaran Nautika Kapal Penangkap Ikan peserta didik memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap pada bidang Pelayaran Kapal Penangkap Ikan sesuai standar kerja dan memperoleh sertifikat keahlian *Certificate of Competency (COC)* Ahli Nautika Kapal Penangkap Ikan Tingkat II (ANKAPIN II) dan Sertifikat Keterampilan *Certificate of Proficiency (COP)* sesuai *International Maritime Organization (IMO)* STCW-F 1995 dan sertifikat dari Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP), sehingga siap memasuki dunia kerja baik sebagai tenaga kerja yang produktif maupun mengembangkan dirinya untuk menciptakan lapangan kerja bagi dirinya sendiri dan orang lain.

Pada akhir fase F, peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai Nautika Kapal Penangkap Ikan dengan capaian pembelajaran sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perencanaan Pelayaran	Pada akhir fase F peserta didik mampu menerapkan perencanaan pelayaran dengan memahami macam-macam peta laut dan buku publikasi navigasi, membaca tanda-tanda, simbol-simbol, keterangan-keterangan di peta laut, sistem pelampungan dan perambuan, serta melaporkan buku harian kapal ( <i>log book</i> ).



Elemen	Capaian Pembelajaran
Ilmu Pelayaran Datar	<p>Pada akhir fase F peserta didik memahami ilmu pelayaran datar untuk membuat rute pelayaran. Peserta didik juga dapat menentukan bentuk, ukuran dan koordinat di bumi, serta arah-arah di bumi. Peserta didik mampu menghitung haluan dan jauh, variasi, deviasi, sembir, rimban, dan haluan di atas arus. Peserta didik dapat menentukan posisi kapal dengan berbagai baringan benda darat. Peserta didik juga mampu menggunakan <i>sextant</i>, daftar ilmu pelayaran, almanak nautika, serta menghitung waktu tolok, GMT, <i>merpass</i>, dan lintang tengah hari.</p>
Navigasi Radar dan Elektronik	<p>Pada akhir fase F peserta didik mampu mengoperasikan radar dan berbagai peralatan navigasi elektronik yang ada di kapal penangkap ikan antara lain <i>Radio Direction Finder (RDF)</i>, <i>fish finder</i>, sonar, <i>Global Positioning System (GPS)</i>, <i>Very High Frequency (VHF)</i>, <i>Single Side Band (SSB)</i>, <i>Vessel Monitoring Aid (VMA)</i>, <i>Vessel Monitoring System (VMS)</i>, <i>International Marime Satellite Organization (inmarsat)</i>, <i>Automatic Identification System (AIS)</i>.</p>
Dinas Jaga/P2TL	<p>Pada akhir fase F peserta didik mampu melaksanakan prosedur dinas jaga dan menerapkan Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut (P2TL). Selain itu, peserta didik juga mampu menggunakan penerangan-penerangan di kapal dan sosok-sosok benda.</p>
Kompas Magnet dan Kompas Gasing	<p>Pada akhir fase F peserta didik mampu membaca arah mata angin, mengoperasikan serta merawat kompas magnet dan kompas gasing, dan membuat daftar deviasi untuk menentukan haluan kapal.</p>
Olah Gerak dan Pengendalian Kapal Penangkap Ikan	<p>Pada akhir fase F peserta didik mampu mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi olah gerak kapal, mengemudikan kapal, sandar dan lepas dermaga, olah gerak diperairan sempit dan dangkal, serta berlabuh jangkar. Peserta didik mampu melakukan olah gerak kapal pada saat <i>setting</i> dan <i>hauling</i> dengan menggunakan berbagai alat penangkap ikan. Peserta didik juga mampu melakukan pertolongan terhadap orang yang terjatuh di laut dalam semua kondisi.</p>
Komunikasi	<p>Pada akhir fase F peserta didik mampu menerapkan komunikasi dengan huruf/angka, bendera semboyan internasional, isyarat morse lengan, cahaya, semaphore, bunyi, radio telephoni dan telegrafi. Peserta didik juga dapat menerima dan mengirim jenis berita bahaya serta menggunakan sistem <i>GMDSS</i> sesuai standar IMO.</p>
Meteorologi dan oseanografi	<p>Pada akhir fase F peserta didik mampu menerapkan, membaca, dan melaporkan kondisi cuaca, iklim, dan perairan pada kegiatan operasi penangkapan ikan.</p>
Manajemen Kapal Penangkap Ikan	<p>Pada akhir fase F peserta didik mampu menerapkan manajemen kapal penangkap ikan yang mencakup struktur organisasi, pembagian tugas di kapal, penentuan daerah penangkapan, penanganan, pemasaran, dan pelaporan kegiatan penangkapan ikan serta <i>docking</i>.</p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bahan dan Alat Tangkap	Pada akhir fase F peserta didik mampu menentukan jenis dan sifat bahan, penomoran benang, menghitung <i>hanging rate</i> , <i>shortening</i> , daya apung, dan daya tenggelam. Peserta didik juga dapat membuat, mengoperasikan, merawat, dan memperbaiki alat penangkap ikan yang terbuat dari bahan jaring, tali, dan pancing.

## 147. CAPAIAN PEMBELAJARAN TEKNIKA KAPAL NIAGA

### A. Rasional

Mata pelajaran Teknik Kapal Niaga berfungsi meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas dan kompetitif di bidang pelayaran untuk membekali peserta didik dalam pemenuhan standar dunia industri, dunia usaha dan dunia kerja nasional maupun internasional sesuai ketentuan *International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping (STCW) 1978 Amandemen 2010*.

Mata pelajaran ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memiliki kompetensi sesuai minat, bakat, dan aspirasinya. Mata pelajaran ini berisi materi-materi yang esensial dan dapat dikembangkan sesuai dengan visi dan konteks satuan pendidikan.

Pembelajaran pada Teknik Kapal Niaga dilakukan dengan berbagai pendekatan, strategi, metode, dan model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari peserta didik untuk meningkatkan *soft skills* dan *hard skills*. Model-model yang digunakan antara lain model Pembelajaran Berbasis Projek (*Project-based Learning*), *Discovery Learning*, Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-based Learning*), *Inquiry Learning* serta berbagai model dan metode pembelajaran lainnya yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membekali peserta didik menjadi ahli pada bidang Teknik Kapal Niaga yang bernalar kritis, mandiri, kreatif, adaptif dan beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah menciptakan bumi dan seisinya sehingga akan menumbuhkan rasa ingin tahu, jujur, bertanggung jawab, dan peduli pada lingkungan.

### B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Kapal Niaga bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan dan keterampilan yang terkait dengan penguatan karakteristik pelaut dalam mengoperasikan permesinan kapal, sistem kelistrikan, elektronika, sistem kontrol, melaksanakan perawatan dan perbaikan kapal, pengendalian operasi kapal dan penanganan personel di kapal niaga pada tingkat operasional untuk menumbuhkembangkan minat peserta didik mampu:

1. menerapkan dinas jaga mesin (*engineering watch*) kapal niaga;

2. mengoperasikan mesin penggerak utama (*main propulsion engine*) kapal niaga;
3. mengoperasikan permesinan bantu (*auxiliary machinery*) kapal niaga;
4. mengoperasikan sistem kelistrikan (*marine electrical system*) kapal niaga;
5. menerapkan rangkaian elektronika (*electronics*) kapal niaga;
6. mengoperasikan sistem kontrol (*control system*) mesin kapal niaga;
7. memahami ilmu bahan (*fabrication and repair materials*) yang digunakan dalam kapal niaga;
8. menggambar desain permesinan kapal niaga (*marine engineering drawing and design*) kapal niaga;
9. melaksanakan perawatan dan perbaikan permesinan kapal niaga (*maintenance and repair*) kapal niaga;
10. mengoperasikan peralatan kerja manual dan bertenaga (*use of hand maintenance tools*) kapal niaga;
11. menentukan sistem perawatan permesinan (*marine engineering maintenance system*) kapal niaga; dan
12. menerapkan kepemimpinan, etos kerja dan keterampilan kerjasama tim (*leadership and teamworking skills*) kapal niaga.

### C. Karakteristik

Mata pelajaran Teknik Kapal Niaga terdiri atas beberapa elemen beserta deskripsinya seperti berikut.

Elemen	Deskripsi
Dinas Jaga Mesin ( <i>Engineering Watch</i> )	Meliputi penerapan prosedur dalam jaga laut, jaga pelabuhan, jaga berlabuh jangkar, antara lain serah terima jam jaga, tugas rutin selama jaga, pengisian <i>log book</i> , tugas yang terkait dengan serah terima jaga sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan <i>STCW 1978 Amandemen 2010</i> .
Mesin Penggerak Utama ( <i>Main Propulsion Engine</i> )	Meliputi pengoperasian mesin penggerak utama kapal yang terdiri dari fungsi dan cara kerja mesin diesel dan turbin uap antara lain sistem pendingin, pelumas, bahan bakar, perhitungan sederhana motor diesel keterkaitannya dengan pesawat bantu, jenis-jenis turbin uap, proses perubahan tenaga uap menjadi tenaga kecepatan, segitiga kecepatan, dan perhitungan daya guna turbin uap.
Permesinan Bantu ( <i>auxiliary machinery</i> )	Meliputi pengoperasian permesinan bantu di kapal, antara lain generator diesel, pompa-pompa, kompresor udara, <i>purifier</i> dan <i>clarifier</i> , <i>oily water separator (OWS)</i> , alat penghantar panas ( <i>heat exchanger</i> ), <i>fresh water generator</i> , <i>incinerator</i> , <i>sewage plant</i> , mesin jangkar dan penggulung tros, mesin kemudi, mesin pendingin,

Elemen	Deskripsi
	penataan pipa, dan perhitungan sederhana pompa-pompa.
Sistem Kelistrikan Kapal ( <i>Marine Electrical System</i> )	Meliputi pengoperasian sistem kelistrikan kapal antara lain perawatan sistem kelistrikan, rangkaian listrik, alat ukur, serta prinsip dasar kelistrikan generator <i>alternating current (AC)</i> dan <i>direct current (DC)</i> .
Elektronika ( <i>Electronics</i> )	Meliputi penerapan sistem elektronik di kapal antara lain dasar-dasar elektronika, penghantar arus listrik, jenis-jenis dioda, transistor, kapasitor, induktor, penerima sinyal ( <i>receiver</i> ), penguat, dan <i>relay</i> .
Sistem Kontrol ( <i>Control System</i> )	Meliputi pengoperasian sistem kontrol di kapal antara lain alat pengukuran sistem kontrol, instrumen panel kontrol, dan sistem kontrol pada permesinan kapal.
Ilmu Bahan ( <i>Fabrication and Repair Materials</i> )	Meliputi pemahaman jenis dan sifat bahan material yang digunakan di kapal antara lain dasar metalurgi, bahan <i>non metallic</i> , jenis-jenis baja, <i>heat treatment</i> , bahan pengasah, dan bahan pelumas.
Menggambar Desain Permesinan ( <i>Marine Engineering Drawing and Design</i> )	Meliputi pembuatan dan membaca desain gambar komponen permesinan kapal antara lain tipe gambar, garis kerja dan ukuran, proyeksi aksonometri, proyeksi ortogonal, gambar potongan, dan gambar kerja.
Perawatan dan Perbaikan Permesinan Kapal ( <i>Maintenance and Repair</i> )	Meliputi pelaksanaan perawatan dan perbaikan permesinan kapal antara lain <i>troubleshooting</i> , alat ukur, perbaikan darurat/ sementara, jadwal perawatan, dan perbaikan sesuai dengan <i>planning maintenance system (PMS)</i> .
Penggunaan Peralatan Kerja Manual dan Bertenaga ( <i>Use of Hand and Power Tools</i> )	Meliputi pengoperasian penggunaan peralatan kerja manual dan otomatis serta peralatan bertenaga antara lain perkakas tangan, alat ukur, jenis-jenis las, dan mesin perkakas.
Sistem Perawatan Permesinan Kapal	Meliputi penentuan jenis kegiatan pada sistem perawatan permesinan kapal, prosedur perencanaan, penjadwalan, pelaksanaan perawatan, administrasi perawatan, dan pemakaian suku cadang sesuai standar manajemen keselamatan internasional.
Kepemimpinan, Etos Kerja dan Keterampilan Kerja Sama Tim ( <i>Leadership and Teamworking Skills</i> )	Meliputi penerapan kepemimpinan, etos kerja dan keterampilan kerja sama tim di kapal antara lain latihan orang jatuh ke laut, latihan orang meninggalkan kapal, latihan kebakaran di kamar mesin sesuai dengan <i>International Safety Management Code (ISM Code)</i> .

#### D. Capaian Pembelajaran

Setelah menyelesaikan pelajaran Teknika Kapal Niaga peserta didik memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap pada bidang pelayaran niaga sesuai yang dituntut oleh standar kerja dan dapat melanjutkan mengikuti ujian keahlian pelaut untuk mendapatkan sertifikat keahlian (*Certificate of Competency*) Ahli Teknika IV (ATT. IV), dan Sertifikat Keterampilan (*Certificate of Proficiency*) sesuai *International Maritime Organization (IMO) STCW 1978 Amandemen 2010* sehingga

siap memasuki dunia kerja baik sebagai tenaga kerja yang produktif, mengembangkan dirinya untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi dan mampu menciptakan lapangan kerja.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Dinas Jaga Mesin ( <i>Engineering Watch</i> )	Pada akhir Fase F peserta didik dapat mengoperasikan prosedur dalam jaga laut, jaga pelabuhan, dan jaga berlabuh jangkar mulai dari serah terima jam jaga, tugas rutin selama jaga, pengisian <i>log book</i> , serta tugas yang terkait dengan serah terima jaga sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan <i>STCW 1978 Amandemen 2010</i> .
Mesin Penggerak Utama ( <i>Main Propulsion Engine</i> )	Pada akhir Fase F peserta didik dapat mengoperasikan mesin penggerak utama kapal dengan memahami fungsi dan cara kerja mesin diesel serta turbin uap. Dalam mendukung pekerjaan terkait mesin diesel dan turbin uap, peserta didik mampu memahami sistem pendingin, pelumas, bahan bakar, perhitungan sederhana motor diesel dan keterkaitannya dengan pesawat bantu, jenis-jenis turbin uap, proses perubahan tenaga uap menjadi tenaga kecepatan, segitiga kecepatan, dan perhitungan daya guna turbin uap.
Permesinan Bantu ( <i>Auxiliary Machinery</i> )	Pada akhir Fase F peserta didik dapat mengoperasikan permesinan bantu di kapal, antara lain generator diesel, pompa-pompa, kompresor udara, <i>purifier</i> dan <i>clarifier</i> , <i>oily water separator (OWS)</i> , alat penghantar panas ( <i>heat exchanger</i> ), <i>fresh water generator</i> , <i>incinerator</i> , <i>sewage plant</i> , mesin jangkar dan penggulung tros, mesin kemudi, mesin pendingin, penataan pipa dan perhitungan sederhana pompa-pompa.
Sistem Kelistrikan Kapal ( <i>Marine Electrical System</i> )	Pada akhir Fase F peserta didik dapat mengoperasikan sistem kelistrikan kapal antara lain perawatan sistem kelistrikan, rangkaian listrik, alat ukur, prinsip dasar kelistrikan generator <i>alternating current (AC)</i> dan <i>direct current (DC)</i> .
Elektronika ( <i>Electronics</i> )	Pada akhir Fase F peserta didik dapat menerapkan sistem elektronik di kapal antara lain dasar-dasar elektronika, penghantar arus listrik, jenis-jenis dioda, transistor, kapasitor, induktor, penerima sinyal ( <i>receiver</i> ), penguat, dan <i>relay</i> .
Sistem Kontrol ( <i>Control System</i> )	Pada akhir Fase F peserta didik dapat mengoperasikan sistem kontrol di kapal antara lain alat pengukuran sistem kontrol, instrumen panel kontrol, dan sistem kontrol pada permesinan kapal.
Ilmu Bahan ( <i>Fabrication and Repair Materials</i> )	Pada akhir Fase F peserta didik dapat memahami jenis dan sifat bahan material yang digunakan di kapal antara lain dasar metalurgi, bahan <i>non metallic</i> , jenis-jenis baja, <i>heat treatment</i> , bahan pengasah, dan bahan pelumas.
Menggambar Desain Permesinan ( <i>Marine Engineering Drawing and Design</i> )	Pada akhir Fase F peserta didik dapat membuat dan membaca desain gambar komponen permesinan kapal antara lain tipe gambar, garis kerja dan ukuran, proyeksi aksonometri, proyeksi ortogonal, gambar potongan, dan gambar kerja.
Perawatan dan Perbaikan Permesinan Kapal ( <i>Maintenance and Repair</i> )	Pada akhir Fase F peserta didik dapat melaksanakan perawatan dan perbaikan permesinan kapal antara lain <i>troubleshooting</i> , alat ukur, perbaikan darurat/ sementara, jadwal perawatan dan perbaikan sesuai dengan <i>planning maintenance system (PMS)</i> .

Elemen	Capaian Pembelajaran
Penggunaan Peralatan Kerja Manual dan Bertenaga ( <i>Use of Hand and Power Tools</i> )	Pada akhir Fase F peserta didik dapat mengoperasikan penggunaan peralatan kerja manual dan otomatis serta peralatan bertenaga antara lain perkakas tangan, alat ukur, jenis-jenis las, dan mesin perkakas.
Sistem Perawatan Permesinan Kapal	Pada akhir Fase F peserta didik mampu menentukan jenis kegiatan pada sistem perawatan permesinan kapal, prosedur perencanaan, penjadwalan, pelaksanaan perawatan, administrasi perawatan, dan pemakaian suku cadang sesuai standar manajemen keselamatan internasional.
Kepemimpinan, Etos Kerja dan Keterampilan Kerja Sama Tim ( <i>Leadership and Teamworking Skills</i> )	Pada akhir Fase F peserta didik dapat menerapkan kepemimpinan, etos kerja, dan keterampilan kerja sama tim di kapal antara lain latihan orang jatuh ke laut, latihan orang meninggalkan kapal, dan latihan kebakaran di kamar mesin sesuai dengan <i>International Safety Management Code (ISM Code)</i> .

## 148. CAPAIAN PEMBELAJARAN NAUTIKA KAPAL NIAGA

### A. Rasional

Mata pelajaran Nautika Kapal Niaga berfungsi meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas dan kompetitif di bidang pelayaran untuk membekali peserta didik dalam pemenuhan standar dunia industri, dunia usaha dan dunia kerja nasional maupun internasional sesuai ketentuan *International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping (STCW) 1978 Amandemen 2010*.

Mata pelajaran ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memiliki kompetensi sesuai minat, bakat, dan aspirasinya. Mata pelajaran ini berisi materi-materi yang esensial dan dapat dikembangkan sesuai dengan visi dan konteks satuan pendidikan.

Pembelajaran pada Nautika Kapal Niaga dilakukan dengan berbagai pendekatan, strategi, metode, dan model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari peserta didik untuk meningkatkan *soft skills* dan *hard skills*. Model-model yang digunakan antara lain model Pembelajaran Berbasis Projek (*Project-based Learning*), *Discovery Learning*, Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-based Learning*), *Inquiry Learning* serta berbagai model atau metode seperti simulasi, demonstrasi atau metode pembelajaran lainnya yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membekali peserta didik menjadi kompeten pada bidang Nautika Kapal Niaga yang bernalar kritis, mandiri, kreatif, adaptif dan beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah menciptakan bumi dan seisinya sehingga akan menumbuhkan rasa ingin tahu, jujur, bertanggung jawab, dan peduli pada lingkungan.

### B. Tujuan

Mata pelajaran Nautika Kapal Niaga bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan dan keterampilan yang terkait dengan penguatan karakteristik pelaut dalam memahami fungsi navigasi, penanganan dan pengaturan muatan, pengendalian operasi kapal dan personel di kapal niaga pada tingkat operasional untuk menumbuhkembangkan minat peserta didik sehingga mampu:

1. menerapkan ilmu pelayaran datar (*terrestrial navigation*) pada



- kapal niaga;
2. mengoperasikan sistem navigasi elektronik (*electronic navigation system*) pada kapal niaga;
  3. mengoperasikan sistem kemudi dan kompas (*compasses and steering system*) pada kapal niaga;
  4. menerapkan meteorologi (*meteorology*) dalam pelayaran kapal niaga;
  5. melaksanakan peraturan pencegahan tubrukan di laut (P2TL) dan dinas jaga kapal niaga (*collisions regulation & watchkeeping for officer*);
  6. melaksanakan olah gerak dan pengendalian kapal niaga (*ship manoeuvring and handling*);
  7. melaksanakan komunikasi dan isyarat visual pelayaran (*visual sign & communication*) pada kapal niaga;
  8. menerapkan penanganan dan pengaturan muatan (*cargo handling and stowage include cargo space inspection and reporting*) pada kapal niaga;
  9. mengoperasikan perlengkapan kapal (*deck and machinery equipment*) pada kapal niaga;
  10. melaksanakan kecakapan bahari (*seaman ship*) pada kapal niaga;
  11. menerapkan pelayaran astronomi (*celestial navigation*) pada kapal niaga;
  12. melaksanakan permesinan kapal niaga (*ship machinery*); dan
  13. melaksanakan kepemimpinan, etos kerja, dan keterampilan kerja sama tim (*leadership and teamworking skill*) pada kapal niaga.

### C. Karakteristik

Mata pelajaran Nautika Kapal Niaga terdiri atas beberapa elemen yang dapat diuraikan sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Ilmu Pelayaran Datar ( <i>Terrestrial Navigation</i> )	Meliputi penerapan cara menentukan posisi kapal dengan benda-benda di darat meliputi proyeksi bumi, peta, sistem pelampungan, buku publikasi nautika dan buku harian kapal.
Sistem Navigasi Elektronik ( <i>Electronic Navigation System</i> )	Meliputi pengoperasian navigasi elektronik untuk menentukan posisi kapal dengan menggunakan <i>GPS, ECDIS, Navtex, AIS, RADAR, Echo-sounders, dan ARPA</i> .

Elemen	Deskripsi
Sistem Kemudi dan Kompas ( <i>Compasses and Steering System</i> )	Meliputi pengoperasian sistem kemudi dan kompas di kapal berupa sistem pedoman magnet, kesalahan pedoman magnet, variasi, cara menimbang magnet, kompas magnet, <i>compass gyro</i> , koreksi kompas, <i>azimuth</i> , kemudi manual, kemudi otomatis, kemudi darurat dan respon kemudi.
Meteorologi ( <i>Meteorology</i> )	Meliputi penerapan instrumen meteorologi sebagai sumber data kapal dalam pelayaran berupa susunan atmosfer bumi, jenis-jenis awan, proses pembentukan <i>front</i> , tekanan udara/angin, kelembaban udara, arus, perkiraan cuaca di laut, dan penggunaan skala <i>beaufort</i> .
Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut (P2TL) dan Dinas Jaga ( <i>Collision Regulations and Watchkeeping for Officer</i> )	Meliputi penerapan peraturan internasional tentang pencegahan tubrukan di laut ( <i>International Regulations for Preventing Collisions at Sea</i> ) 1972 dan prosedur dinas jaga di pelabuhan, di laut, berlabuh jangkar, dan petunjuk pengoperasian kapal.
Olah Gerak dan Pengendalian Kapal ( <i>Ship Manoeuvring and Handling</i> )	Meliputi penerapan tata cara olah gerak kapal dan pengendalian kapal baik dalam keadaan berlayar di laut, di alur pelayaran sempit, di perairan dangkal, saat berlabuh jangkar, bersandar di dermaga, tender, olah gerak menolong korban di laut untuk mencapai tujuan dengan <i>safety</i> dan <i>secure</i> .
Komunikasi dan Isyarat Visual pelayaran ( <i>Visual Sign and Communication</i> )	Meliputi penerapan prosedur komunikasi antar kapal, antara kapal dengan pelabuhan, antara kapal dengan stasiun radio pantai, komunikasi marabahaya dan isyarat visual pelayaran, sesuai dengan <i>ANNEX IV Colreg 1972</i> berupa isyarat bendera, isyarat cahaya, dan isyarat bunyi.
Penanganan dan Pengaturan Muatan ( <i>Cargo Handling and Stowage include Cargo Space Inspection and Reporting</i> )	Meliputi penerapan prinsip-prinsip penanganan, pengaturan, perencanaan, dan perawatan muatan berupa pemadatan muatan, <i>full and down</i> , dan administrasi dokumen-dokumen muatan.
Perlengkapan Kapal ( <i>Deck and Machinery Equipment</i> )	Meliputi penggunaan peralatan kerja, penunjang perawatan, pemeliharaan alat-alat yang ada di atas kapal khususnya peralatan kerja untuk <i>deck</i> berupa perlengkapan blok dan takal (jangkar, <i>windlass, mooring, arrangement, bolder</i> ), penataan kemudi, alat-alat penolong, alat-alat semboyan, alat pencegah pencemaran di laut, dan <i>SOPEP (Shipboard Oil Pollution Emergency Plan)</i> .
Kecakapan Bahari ( <i>Seaman Ship</i> )	Meliputi penggunaan berbagai jenis tali yang digunakan di atas kapal untuk membuat <i>lashing wire</i> , serta merawat tali tambat dan peralatan bongkar muat.
Pelayaran Astronomi ( <i>Celestial Navigation</i> )	Meliputi penerapan penentuan posisi kapal dengan menggunakan benda angkasa berupa sistem tata surya, sistem bola angkasa, almanak nautika, <i>sextant</i> , titik lintang polaris, lintang tengah hari, dan perhitungan posisi kapal.
Permesinan Kapal ( <i>Ship Machinery</i> )	Meliputi pemahaman klasifikasi mesin kapal, pengoperasian mesin utama, mesin bantu, sistem perpipaan, dan mesin pompa di kapal niaga.

Elemen	Deskripsi
Kepemimpinan, Etos Kerja dan Keterampilan Kerja Sama Tim ( <i>Leadership and Teamworking Skill</i> )	Meliputi penerapan <i>management crew</i> di atas kapal dan pelaksanaan <i>training</i> antara lain latihan orang jatuh ke laut, latihan orang meninggalkan kapal, dan latihan kebakaran sesuai dengan <i>International Safety Management Code (ISM Code)</i> .

#### D. Capaian Pembelajaran

Setelah menyelesaikan mata pelajaran Nautika Kapal Niaga peserta didik memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap pada bidang Pelayaran Niaga sesuai yang dipersyaratkan oleh standar kerja dan dapat melanjutkan untuk mengikuti ujian keahlian pelaut guna mendapatkan sertifikat keahlian (*Certificate of Competency*) Ahli Nautika IV (ANT. IV) dan Sertifikat Keterampilan (*Certificate of Proficiency*) sesuai dengan peraturan *International Maritime Organization (IMO) STCW 1978 Amandemen 2010* sehingga siap memasuki dunia kerja baik sebagai tenaga kerja yang produktif, mengembangkan dirinya untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi dan mampu menciptakan lapangan kerja.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Ilmu Pelayaran Datar ( <i>Terrestrial Navigation</i> )	Pada akhir fase F peserta didik dapat menerapkan cara menentukan posisi kapal dengan benda-benda di darat yang meliputi proyeksi bumi, peta, sistem pelampungan, buku publikasi nautika, dan buku harian kapal.
Sistem Navigasi Elektronik ( <i>Electronic Navigation System</i> )	Pada akhir fase F peserta didik dapat mengoperasikan navigasi elektronik untuk menentukan posisi kapal dengan menggunakan <i>GPS, ECDIS, Navtex, AIS, RADAR, Echo-sounders, dan ARPA</i> .
Sistem Kemudi dan Kompas ( <i>Compasses and Steering System</i> )	Pada akhir fase F peserta didik dapat mengoperasikan sistem kemudi dan kompas di kapal berupa sistem pedoman magnet, kesalahan pedoman magnet, variasi, cara menimbal magnet, kompas magnet, <i>compass gyro</i> , koreksi kompas, <i>azimuth</i> , kemudi manual, kemudi otomatis, kemudi darurat, dan respon kemudi.
Meteorologi ( <i>Meteorology</i> )	Pada akhir fase F peserta didik dapat menerapkan instrumen meteorologi sebagai sumber data kapal dalam pelayaran berupa susunan atmosfer bumi, jenis-jenis awan, proses pembentukan <i>front</i> , tekanan udara/angin, kelembaban udara, arus, perkiraan cuaca di laut, dan penggunaan skala <i>beaufort</i> .
Peraturan Pencegahan Tubrukan di Laut (P2TL) dan Dinas Jaga ( <i>Collision Regulations and Watchkeeping for Officer</i> )	Pada akhir fase F peserta didik dapat menerapkan peraturan internasional tentang pencegahan tubrukan di laut ( <i>International Regulations for Preventing Collisions at Sea</i> ) 1972 dan prosedur dinas jaga di pelabuhan, di laut, berlabuh jangkar, dan petunjuk pengoperasian kapal.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Olah Gerak dan Pengendalian Kapal ( <i>Ship Manoeuvring and Handling</i> )	Pada akhir fase F peserta didik dapat menerapkan tata cara olah gerak kapal dan mengendalikan kapal baik dalam keadaan berlayar di laut, di alur pelayaran sempit, di perairan dangkal, saat berlabuh jangkar, bersandar di dermaga, tender, olah gerak menolong korban di laut untuk mencapai tujuan dengan <i>safety</i> dan <i>secure</i> .
Komunikasi dan Isyarat Visual pelayaran ( <i>Visual Sign and Communication</i> )	Pada akhir fase F peserta didik dapat menerapkan prosedur komunikasi antar kapal, antara kapal dengan pelabuhan, antara kapal dengan stasiun radio pantai, komunikasi marabahaya dan isyarat visual pelayaran, sesuai dengan <i>ANNEX IV Colreg 1972</i> berupa isyarat bendera, isyarat cahaya, dan isyarat bunyi.
Penanganan dan Pengaturan Muatan ( <i>Cargo Handling and Stowage include Cargo Space Inspection and Reporting</i> )	Pada akhir fase F peserta didik dapat menerapkan prinsip-prinsip penanganan, pengaturan, perencanaan, dan perawatan muatan berupa pemadatan muatan, <i>full and down</i> , dan administrasi dokumen-dokumen muatan.
Perlengkapan Kapal ( <i>Deck and Machinery Equipment</i> )	Pada akhir fase F peserta didik dapat menggunakan peralatan kerja, penunjang perawatan, dan pemeliharaan alat-alat yang ada di atas kapal khususnya peralatan kerja untuk <i>deck</i> berupa perlengkapan blok dan takal (jangkar, <i>windlass, mooring, arrangement, bolder</i> ), penataan kemudi, alat-alat penolong, alat-alat semboyan, alat pencegah pencemaran di laut, dan <i>SOPEP (Shipboard Oil Pollution Emergency Plan)</i> .
Kecakapan Bahari ( <i>Seaman Ship</i> )	Pada akhir fase F peserta didik dapat menggunakan berbagai jenis tali yang digunakan di atas kapal untuk membuat <i>lashing wire</i> , serta merawat tali tambat dan peralatan bongkar muat.
Pelayaran Astronomi ( <i>Celestial Navigation</i> )	Pada akhir fase F peserta didik dapat menerapkan penentuan posisi kapal dengan menggunakan benda angkasa berupa sistem tata surya, sistem bola angkasa, almanak nautika, <i>sextant</i> , titik lintang polaris, lintang tengah hari, dan perhitungan posisi kapal.
Permesinan Kapal ( <i>Ship Machinery</i> )	Pada akhir fase F peserta didik dapat memahami klasifikasi mesin kapal, pengoperasian mesin utama, mesin bantu, sistem perpipaan, dan mesin pompa di kapal niaga.
Kepemimpinan, Etos Kerja dan Keterampilan Kerja Sama Tim ( <i>Leadership and Teamworking Skill</i> )	Pada akhir fase F peserta didik dapat menerapkan <i>management crew</i> di atas kapal dan melaksanakan <i>training</i> antara lain latihan orang jatuh ke laut, latihan orang meninggalkan kapal, dan latihan kebakaran sesuai dengan <i>International Safety Management Code (ISM Code)</i> .

## 149. CAPAIAN PEMBELAJARAN BISNIS DIGITAL

### A. Rasional

Bisnis Digital merupakan salah satu mata pelajaran pada program keahlian pemasaran. Bisnis digital merupakan segala jenis usaha, di mana penjualan produk atau jasanya dilakukan secara daring atau *online*, baik itu melalui *website* maupun aplikasi. Mata pelajaran ini memuat kompetensi-kompetensi yang digunakan untuk berkarir di dunia industri saat ini, baik bekerja pada pihak lain, berwirausaha secara mandiri, maupun sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan sesuai dengan kejuruannya.

Selain itu, mata pelajaran ini berkontribusi untuk menunjang kompetensi dari lulusan yang akan berkarir di bidang *digital entrepreneur, content writer, social media specialist, digital marketing, staff merchandising, customer service online, dan staff purchasing*. Untuk mendukung karir tersebut peserta didik pada Fase F harus kompeten dalam bidang ekonomi bisnis dan administrasi umum, *marketing, perencanaan bisnis, komunikasi bisnis, digital branding, digital onboarding, digital marketing, dan digital operation*.

Pembelajaran dapat menggunakan berbagai pendekatan, strategi, model, serta metode yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, dan memberikan ruang yang cukup bagi inisiatif, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, *passion*, serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *Project-based Learning (PjBL), Problem-based Learning (PBL), Discovery Learning (DL), Inquiry Learning (IL), Teaching Factory*, serta model-model lainnya yang relevan.

Mata pelajaran ini tidak semata-mata dimaksudkan untuk memenuhi kompetensi *hard skill* saja, akan tetapi juga menghasilkan insan Indonesia yang memiliki kemandirian, cerdas spiritual, cerdas emosional, cerdas sosial, cerdas intelektual, dan cerdas kinestetik, kreatif, bekerja sama, dan bertanggung jawab.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan menghasilkan peserta didik yang memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan (*soft skills* dan *hard skills*), yang meliputi:

1. memahami ekonomi bisnis dan administrasi umum;
2. memahami *marketing*;
3. melakukan perencanaan bisnis;
4. melaksanakan komunikasi bisnis;
5. melakukan *digital branding*;
6. mengaplikasikan *digital onboarding*;
7. mengaplikasikan *digital marketing*; dan
8. mengaplikasikan *digital operation*.

## C. Karakteristik

Mata pelajaran ini berfokus pada penguasaan kompetensi yang harus dimiliki oleh tenaga bisnis digital atau jabatan lain sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan dunia kerja.

Mata pelajaran bisnis digital diuraikan dalam beberapa elemen berikut.

Elemen	Deskripsi
Ekonomi bisnis dan administrasi umum	Meliputi masalah-masalah ekonomi, model dan pelaku ekonomi, perilaku konsumen dan produsen dalam kegiatan ekonomi, penerapan ilmu ekonomi dalam kegiatan usaha, pemahaman administrasi, serta fungsi-fungsi manajemen.
<i>Marketing</i>	Meliputi pengenalan struktur pasar dan bentuk pasar, strategi bauran pemasaran, pengembangan produk, daur hidup produk ( <i>product life cycle/PLC</i> ), merek ( <i>branding</i> ), penetapan harga jual, dan promosi produk.
Perencanaan bisnis	Meliputi analisis lingkungan bisnis dengan berbagai model analisis, merencanakan strategi bisnis, analisis usaha, penyusunan proposal usaha, dan pengembangan usaha.
Komunikasi bisnis	Meliputi etika bisnis, negosiasi bisnis, dan presentasi bisnis.
<i>Digital branding</i>	Meliputi pengantar <i>digital branding</i> , pembuatan logo secara <i>online</i> , produksi konten digital, foto produk, video produk, dan manajemen publikasi konten.
<i>Digital onboarding</i>	Meliputi aktivasi penjualan melalui media sosial, <i>website</i> , <i>marketplace</i> , dan <i>online retail</i> .
<i>Digital marketing</i>	Meliputi pengantar <i>digital marketing</i> , etika warga internet ( <i>internet citizen</i> ), analisis data digital, <i>Google Business Profile</i> atau <i>Google My Business</i> (GMB), <i>Search Engine Optimization</i> (SEO), <i>Search Engine Marketing</i> (SEM), <i>social media marketing</i> , dan promosi di <i>marketplace</i> .

Elemen	Deskripsi
<i>digital operation</i>	Meliputi pengantar operasional bisnis <i>online</i> , inventori, <i>customer relationship</i> , pengiriman barang, laporan pembelian dan penjualan <i>online</i> .

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase F peserta didik menguasai kompetensi-kompetensi Bisnis Digital sehingga mampu beradaptasi dengan mudah dalam pekerjaannya. Selain itu, pada akhir Fase F pada aspek *soft skill* peserta didik mampu menerapkan kompetensi kerja sesuai tuntutan pekerjaan, mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah dan mencari solusi secara konsisten.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Ekonomi bisnis dan administrasi umum	Pada akhir Fase F peserta didik mampu mengidentifikasi masalah-masalah ekonomi, memahami model dan pelaku ekonomi, perilaku konsumen dan produsen dalam kegiatan ekonomi, menerapkan ilmu ekonomi dalam kegiatan usaha, serta memahami administrasi dan fungsi-fungsi manajemen.
<i>Marketing</i>	Pada akhir Fase F peserta didik mampu memahami konsep pemasaran mulai dari struktur dan bentuk pasar, strategi bauran pemasaran, menganalisis pengembangan produk, dan menentukan daur hidup produk ( <i>product life cycle/PLC</i> ). Peserta didik juga mampu memperkuat <i>branding</i> , menetapkan harga jual, dan melakukan promosi produk.
Perencanaan bisnis	Pada akhir Fase F peserta didik mampu menganalisis lingkungan bisnis dengan berbagai model analisis, merencanakan strategi bisnis, menganalisis usaha, menyusun proposal usaha, dan mengembangkan usaha.
Komunikasi bisnis	Pada akhir Fase F peserta didik mampu memahami prinsip komunikasi bisnis, seperti etika bisnis, melakukan negosiasi bisnis, dan melakukan presentasi bisnis.
<i>digital branding</i>	Pada akhir Fase F peserta didik mampu memahami ruang lingkup <i>digital branding</i> , membuat logo secara <i>online</i> , melakukan produksi konten digital, melakukan foto produk, melakukan video produk, dan mengaplikasikan manajemen publikasi konten.
<i>Digital onboarding</i>	Pada akhir Fase F peserta didik mampu melakukan aktivasi penjualan melalui <i>platform</i> digital, seperti media sosial, <i>website</i> , <i>marketplace</i> , dan <i>online retail</i> .
<i>Digital marketing</i>	Pada akhir Fase F peserta didik mampu memahami ruang lingkup <i>digital marketing</i> , memahami etika warga internet ( <i>internet citizen</i> ), melakukan analisis data digital, mengaplikasikan <i>Google Business Profile</i> atau <i>Google My Business</i> (GMB), mengaplikasikan <i>Search Engine Optimization</i> (SEO), mengaplikasikan <i>Search Engine Marketing</i> (SEM), melakukan promosi di <i>social media marketing</i> , dan melakukan promosi di <i>marketplace</i> .

Elemen	Capaian Pembelajaran
<i>Digital operation</i>	Pada akhir Fase F peserta didik mampu memahami ruang lingkup operasional bisnis <i>online</i> , melakukan inventori, mengaplikasikan <i>customer relationship</i> , melakukan pengiriman barang, dan membuat laporan pembelian dan penjualan <i>online</i> .



## 150. CAPAIAN PEMBELAJARAN BISNIS RITEL

### A. Rasional

Mata pelajaran Bisnis Ritel merupakan mata pelajaran kejuruan yang berisikan kompetensi-kompetensi yang digunakan untuk berkarir di industri ritel. Untuk mendukung pengembangan karir tersebut, peserta didik harus menguasai kompetensi-kompetensi terkait di bidang ekonomi bisnis dan administrasi umum, *marketing*, *customer service*, komunikasi bisnis, pengelolaan bisnis ritel, pengemasan dan pendistribusian produk, strategi *marketing*, *visual merchandising*, dan administrasi transaksi.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam membentuk peserta didik memiliki keahlian pada bidang ritel, kasir, pramuniaga, tenaga pemasaran, pengelola toko/supermarket, manajer pembelian, *reseller*, *merchandiser*, agen, dan distributor. Berbekal keahlian tersebut peserta didik dapat bekerja pada pihak lain, dapat berwirausaha secara mandiri, maupun melanjutkan pendidikan sesuai dengan kejuruannya.

Setiap materi pada mata pelajaran ini mengembangkan penguasaan *soft skill* dan *hard skill* dalam bidang bisnis ritel melalui pendekatan pembelajaran *Student Centered Learning* dan berbagai model pembelajaran, antara lain *Project-based Learning* (PjBL), *Problem-based Learning* (PBL), *Inquiry Learning* (IL), *Discovery Learning* (DL), *Teaching Factory* sesuai dengan tujuan dan karakteristik materi pembelajaran.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam mengembangkan peserta didik memiliki karakter profil pelajar Pancasila secara holistik, yaitu menghasilkan insan Indonesia yang cerdas spiritual, cerdas emosional, cerdas sosial, cerdas intelektual, dan cerdas kinestetik, serta mempunyai karakter mandiri, kritis, jujur, santun, disiplin, kerja keras, berpikir logis, kreatif, inovatif, dan bertanggung jawab.

### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membekali peserta didik dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan (*soft skills* dan *hard skills*), yang meliputi:

1. menerapkan ekonomi bisnis dan administrasi umum;
2. menganalisis *marketing*;

3. melakukan *customer service*;
4. melakukan komunikasi bisnis;
5. menganalisis pengelolaan bisnis ritel;
6. mengevaluasi *strategi marketing visual merchandising*;
7. melakukan pengemasan dan pendistribusian produk; dan
8. membuat administrasi transaksi.

### C. Karakteristik

Mata pelajaran ini bersifat hirarkis, di mana antara materi dari awal sampai akhir saling berhubungan dan saling berkaitan, membutuhkan ketelitian, ketekunan, dan kesabaran dalam menyelesaikan materi pembelajaran. Berisi penguasaan kemampuan merencanakan dan melaksanakan kegiatan, memecahkan masalah, keterampilan manajerial, serta kemampuan mengikuti perkembangan pengetahuan dan teknologi di bidang ritel.

Mata pelajaran ini diuraikan dalam 8 (delapan) elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Ekonomi bisnis dan administrasi umum	Meliputi masalah-masalah ekonomi, model ekonomi, pelaku ekonomi, perilaku konsumen dan produsen dalam kegiatan ekonomi, serta penerapan ilmu ekonomi dalam kegiatan usaha, pemahaman administrasi dan fungsi-fungsi manajemen.
<i>Marketing</i>	Meliputi pengenalan struktur pasar, strategi bauran pemasaran, pengembangan produk, daur hidup produk, penanaman <i>brand image</i> pada konsumen, dan penetapan harga jual.
<i>Customer service</i>	Meliputi ruang lingkup <i>customer service</i> , prosedur komunikasi berbasis teknologi pada pelayanan pelanggan, etika <i>customer service</i> , program loyalitas pelanggan, <i>handling customer</i> , dan <i>handling complain</i> .
Komunikasi bisnis	Meliputi ruang lingkup komunikasi bisnis, pembuatan surat bisnis, presentasi bisnis dan negosiasi bisnis dengan bahasa Indonesia maupun bahasa Inggris dan/atau bahasa asing lainnya.
Pengelolaan bisnis ritel	Meliputi ruang lingkup bisnis ritel, proses bisnis ritel ( <i>ordering</i> , <i>receiving</i> , dan <i>selling</i> ), <i>daily activity retail</i> , bentuk promosi, waralaba ( <i>franchising</i> ), <i>stock opname</i> , dan teknik memperoleh modal usaha.
<i>Strategi marketing visual merchandising</i>	Meliputi tampilan barang dalam penataan produk, pembuatan, pembacaan, dan penerapan <i>planogram</i> , serta perancangan <i>visual display</i> , dan teknik perawatan produk.
Pengemasan dan pendistribusian produk	Meliputi teknik pengemasan produk, saluran distribusi, penghitungan nilai persediaan barang dengan metode <i>FIFO/LIFO</i> dan/atau <i>Average</i> , dokumen penyerahan barang, dokumen pengantar pengiriman barang, sistem administrasi <i>ordering</i> dan <i>receiving</i> ( <i>PO</i> , faktur, <i>delivery notes</i> , dan <i>receiving notes</i> ).
Administrasi transaksi	Meliputi pengoperasian mesin kasir, proses transaksi tunai, debit dan kredit, mesin kasa, dan alat transaksi

Elemen	Deskripsi
	bantu (EDC, <i>scanner</i> , bon, dan validasi), serta laporan transaksi penjualan.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase F peserta didik mampu mengembangkan bisnis ritel secara mandiri. Peserta didik akan mampu menerapkan ekonomi bisnis dan administrasi umum, menganalisis *marketing*, melakukan *customer service*, melakukan komunikasi bisnis, menganalisis pengelolaan bisnis ritel, mengevaluasi *strategi marketing visual merchandising*, melakukan pengemasan dan pendistribusian produk, dan membuat administrasi transaksi.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Ekonomi bisnis dan administrasi umum	Pada akhir Fase F peserta didik mampu mengidentifikasi masalah-masalah ekonomi, memahami model ekonomi, pelaku ekonomi, perilaku konsumen dan produsen dalam kegiatan ekonomi, menerapkan ilmu ekonomi dalam kegiatan usaha, serta memahami administrasi dan fungsi-fungsi manajemen.
<i>Marketing</i>	Pada akhir Fase F peserta didik mampu memahami konsep pemasaran mulai dari struktur dan bentuk pasar, strategi bauran pemasaran, pengembangan produk dan siklus daur hidup produk. Peserta didik juga dapat menerapkan strategi pemasaran, promosi, dan menggunakan material promosi, baik secara <i>online</i> maupun <i>offline</i> . Peserta didik dapat membuat <i>brand</i> yang dapat mewakili identitas bisnis dan menetapkan harga jual produk.
<i>Customer service</i>	Pada akhir Fase F peserta didik mampu menganalisis ruang lingkup <i>customer service</i> , standar pelayanan, <i>service excellent</i> , mempraktikkan prosedur komunikasi berbasis teknologi pada pelayanan pelanggan, memahami etika <i>customer service</i> , merancang program loyalitas pelanggan, serta melakukan <i>handling customer</i> dan <i>handling complain</i> .
Komunikasi bisnis	Pada akhir Fase F peserta didik mampu menganalisis ruang lingkup komunikasi dalam aktivitas bisnis, melakukan presentasi bisnis, baik dalam bahasa Indonesia maupun bahasa Inggris dan/atau bahasa asing lainnya, melakukan negosiasi bisnis, dan membuat surat bisnis.
Pengelolaan bisnis ritel	Pada akhir Fase F peserta didik mampu memahami pengelolaan bisnis ritel mulai dari menganalisis ruang lingkup bisnis ritel, jenis-jenis ritel (pasar tradisional, <i>hypermarket</i> , <i>supermarket</i> , <i>minimarket</i> , <i>marketplace</i> ), menerapkan dasar proses bisnis ritel ( <i>ordering</i> , <i>receiving</i> , <i>warehousing</i> , <i>displaying</i> , dan <i>selling</i> ), memahami transaksi ritel hingga alat dan sistem transaksinya. Peserta didik juga dapat mengidentifikasi karakteristik konsumen, melakukan bentuk-bentuk promosi yang digunakan dalam bisnis ritel, melakukan promosi di <i>marketplace</i> , aktivasi penjualan di media sosial/ <i>online retail</i> .

Elemen	Capaian Pembelajaran
	Peserta didik mampu menjalankan <i>daily activity retail</i> , melakukan <i>stock opname</i> , menghitung persediaan barang, menganalisis bisnis waralaba ( <i>franchising</i> ), dan memahami teknik memperoleh modal usaha.
<i>Strategi Marketing Visual Merchandising</i>	Pada akhir Fase F peserta didik mampu memahami ruang lingkup penataan produk, melakukan pelabelan/ <i>barcode product</i> , menganalisis <i>layout/planogram</i> penataan produk, serta membuat elemen desain dan <i>visual display product</i> . Peserta didik juga dapat menganalisis berbagai jenis <i>fixture</i> yang digunakan pada penataan produk, melakukan proses pemajangan ( <i>facing up, filling in, quality control, sorter, dan floor display</i> ), melakukan perawatan produk secara berkala, menganalisis <i>stock floor</i> , melakukan keamanan toko, dan mengevaluasi tampilan penataan produk.
Pengemasan dan Pendistribusian Produk	Pada akhir Fase F peserta didik mampu mengevaluasi berbagai kemasan produk, teknik pengemasan produk pelanggan, melakukan penyerahan barang belanjaan sesuai dengan standar pelayanan, dan memilih saluran distribusi yang tepat. Peserta didik juga dapat menggunakan dokumen pada proses <i>ordering, receiving dan warehousing</i> , melakukan pengelompokan dokumen pengiriman barang, mengidentifikasi prosedur penerimaan barang dan pengiriman barang, menghitung nilai persediaan barang dengan menggunakan metode FIFO, LIFO, <i>Average</i> , serta menganalisis macam-macam dokumen <i>stock opname</i> .
Administrasi Transaksi	Pada akhir Fase F peserta didik mampu mengidentifikasi ruang lingkup administrasi transaksi, mengoperasikan alat ukur, melakukan proses transaksi (tunai, debit, dan kredit), serta mengoperasikan alat pembayaran nontunai. Peserta didik juga dapat mengoperasikan alat bantu verifikasi, <i>packing</i> barang belanjaan pelanggan, <i>input data sales</i> , merekap laporan transaksi penjualan, dan mengisi berkas administrasi jasa layanan <i>bank</i> .

## 151. CAPAIAN PEMBELAJARAN MANAJEMEN PERKANTORAN

### A. Rasional

Mata pelajaran Manajemen Perkantoran merupakan mata pelajaran kejuruan yang berisi sekumpulan kompetensi untuk mencapai penguasaan keahlian kerja di bidang manajemen perkantoran. Mata pelajaran ini merupakan kelanjutan dari mata pelajaran Dasar-Dasar Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis pada Fase E sehingga dalam proses pelaksanaan pembelajarannya akan lebih meningkatkan kompetensi yang telah dicapai sesuai dengan tuntutan, tantangan, dan kebutuhan dunia kerja.

Mata pelajaran ini diberikan kepada peserta didik di Fase F yang berfungsi untuk lebih memperkuat dan menumbuhkembangkan keprofesionalan dan kebanggaan peserta didik terhadap keahlian (keprofesian) manajemen perkantoran, melalui pemahaman dan penerapan tentang ekonomi dan bisnis, pengelolaan administrasi umum, komunikasi di tempat kerja, pengelolaan kearsipan, teknologi perkantoran, pengelolaan rapat/pertemuan, pengelolaan keuangan sederhana, serta penatalaksanaan administrasi pada bidang spesifik (sumber daya manusia/kepegawaian, sarana prasarana, humas dan keprotokolan, dan lainnya) sesuai tuntutan dan kebutuhan bidang manajemen perkantoran di dunia kerja. Berbekal sikap, pengetahuan, dan keterampilan di bidang manajemen perkantoran peserta didik akan mampu berwirausaha secara mandiri dan/atau melanjutkan pendidikan sesuai dengan kejuruannya.

Pembelajaran mata pelajaran ini dapat menggunakan berbagai pendekatan, strategi, model, dan metode yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang dipelajari untuk dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *Project-based Learning*, *Problem-based Learning*, *Discovery Learning*, *Inquiry Learning*, *Teaching Factory*, serta model-model lainnya yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi untuk membentuk peserta didik memiliki kompetensi sebagai staf administrasi kantor, resepsionis, asisten arsiparis, asisten sekretaris, layanan pelanggan (*customer service*), operator komputer junior di bidang perkantoran, dan jabatan lainnya yang berakhlak mulia, mampu berkomunikasi, bernegosiasi, mampu bekerja dalam tim, mampu mengelola informasi/gagasan, serta menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, mandiri, dan adaptif dalam menjalankan tugas dan fungsinya. Selain itu, dalam tuntutan bekerja sebagai karyawan atau pegawai, mata pelajaran ini pun diharapkan dapat membekali peserta didik untuk berwirausaha dan melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan menghasilkan peserta didik yang memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan (*soft skills* dan *hard skills*), yang meliputi:

1. memahami dasar-dasar ekonomi dan bisnis;
2. menerapkan pengelolaan administrasi umum;
3. menerapkan komunikasi di tempat kerja;
4. menerapkan pengelolaan kearsipan;
5. menerapkan teknologi perkantoran;
6. menerapkan pengelolaan rapat/pertemuan;
7. menerapkan pengelolaan keuangan sederhana;
8. menerapkan pengelolaan sumber daya manusia (SDM);
9. menerapkan pengelolaan sarana dan prasarana; dan
10. menerapkan pengelolaan humas dan keprotokolan.

### C. Karakteristik

Mata pelajaran ini pada Fase F berfokus pada pendalaman dan peningkatan penguasaan kompetensi yang harus dimiliki oleh tenaga administrasi perkantoran atau jabatan lain sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan dunia kerja.

Mata pelajaran ini membutuhkan kemampuan ketelitian, kecepatan, dan ketepatan sehingga mampu mengerjakan berbagai tugas perkantoran dengan cepat dan tepat. Mata pelajaran ini memberikan pemahaman kepada peserta didik agar mampu melaksanakan operasional pengelolaan manajemen kantor dan layanan bisnis di tempat kerja sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Ekonomi dan bisnis	Meliputi ilmu ekonomi, pelaku kegiatan ekonomi, perilaku konsumen dan produsen, jenis pasar, bentuk badan usaha, lembaga keuangan, rencana usaha kecil dan menengah, <i>e-commerce</i> , serta dasar-dasar pemasaran.
Pengelolaan administrasi umum	Meliputi korespondensi menggunakan bahasa Indonesia dan bahasa Inggris tingkat dasar, penanganan surat ( <i>mail handling</i> ), dokumen perjalanan dinas, akomodasi dan transportasi perjalanan dinas ( <i>business travelling arrangement</i> ), serta pengelolaan jadwal kegiatan pimpinan ( <i>daily agenda</i> ).
Komunikasi di tempat kerja	Meliputi prosedur berkomunikasi lisan dalam bahasa Indonesia, bahasa Inggris dan/atau bahasa asing lainnya melalui telepon maupun secara langsung dengan kolega/pelanggan, serta mengelola informasi di tempat kerja.
Pengelolaan kearsipan	Meliputi prosedur penyimpanan arsip, penggunaan arsip, pemeliharaan arsip, penentuan masa retensi arsip, penyusutan arsip, serta pengelolaan arsip secara elektronik/digital.
Teknologi Perkantoran	Meliputi teknik mengetik cepat ( <i>keyboarding</i> ), peralatan dan perlengkapan kantor ( <i>office supplies</i> ), mesin-mesin kantor ( <i>office machine</i> ), aplikasi perkantoran ( <i>office software</i> ), komputasi berbasis <i>online</i> ( <i>cloud computing</i> ), serta akses data/informasi melalui internet.
Pengelolaan rapat/pertemuan	Meliputi pengelolaan rapat/pertemuan secara <i>online</i> maupun <i>offline</i> , penyiapan materi presentasi, dan pembuatan notulen rapat.
Pengelolaan keuangan sederhana	Meliputi pengelolaan kas kecil, pembuatan laporan kas kecil, pelaksanaan transaksi perbankan sederhana, serta pelaksanaan transaksi kas dan nonkas.
Pengelolaan sumber daya manusia (SDM)	Meliputi peraturan ketenagakerjaan, prosedur administrasi perencanaan, perekrutan, pengembangan, penghargaan, hubungan industrial, penilaian, dan pemberhentian karyawan.
Pengelolaan sarana dan prasarana	Meliputi peraturan sarana dan prasarana kantor, prosedur administrasi pengadaan, penyimpanan, penyaluran, inventarisasi, pengoperasian, pemeliharaan, penghapusan sarana dan prasarana kantor, furniture kantor ( <i>office furniture</i> ), interior kantor ( <i>office arrangement</i> ), dan tata ruang kantor ( <i>office layout</i> ).
Pengelolaan humas dan keprotokolan	Meliputi khalayak humas, etika dan kode etik profesi humas, media komunikasi humas, kegiatan kehumasan, pelayanan kepada kolega/pelanggan, peraturan keprotokolan, dan penanganan berbagai kegiatan keprotokolan.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase F peserta didik mampu menerapkan budaya kerja sesuai tuntutan pekerjaan, memahami konsep diri yang positif, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah, sedangkan pada aspek *hard skills* peserta didik mampu memahami dan menerapkan elemen-elemen kompetensi pada mata pelajaran ini.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Ekonomi dan bisnis	Pada akhir Fase F peserta didik mampu memahami ilmu ekonomi, pelaku kegiatan ekonomi, perilaku konsumen dan produsen, jenis pasar, bentuk badan usaha, lembaga keuangan, rencana usaha kecil dan menengah, <i>e-commerce</i> , serta dasar-dasar pemasaran.
Pengelolaan administrasi umum	Pada akhir Fase F peserta didik mampu memahami pengelolaan administrasi umum mulai dari melaksanakan korespondensi menggunakan bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, menerapkan penanganan surat ( <i>mail handling</i> ), memproses dokumen perjalanan dinas, akomodasi dan transportasi perjalanan dinas ( <i>business travelling arrangement</i> ), serta melakukan pengelolaan jadwal kegiatan pimpinan ( <i>daily agenda</i> ).
Komunikasi di tempat kerja	Pada akhir Fase F peserta didik mampu menerapkan prosedur berkomunikasi lisan dalam bahasa Indonesia, bahasa Inggris dan/atau bahasa asing lainnya, baik melalui telepon maupun secara langsung dengan kolega/pelanggan, serta mengelola informasi di tempat kerja.
Pengelolaan kearsipan	Pada akhir Fase F peserta didik mampu menerapkan pengelolaan kearsipan mulai dari prosedur penyimpanan arsip, penggunaan arsip, pemeliharaan arsip, penentuan masa retensi arsip, penyusutan arsip, serta pengelolaan arsip secara elektronik/digital.
Teknologi kantor	Pada akhir Fase F peserta didik mampu menerapkan teknik mengetik cepat ( <i>keyboarding</i> ), mengoperasikan peralatan dan perlengkapan kantor ( <i>office supplies</i> ), mesin-mesin kantor ( <i>office machine</i> ), mengoperasikan aplikasi perkantoran ( <i>office software</i> ), menerapkan pembuatan dan penyimpanan <i>file</i> /data berbasis <i>online</i> ( <i>cloud computing</i> ), serta melakukan akses data/informasi melalui <i>internet</i> .
Pengelolaan rapat/pertemuan	Pada akhir Fase F peserta didik mampu menerapkan prosedur persiapan kegiatan rapat/pertemuan secara <i>online</i> maupun <i>offline</i> , menyiapkan bahan/materi presentasi, dan membuat notulen rapat.
Pengelolaan Keuangan Sederhana	Pada akhir Fase F peserta didik mampu mengelola kas kecil, membuat laporan kas kecil, melaksanakan transaksi perbankan sederhana, serta melaksanakan transaksi kas dan nonkas.
Pengelolaan sumber daya manusia (SDM)	Pada akhir Fase F peserta didik mampu memahami peraturan ketenagakerjaan, menerapkan prosedur administrasi perencanaan, perekrutan, pengembangan, penghargaan, hubungan industrial, penilaian, dan pemberhentian karyawan.
Pengelolaan sarana dan prasarana	Pada akhir Fase F peserta didik mampu memahami peraturan sarana dan prasarana kantor, menerapkan prosedur administrasi pengadaan, penyimpanan, penyaluran, melakukan inventarisasi, pengoperasian, pemeliharaan, penghapusan sarana dan prasarana kantor, memahami furnitur kantor ( <i>office furniture</i> ), interior kantor ( <i>office arrangement</i> ), serta tata ruang kantor ( <i>office layout</i> ).
Pengelolaan humas dan keprotokolan	Pada akhir Fase F peserta didik mampu memahami khalayak humas, etika dan kode etik profesi humas, membuat media komunikasi humas, menerapkan kegiatan kehumasan, menerapkan pelayanan kepada kolega/pelanggan, memahami peraturan keprotokolan, serta menerapkan kegiatan keprotokolan.



## 152. CAPAIAN PEMBELAJARAN MANAJEMEN LOGISTIK

### A. Rasional

Mata pelajaran Manajemen Logistik merupakan mata pelajaran yang mempelajari dasar-dasar manajemen rantai pasok (*supply chain management*) yang menangani arus barang, arus informasi dan arus uang melalui proses pengadaan (*procurement*), penyimpanan (*warehousing*), transportasi (*transportation*), distribusi (*distribution*), dan layanan pengantaran (*delivery services*) secara efektif dan efisien, mulai dari titik asal (*point of origin*) sampai dengan titik tujuan (*point of destination*).

Mata pelajaran ini berfungsi menumbuhkembangkan kebanggaan peserta didik terhadap profesi pengelolaan logistik, melalui pemahaman tentang ekonomi bisnis dan administrasi umum, dasar-dasar manajemen rantai pasok (*supply chain management*), manajemen pergudangan, pelayanan pelanggan, sistem informasi logistik, manajemen distribusi dan manajemen transportasi, serta perdagangan internasional sesuai standar yang ditentukan pada bidang manajemen logistik. Berbekal sikap, pengetahuan, dan keterampilan di bidang manajemen logistik tersebut peserta didik akan mampu berwirausaha dan/atau melanjutkan pendidikan sesuai dengan kejuruannya.

Pembelajarannya dapat menggunakan berbagai pendekatan, strategi, model, serta metode yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan dan menantang, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa dan kreativitas sesuai dengan bakat, minat, dan renjana peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *Project-based Learning*, *Problem-based Learning*, *Discovery Learning*, *Teaching Factory*, atau model lainnya, serta metode yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai *procurement staff*, *logistic operator*, *warehouse checker*, staff operasi pengiriman (*operation staff for delivery*), staff administrasi pengiriman (*administrative staff for delivery*), staff administrasi logistik (*logistics administrative*),

*export/import operation staff, export/import administrative staff, counter staff, traffic staff* dan *dispatcher*. Selain itu, mata pelajaran ini juga berkontribusi dalam memberikan bekal bagi yang akan melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi, atau menjadi wirausahawan (*entrepreneur*) dalam bidang logistik yang berakhlak mulia, mampu berkomunikasi secara verbal dan nonverbal, bernegosiasi, mampu bekerja dalam tim, mampu mengelola informasi/gagasan, serta menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, mandiri, dan adaptif dalam menjalankan tugas dan fungsinya.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan menghasilkan peserta didik yang memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan (*soft skills* dan *hard skills*), yang meliputi:

1. memahami konsep ekonomi bisnis dan administrasi umum;
2. menerapkan dasar-dasar manajemen rantai pasok (*supply chain management*);
3. menerapkan pengadaan barang;
4. menerapkan aktivitas pergudangan;
5. menerapkan pelayanan pelanggan;
6. mengoperasikan sistem informasi logistik;
7. melaksanakan pengiriman barang; dan
8. memahami perdagangan internasional.

## C. Karakteristik

Mata pelajaran ini berfokus pada penguasaan kompetensi yang harus dimiliki oleh tenaga logistik atau jabatan lain sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan dunia kerja.

Mata pelajaran ini meliputi elemen-elemen berikut.

Elemen	Deskripsi
Ekonomi bisnis dan administrasi umum	Meliputi pemahaman ilmu ekonomi, pelaku kegiatan ekonomi, jenis pasar, bentuk badan usaha, rencana usaha kecil dan menengah, <i>e-commerce</i> , dasar-dasar pemasaran, pemahaman administrasi dan fungsi-fungsi manajemen.
Dasar-dasar manajemen rantai pasok ( <i>supply chain management</i> )	Meliputi pemahaman tentang jenis sistem rantai pasok dan manajemen logistik.
Penerapan pengadaan ( <i>procurement</i> )	Meliputi perencanaan pengadaan, negosiasi, dokumen kontrak, pemilihan penyedia barang/jasa, pengadaan barang/jasa.

Elemen	Deskripsi
Manajemen pergudangan	Meliputi alur pergerakan barang, gudang penyimpanan, peralatan dan fasilitas gudang, penanganan barang, persediaan barang, pengemasan, lokasi penyimpanan dan sistem informasi gudang.
Pelayanan pelanggan	Meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam pelayanan kebutuhan pelanggan, penanganan keluhan pelanggan, serta pengukuran kepuasan pelanggan.
Sistem informasi logistik	Meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam mengidentifikasi Sistem Informasi Logistik dan pengoperasian aplikasi.
Manajemen distribusi dan transportasi	Meliputi konsep <i>collecting-processing-transporting-delivery</i> dan <i>reporting</i> , penentuan rute, pemilihan alat moda transportasi dan menangani dokumen moda transportasi.
Perdagangan internasional	Meliputi dokumen-dokumen perdagangan internasional, pihak-pihak yang terkait dengan perdagangan internasional, jasa pengurusan transportasi ( <i>freight forwarding</i> ) serta peran <i>freight forwarder</i> dalam perdagangan internasional.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase F peserta didik menguasai kompetensi-kompetensi di bidang manajemen logistik sehingga mampu beradaptasi dengan mudah dalam pekerjaannya. Selain itu, pada akhir Fase F peserta didik akan mampu menerapkan budaya kerja sesuai tuntutan pekerjaan, mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah, dan mencari solusi secara konsisten.

Elemen	Capaian pembelajaran
Ekonomi bisnis dan administrasi umum	Pada akhir Fase F peserta didik mampu memahami ilmu ekonomi, pelaku kegiatan ekonomi, jenis pasar, bentuk badan usaha, rencana usaha kecil dan menengah, <i>e-commerce</i> , dasar-dasar pemasaran memahami administrasi, serta fungsi-fungsi manajemen.
Dasar-dasar manajemen rantai pasok ( <i>supply chain management</i> )	Pada akhir Fase F peserta didik mampu memahami dasar-dasar sistem dan manajemen logistik.
Pengelolaan pengadaan ( <i>procurement</i> )	Pada akhir Fase F peserta didik mampu memahami pengelolaan pengadaan mulai dari merencanakan pengadaan, melakukan negosiasi, membuat dokumen kontrak, memilih penyedia barang/jasa, melakukan pengadaan barang/jasa.
Manajemen pergudangan	Pada akhir Fase F peserta didik mampu memahami manajemen pergudangan dengan menerapkan proses penerimaan barang, melakukan penyimpanan dan pengeluaran barang dari gudang.
Pelayanan pelanggan	Pada akhir Fase F peserta didik mampu mengelola layanan pelanggan dan menerapkan keterampilan dalam melayani pelanggan.

Elemen	Capaian pembelajaran
Sistem informasi logistik	Pada akhir Fase F peserta didik mampu menerapkan Sistem Informasi Logistik dan mengoperasikan aplikasi untuk mendukung pekerjaannya.
Manajemen distribusi dan transportasi	Pada akhir Fase F peserta didik mampu memahami manajemen distribusi dan transportasi dengan menerapkan <i>collecting-processing-transporting-delivery</i> , dan <i>reporting</i> , menentukan jenis moda transportasi, menentukan rute yang digunakan, serta menangani dokumen-dokumen pada moda transportasi.
Perdagangan Internasional	Pada akhir Fase F peserta didik mampu mengidentifikasi dokumen-dokumen perdagangan internasional, pihak-pihak yang terkait dengan perdagangan internasional, memahami jasa pengurusan transportasi ( <i>freight forwarding</i> ), serta peran <i>freight forwarder</i> dalam perdagangan internasional.

## 153. CAPAIAN PEMBELAJARAN LAYANAN PERBANKAN

### A. Rasional

Layanan Perbankan merupakan mata pelajaran yang berisi kompetensi tentang jasa atau pelayanan perbankan, yang meliputi kegiatan awal hari, melakukan transaksi dengan nasabah, memberikan informasi produk dan jasa bank, menangani keluhan nasabah, membuka dan memelihara rekening nasabah, melakukan proses akhir hari, serta pengoperasian aplikasi komputer akuntansi yang terkait dengan pelayanan perbankan yang dibutuhkan.

Mata pelajaran ini berfungsi untuk menumbuhkembangkan minat dan bakat peserta didik dalam memahami prinsip dan konsep pengelolaan kas, memberikan layanan perbankan terstandar, memahami konsep dan prinsip akuntansi perbankan dan keuangan mikro, mengoperasikan aplikasi komputer akuntansi, serta menerapkan perpajakan. Berbekal sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dipelajari pada mata pelajaran Layanan Perbankan peserta didik akan dapat bekerja pada dunia kerja perbankan sesuai dengan jenjang yang dikuasainya, serta dapat berwirausaha dan/atau melanjutkan pendidikan sesuai dengan kejuruannya.

Pembelajaran mata pelajaran ini dapat menggunakan berbagai pendekatan, strategi, model, dan metode yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, memberikan ruang yang cukup bagi inisiatif, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana (*passion*), serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik.

Model-model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *Project-based Learning*, *Problem-based Learning*, *Discovery Learning*, *Teaching Factory*, atau model lainnya, serta metode yang dapat digunakan, di antaranya studi kasus, demonstrasi, bermain peran, diskusi, atau metode lainnya yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi dalam menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai staf pelayanan perbankan yang terintegrasi dengan perkembangan teknologi (*teller, customer service*

*bank*), staf administrasi keuangan, staf perpajakan, *funding sales*, teknisi akuntansi junior atau pekerjaan lainnya yang memiliki akhlak mulia, berintegritas tinggi, mampu berkomunikasi, bernegosiasi, mampu bekerja-sama dalam tim, menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, serta kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan menghasilkan lulusan yang memiliki sikap, pengetahuan, keterampilan (*soft skills* dan *hard skills*), yang meliputi:

1. memahami ekonomi bisnis dan administrasi umum;
2. memahami pengelolaan kas;
3. menerapkan layanan lembaga perbankan dan keuangan mikro;
4. menerapkan akuntansi perbankan dan keuangan mikro;
5. mengoperasikan aplikasi komputer akuntansi di dunia perbankan;  
dan
6. menerapkan perpajakan.

## C. Karakteristik

Mata pelajaran ini memiliki karakteristik, antara lain membutuhkan nalar dan pemikiran yang mendalam; bersifat hierarkis, di mana setiap materi memiliki keterkaitan dan harus dikuasai secara mendetail oleh peserta didik; membutuhkan ketelitian, ketekunan, dan kesabaran dalam menyelesaikan materi pembelajaran.

Mata pelajaran ini terdiri atas 6 (enam) elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Ekonomi bisnis dan administrasi umum	Meliputi permasalahan ekonomi, model dan pelaku ekonomi, kegiatan ekonomi, penerapan ilmu ekonomi dalam kegiatan usaha, administrasi, dan fungsi-fungsi manajemen.
Pengelolaan kas	Meliputi transaksi dan pelaporan kas kecil, pencatatan penerimaan, pengeluaran, dan pelaporan kas bank, transaksi dan pelaporan kliring, laporan rekonsiliasi bank, serta transaksi pengelolaan kas dan laporan transaksi pengelolaan kas.
Layanan lembaga perbankan dan keuangan mikro	Meliputi sistem perbankan di Indonesia, pemasaran produk/layanan perbankan yang terintegrasi dengan perkembangan teknologi, penggunaan kartu ATM, kartu kredit, <i>mobile banking</i> , dan <i>safe deposit box</i> , bank garansi, transaksi <i>leasing</i> , transaksi modal ventura, transaksi pegadaian, transaksi asuransi, transaksi pasar modal, transaksi pasar uang, transaksi dana pensiun, transaksi anjak piutang, serta laporan jasa lembaga keuangan.

Elemen	Deskripsi
Akuntansi Perbankan dan Keuangan Mikro	Meliputi perbedaan akuntansi bank dengan akuntansi keuangan, persamaan dasar akuntansi bank, pencatatan transaksi produk layanan perbankan, pencatatan transaksi valuta asing, pencatatan penerimaan dan pembayaran bunga, siklus akuntansi perbankan, dan evaluasi laporan akuntansi perbankan.
Komputer Akuntansi	Meliputi keterampilan peserta didik dalam mengoperasikan program aplikasi komputer akuntansi.
Perpajakan	Meliputi jenis-jenis pajak, perhitungan pajak terutang, penyetoran pajak kurang bayar, laporan pajak, serta ketentuan umum dan tata cara perpajakan (KUP).

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase F peserta didik dapat memahami aspek-aspek *hard skills* dalam layanan perbankan dan mampu menerapkan elemen-elemen kompetensi sebagai profesi operator muda perbankan dan teknisi akuntansi junior. Selain itu, peserta didik memiliki karakter yang berakhlak mulia, berintegritas tinggi, gigih, berpikir kritis, konsisten, mampu berkomunikasi, baik verbal maupun nonverbal, berpenampilan menarik, serta mampu mengelola pekerjaan dengan manajemen waktu yang baik.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Ekonomi bisnis dan administrasi umum	Pada akhir Fase F peserta didik mampu mengidentifikasi permasalahan ekonomi, memahami model dan pelaku ekonomi, memahami kegiatan ekonomi, menerapkan ilmu ekonomi dalam kegiatan usaha, serta memahami administrasi dan fungsi-fungsi manajemen.
Pengelolaan kas	Pada akhir Fase F peserta didik mampu memahami pengelolaan kas mulai dari menganalisis transaksi dan pelaporan kas kecil, pencatatan penerimaan, pengeluaran, dan pelaporan kas bank. Peserta didik juga mampu menganalisis transaksi dan pelaporan kliring, membuat laporan rekonsiliasi bank, dan mengevaluasi transaksi pengelolaan kas, serta membuat laporan transaksi pengelolaan kas.
Layanan lembaga perbankan dan keuangan mikro	Pada akhir Fase F peserta didik mampu menganalisis sistem perbankan di Indonesia, menerapkan pemasaran produk/layanan perbankan yang terintegrasi dengan perkembangan teknologi, serta menerapkan penggunaan kartu ATM, kartu kredit, <i>mobile banking</i> , dan <i>safe deposit box</i> . Peserta didik dapat menganalisis bank garansi, menganalisis berbagai transaksi ( <i>leasing</i> , modal ventura, pegadaian, asuransi, pasar modal, pasar uang, dana pensiun, dan piutang), serta membuat laporan jasa lembaga keuangan.
Akuntansi perbankan dan keuangan mikro	Pada akhir Fase F peserta didik mampu memahami perbedaan akuntansi bank dengan akuntansi keuangan, memahami persamaan dasar akuntansi

Elemen	Capaian Pembelajaran
	bank, melakukan pencatatan transaksi produk layanan perbankan, serta melakukan pencatatan transaksi valuta asing. Peserta didik juga dapat melakukan pencatatan penerimaan dan pembayaran bunga, menerapkan siklus akuntansi perbankan, serta membuat laporan akuntansi perbankan.
Komputer akuntansi	Pada akhir Fase F peserta didik mampu mengoperasikan program aplikasi komputer akuntansi untuk mendukung pekerjaannya.
Perpajakan	Pada akhir Fase F peserta didik mampu memahami jenis-jenis pajak, melakukan perhitungan pajak terutang, menganalisis penyetoran pajak kurang bayar, membuat laporan pajak, serta memahami ketentuan umum dan tata cara perpajakan (KUP).



## 154. CAPAIAN PEMBELAJARAN LAYANAN PERBANKAN SYARIAH

### A. Rasional

Layanan Perbankan Syariah adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi tentang sistem operasional perbankan syariah, pengelolaan dokumen transaksi syariah, dan pengoperasian aplikasi komputer akuntansi sebagai fondasi awal penguasaan akuntansi dan keuangan syariah untuk profesi operator muda perbankan dan teknisi akuntansi junior (syariah).

Mata pelajaran ini berfungsi untuk menumbuhkembangkan minat dan renjana (*passion*) peserta didik dalam memahami ekonomi bisnis dan administrasi umum, menerapkan pengelolaan kas, memahami prinsip dan konsep ekonomi Islam, menerapkan layanan lembaga keuangan syariah, menerapkan akuntansi perbankan syariah, dan mengoperasikan komputer akuntansi. Berbekal sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dipelajari dalam Layanan Perbankan Syariah peserta didik dapat bekerja di dunia kerja perbankan dan lembaga keuangan syariah sesuai dengan jenjang yang dimilikinya, serta berwirausaha dan/atau melanjutkan pendidikan sesuai dengan kejuruannya.

Pembelajaran mata pelajaran ini dapat menggunakan berbagai macam pendekatan, strategi, metode, serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang; memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, memberikan ruang yang cukup bagi inisiatif, kreativitas, dan kemandirian sesuai bakat, minat, dan renjana (*passion*), serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *Project-based Learning*, *Problem-based Learning*, *Discovery Learning*, *Teaching Factory*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai staf pelayanan perbankan, staf administrasi keuangan, penyedia jasa analisis keuangan dan bisnis syariah, atau pekerjaan lainnya yang memiliki akhlak mulia, berintegritas tinggi, mampu berkomunikasi, bernegosiasi, dan berinteraksi antarbudaya, mampu bekerja sama dalam tim, menumbuhkan kemampuan berpikir

kritis, gotong royong, kreatif, teliti, mandiri, peka, percaya diri, tanggung jawab, serta juga menumbuhkan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja.

### B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan menghasilkan lulusan yang memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan (*soft skills* dan *hard skills*), yang meliputi:

1. memahami ekonomi bisnis dan administrasi umum;
2. menerapkan pengelolaan kas;
3. memahami prinsip dan konsep ekonomi Islam;
4. menerapkan layanan lembaga keuangan syariah;
5. menerapkan akuntansi perbankan syariah; dan
6. mengoperasikan aplikasi komputer akuntansi.

### C. Karakteristik

Mata pelajaran ini memiliki karakteristik yang membutuhkan nalar dan pemikiran yang mendalam, ketelitian, ketekunan, dan kesabaran dalam menyelesaikan materi pembelajaran. Selain itu, materi dalam mata pelajaran Layanan Perbankan Syariah berkaitan satu sama lain.

Mata pelajaran ini terdiri atas 6 (enam) elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Ekonomi bisnis dan administrasi umum	Meliputi permasalahan ekonomi, model dan pelaku ekonomi, kegiatan ekonomi, penerapan ilmu ekonomi dalam kegiatan usaha, administrasi dan fungsi-fungsi manajemen.
Pengelolaan kas	Meliputi transaksi dan pelaporan kas kecil, pencatatan penerimaan, pengeluaran dan pelaporan kas bank, transaksi dan pelaporan kliring, laporan rekonsiliasi bank, serta transaksi pengelolaan kas dan laporan transaksi pengelolaan kas.
Ekonomi Islam	Meliputi perkembangan perbankan syariah di Indonesia, prinsip dan sistem ekonomi Islam, pemikiran tokoh ekonomi Islam, hukum ekonomi Islam, prinsip kegiatan ekonomi Islam, larangan dalam bank dan industri keuangan syariah nonbank, zakat, infak, shadaqah, wakaf (ZISWAF), jenis-jenis akad transaksi dalam <i>fiqh muamalah</i> , jenis-jenis pajak, perhitungan pajak terutang, penyeteroran pajak kurang bayar, penyusunan laporan pajak, serta ketentuan umum dan tata cara perpajakan (KUP).
Layanan lembaga keuangan syariah	Meliputi layanan lembaga keuangan syariah terstandar, sumber dana bank syariah, sistem dan mekanisme penghimpunan dan penyaluran dana bank syariah, transaksi keuangan, penggunaan kartu ATM, kartu kredit, <i>mobile banking</i> , dan <i>safe deposit box</i> , pencatatan transaksi lembaga keuangan nonbank syariah, kelayakan pembiayaan nasabah,

Elemen	Deskripsi
	serta pengelolaan dokumen transaksi entitas bisnis syariah, strategi pemasaran lembaga keuangan syariah, dan laporan evaluasi layanan bank syariah.
Akuntansi Perbankan Syariah	Meliputi perbedaan sistem akuntansi perbankan syariah dengan akuntansi keuangan, persamaan dasar akuntansi perbankan syariah, mekanisme debit kredit akuntansi perbankan syariah, pencatatan transaksi simpanan pada bank syariah, pencatatan transaksi sumber dana <i>wadiah</i> , transaksi pembiayaan pada bank syariah, pencatatan transaksi entitas bisnis syariah, dan proses siklus akuntansi pada bank syariah.
Komputer Akuntansi	Meliputi pengoperasian program komputer akuntansi.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase F peserta didik memiliki pemahaman mengenai materi Layanan Perbankan Syariah sehingga terbangun kebanggaan terhadap profesinya. Selain itu, peserta didik mampu menerapkan elemen kompetensi mata pelajaran Layanan Perbankan Syariah untuk profesi operator muda perbankan dan teknisi akuntansi junior (syariah).

Elemen	Deskripsi
Ekonomi bisnis dan administrasi umum	Pada akhir Fase F peserta didik mampu mengidentifikasi permasalahan ekonomi, memahami model dan pelaku ekonomi, memahami kegiatan ekonomi, menerapkan ilmu ekonomi dalam kegiatan usaha, serta memahami administrasi dan fungsi-fungsi manajemen.
Pengelolaan kas	Pada akhir Fase F peserta didik mampu memahami pengelolaan kas mulai dari menganalisis transaksi dan pelaporan kas kecil, pencatatan penerimaan, pengeluaran dan pelaporan kas bank. Peserta didik juga dapat menganalisis transaksi dan pelaporan kliring, membuat laporan rekonsiliasi bank, dan mengevaluasi transaksi pengelolaan kas, serta membuat laporan transaksi pengelolaan kas.
Ekonomi Islam	Pada akhir Fase F peserta didik mampu menganalisis perkembangan perbankan syariah di Indonesia, memahami prinsip dan sistem ekonomi Islam, memahami pemikiran tokoh ekonomi Islam, memahami hukum ekonomi Islam, dan menerapkan prinsip kegiatan ekonomi Islam. Peserta didik juga memahami larangan dalam bank dan industri keuangan syariah nonbank, menerapkan ZISWAF, menerapkan jenis-jenis akad transaksi dalam <i>fiqh muamalah</i> , memahami jenis-jenis pajak, menghitung pajak terutang, menyetor pajak kurang bayar, menyusun laporan pajak, serta memahami ketentuan umum dan tata cara perpajakan (KUP).
Layanan lembaga keuangan syariah	Pada akhir Fase F peserta didik memahami layanan lembaga keuangan syariah terstandar, menganalisis sumber dana bank syariah, menerapkan sistem dan mekanisme penghimpunan dan penyaluran dana bank syariah, dan memproses transaksi keuangan. Peserta didik juga dapat menerapkan penggunaan kartu ATM,

Elemen	Deskripsi
	kartu kredit, <i>mobile banking</i> , dan <i>safe deposit box</i> , menganalisis pencatatan transaksi lembaga keuangan nonbank syariah, menetapkan kelayakan pembiayaan nasabah, memahami pengelolaan dokumen transaksi entitas bisnis syariah, memahami strategi pemasaran lembaga keuangan syariah, dan membuat laporan evaluasi layanan bank syariah.
Akuntansi perbankan syariah	Pada akhir Fase F peserta didik mampu memahami perbedaan sistem akuntansi perbankan syariah dengan akuntansi keuangan, dan menganalisis persamaan dasar akuntansi perbankan syariah. Peserta didik juga dapat menganalisis mekanisme debit kredit akuntansi perbankan syariah, menganalisis pencatatan transaksi simpanan pada bank syariah, menganalisis pencatatan transaksi sumber dana <i>wadiah</i> , menganalisis transaksi pembiayaan pada bank syariah, menganalisis pencatatan transaksi entitas bisnis syariah, dan menganalisis proses siklus akuntansi pada bank syariah.
Komputer akuntansi	Pada akhir Fase F peserta didik mampu mengoperasikan program komputer akuntansi untuk mendukung pekerjaannya.

## 155. CAPAIAN PEMBELAJARAN AKUNTANSI

### A. Rasional

Mata pelajaran Akuntansi adalah mata pelajaran yang berisi kompetensi akuntansi untuk profesi Teknisi Akuntansi Junior berupa pengolahan, pencatatan, pengelompokan, penyajian data transaksi yang berhubungan dengan keuangan.

Mata pelajaran ini berfungsi untuk menumbuhkembangkan kompetensi pada peserta didik dalam memahami ekonomi bisnis dan administrasi umum, menerapkan akuntansi perusahaan jasa, dagang dan manufaktur, menerapkan akuntansi lembaga/instansi pemerintah, menerapkan akuntansi keuangan, mengoperasikan aplikasi komputer akuntansi, serta menerapkan perpajakan. Berbekal sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dipelajari pada mata pelajaran Akuntansi, peserta didik dapat bekerja di dunia kerja yang sesuai, berwirausaha, dan/atau melanjutkan pendidikan sesuai dengan kejuruannya.

Pembelajaran mata pelajaran ini dapat menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metoda, dan model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, dan memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan, antara lain *Project-based Learning*, *Problem-based Learning*, *Discovery Learning*, *Teaching Factory*, atau model lainnya, serta metode yang relevan.

Mata pelajaran ini berkontribusi menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai asisten audit internal, asisten konsultan pajak, kasir, *clerk*, teknisi akuntansi junior atau pekerjaan lainnya yang memiliki akhlak mulia, berintegritas tinggi, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi antarbudaya, mampu bekerja sama dalam tim, menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, gotong royong, kreatif, mandiri, serta menumbuhkan kepekaan dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan menghasilkan lulusan yang memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan (*soft skills* dan *hard skills*), yang meliputi:

1. memahami ekonomi bisnis dan administrasi umum;
2. menerapkan akuntansi perusahaan jasa, dagang, dan manufaktur;
3. menerapkan akuntansi lembaga/instansi pemerintah;
4. menerapkan akuntansi keuangan;
5. mengoperasikan aplikasi komputer akuntansi; dan
6. menerapkan perpajakan.

## C. Karakteristik

Mata pelajaran ini memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. membutuhkan nalar dan pemikiran yang mendalam;
2. merupakan mata pelajaran yang hierarkis, di mana antara materi dari awal sampai akhir saling berhubungan dan berkaitan; dan
3. membutuhkan ketelitian, ketekunan dan kesabaran dalam menyelesaikan materi pembelajaran.

Elemen dalam mata pelajaran ini sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Ekonomi bisnis dan administrasi umum	Meliputi permasalahan ekonomi, model dan pelaku ekonomi, kegiatan ekonomi, penerapan ilmu ekonomi dalam kegiatan usaha, administrasi, dan fungsi-fungsi manajemen.
Akuntansi perusahaan jasa, dagang dan manufaktur	Meliputi analisis dokumen sumber dan dokumen pendukung pada perusahaan (entitas) untuk Wajib Pajak Orang Pribadi dan Badan, baik yang telah menjadi Pengusaha Kena Pajak (PKP) maupun non-PKP, proses pencatatan transaksi ke dalam jurnal umum atau khusus, pencatatan transaksi ke dalam buku pembantu kartu piutang, kartu utang, dan kartu persediaan barang dagang, <i>posting</i> jurnal umum atau khusus ke dalam buku besar, penyusunan neraca saldo, analisis transaksi penyesuaian, <i>posting</i> jurnal penyesuaian ke dalam buku besar, neraca lajur ( <i>worksheet</i> ), laporan laba/rugi, laporan perubahan ekuitas (perubahan modal), laporan posisi keuangan (neraca), laporan arus kas, dan catatan atas laporan keuangan, jurnal penutup, <i>posting</i> jurnal penutup ke dalam buku besar, serta neraca saldo setelah penutupan. Khusus untuk perusahaan manufaktur ditambah materi tentang harga pokok pesanan dan harga pokok proses.
Akuntansi lembaga/instansi pemerintah	Meliputi standar akuntansi yang digunakan lembaga atau instansi pemerintah.

Elemen	Deskripsi
Akuntansi keuangan	Meliputi kartu piutang, kartu utang, dan kartu persediaan, dokumen dana kas kecil dan dokumen dana kas di bank, kartu aktiva tetap, penyajian laporan harga pokok produk, utang wesel jangka panjang, penerbitan utang obligasi, serta analisis berbagai jenis modal perusahaan (perbedaan modal perorangan, firma, PT, CV, dan koperasi).
Komputer akuntansi	Meliputi pengoperasian program komputer akuntansi.
Perpajakan	Meliputi jenis-jenis pajak, penghitungan pajak terutang, penyeteroran pajak kurang bayar, penyusunan laporan pajak, serta ketentuan umum dan tata cara Perpajakan (KUP).

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir Fase F peserta didik memiliki pemahaman yang jelas tentang materi mata pelajaran ini. Selain itu, peserta didik menguasai aspek-aspek *hard skills* dan mampu menerapkan elemen-elemen kompetensi di bidang Akuntansi, serta *soft skills* yang menggambarkan profil peserta didik yang memiliki integritas yang tinggi, gigih, berpikir kritis, konsisten, mampu berkomunikasi baik verbal maupun nonverbal, berpenampilan menarik, serta mampu mengelola pekerjaan dengan manajemen waktu yang baik.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Ekonomi bisnis dan administrasi umum	Pada akhir Fase F peserta didik mampu mengidentifikasi permasalahan ekonomi, memahami model dan pelaku ekonomi, memahami kegiatan ekonomi, menerapkan ilmu ekonomi dalam kegiatan usaha, serta memahami administrasi dan fungsi-fungsi manajemen.
Akuntansi perusahaan jasa, dagang dan manufaktur	Pada akhir Fase F peserta didik mampu menganalisis dokumen sumber dan dokumen pendukung pada perusahaan (entitas) Wajib Pajak Orang Pribadi dan Badan, baik PKP maupun non-PKP. Peserta didik juga dapat menerapkan proses pencatatan transaksi ke dalam jurnal umum atau khusus, menerapkan pencatatan transaksi ke dalam buku pembantu kartu piutang, kartu utang, dan kartu persediaan barang dagang. Selain itu, peserta didik mampu menerapkan <i>posting</i> jurnal umum atau khusus ke dalam buku besar, menyusun neraca saldo, menganalisis transaksi penyesuaian, menerapkan <i>posting</i> jurnal penyesuaian ke dalam buku besar, dan menyusun neraca lajur ( <i>worksheet</i> ). Peserta didik dapat menyusun laporan laba/rugi, laporan perubahan ekuitas (perubahan modal), laporan posisi keuangan (neraca), laporan arus kas, dan catatan atas laporan keuangan. Peserta didik mampu menyusun jurnal penutup, menerapkan <i>posting</i> jurnal penutup ke dalam buku besar, serta menyusun neraca saldo setelah penutupan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
	Khusus untuk perusahaan manufaktur ditambah kompetensi menghitung harga pokok pesanan dan harga pokok proses.
Akuntansi lembaga/instansi pemerintah	Pada akhir Fase F peserta didik mampu menerapkan standar akuntansi yang digunakan lembaga atau instansi pemerintah.
Akuntansi keuangan	Pada akhir Fase F peserta didik mampu mengelola kartu piutang, kartu utang, dan kartu persediaan, serta memproses dokumen dana kas kecil dan dokumen dana kas di bank. Peserta didik dapat mengelola kartu aktiva tetap, menyajikan laporan harga pokok produk, menerapkan pencatatan utang wesel jangka panjang, menerapkan pencatatan penerbitan utang obligasi, serta menganalisis berbagai jenis modal perusahaan (perbedaan modal perorangan, firma, PT, CV, dan koperasi).
Komputer akuntansi	Pada akhir Fase F peserta didik mampu mengoperasikan program komputer akuntansi untuk mendukung pekerjaannya.
Perpajakan	Pada akhir Fase F peserta didik mampu memahami jenis-jenis pajak, menghitung pajak terutang, menyetor pajak kurang bayar, menyusun laporan pajak, serta memahami ketentuan umum dan tata cara perpajakan (KUP).



## 156. CAPAIAN PEMBELAJARAN USAHA LAYANAN WISATA

### A. Rasional

Usaha Layanan Wisata merupakan mata pelajaran yang berisi kompetensi dalam konsentrasi keahlian Usaha Layanan Pariwisata, terdiri dari sikap, pengetahuan dan keterampilan yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam penguasaan kompetensi-kompetensi fungsional di bidang pariwisata. Sikap yang dimiliki peserta didik pada mata pelajaran ini, antara lain memiliki kemampuan komunikasi dan pelayanan prima. Pengetahuan yang dimiliki peserta didik pada mata pelajaran ini, antara lain mampu memahami pengelolaan jejaring mitra bisnis yang sudah dimiliki dan mampu memahami dasar-dasar SEO (*Search Engine Optimizer*). Keterampilan yang dimiliki peserta didik konsentrasi keahlian Usaha Layanan Pariwisata, antara lain memiliki keterampilan jejaring mitra bisnis, berbahasa Inggris maupun bahasa asing pilihan lainnya. Mampu menggunakan aplikasi media sosial ataupun aplikasi berbayar sarana pemasaran produk wisata berbasis digital yang saat ini cenderung digunakan dalam bidang pariwisata. Kompetensi yang diharapkan dimiliki peserta didik melalui mata pelajaran ini meliputi menerima dan memproses pemesanan, menghitung harga dan menyiapkan tiket transportasi udara, darat dan laut, merencanakan dan mengelola perjalanan wisata, mengelola kegiatan MICE (*Meeting, Incentive, Convention, and Exhibition*) secara luring dan/atau daring, memasarkan produk wisata berbasis digital serta memimpin rombongan wisata dan bekerja sebagai pemandu wisata.

Mata pelajaran ini bermanfaat untuk: a) memberikan sarana pembelajaran yang kontekstual sesuai dengan perkembangan teknologi yang digunakan di dunia kerja; b) memberikan pengalaman belajar peserta didik sesuai dengan persyaratan yang dituntut oleh dunia kerja/konsumen; c) membangun dan menerapkan budaya dunia kerja bagi peserta didik; d) menyediakan wahana kegiatan usaha bagi peserta didik; e) mengembangkan kreativitas dan inovasi bagi peserta didik; dan f) menyiapkan peserta didik untuk mendapatkan pengakuan dalam bentuk sertifikat kompetensi dan produktivitas/kinerja dari dunia kerja.

Pelaksanaan pembelajaran dapat menggunakan metode (ceramah dan tanya jawab, diskusi, observasi, peragaan/demonstrasi) dan model pembelajaran berpusat pada peserta didik, pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, *teaching factory* dan pembelajaran di luar kelas serta dapat dilakukan dengan sistem blok yang disesuaikan dengan karakteristik materi yang dipelajari. Model pembelajaran tersebut diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, inspiratif, eksploratif dan inovatif sehingga memotivasi peserta didik untuk mampu membangun rasa percaya diri, komunikatif, sikap kolaboratif dan mandiri, bertanggung jawab terhadap pekerjaan, berdisiplin dengan waktu, memiliki daya juang tinggi dan memiliki ketahanan mental kerja yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja.

Mata pelajaran ini menyiapkan peserta didik agar memiliki perilaku, pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan oleh industri pariwisata, sehingga dapat menjadi praktisi pariwisata yang handal, berkualitas, profesional dan berdaya saing tinggi. Oleh karena itu pembelajaran diberikan di kelas, di laboratorium dengan jaringan internet (*mini travel* dengan salah satu sistem reservasi tiket penerbangan/*Global Distribution System* atau laboratorium komputer atau *studio guiding*), proyek bersama dunia kerja dan dunia usaha, berinteraksi dengan alumni dan praktisi industri, berkunjung pada industri yang relevan termasuk ke destinasi wisata, pencarian informasi melalui media digital dan Praktik Kerja Lapangan di industri layanan pariwisata.

Mata pelajaran ini membuka wawasan peserta didik untuk siap menjadi sumber daya yang ahli pada bidang pariwisata, yang memiliki nalar kritis, kreatif, dan adaptif dengan alam nyata sebagai wujud manusia abad 21. Peserta didik diharapkan menjadi profil pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, mandiri, bergotong royong, berkebinekaan global, bernalar kritis, dan kreatif serta berbudaya kerja yang positif.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Usaha Layanan Wisata bertujuan membekali peserta didik dengan kemampuan *softskills* dan *hardskills* sehingga peserta didik mampu:

1. menerima dan memproses pemesanan serta menghitung harga dan menyiapkan tiket transportasi udara, darat, dan laut;
2. merencanakan dan mengelola perjalanan wisata;
3. mengelola kegiatan MICE secara luring dan/atau daring;
4. memasarkan produk wisata secara digital; dan
5. memimpin rombongan wisata dan bekerja sebagai pemandu wisata.

### C. Karakteristik

Mata pelajaran Usaha Layanan Wisata mempersiapkan sumber daya manusia yang memiliki perilaku, pengetahuan dan keterampilan agar peserta didik dapat hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan kejuruannya. Mata pelajaran ini juga mempersiapkan peserta didik untuk mampu berwirausaha dalam bidang usaha layanan pariwisata.

Mata pelajaran ini mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menerima dan memproses pemesanan tempat, menghitung harga dan menyiapkan tiket transportasi udara, darat dan laut, merencanakan dan mengelola perjalanan wisata, mengelola salah satu kegiatan MICE baik secara luring dan/atau daring, memasarkan produk wisata berbasis digital serta memimpin rombongan wisata dan bekerja sebagai pemandu wisata. Elemen dan deskripsi pada mata pelajaran ini dijelaskan sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Pemesanan dan Penghitungan Tarif Transportasi Udara, Darat dan Laut	Meliputi komunikasi secara lisan dalam bahasa Inggris pada tingkat operasional dasar, pencarian dan mendapatkan data secara manual atau dari komputer, penerimaan dan pemrosesan reservasi transportasi udara, darat, laut, destinasi wisata dan akomodasi secara manual atau menggunakan komputer. Penghitungan tarif dan penyiapan tiket transportasi udara domestik dan internasional serta pengidentifikasian dokumen perjalanan.
Perencanaan dan Pengelolaan Perjalanan Wisata	Meliputi komunikasi secara lisan dan tulisan dalam bahasa Inggris pada tingkat operasional dasar, pencarian dan penginterpretasian informasi produk, pencarian dan penyediaan informasi dan saran mengenai daerah tujuan wisata, pencatatan dan pengoordinasian jasa pemasok, pencarian dan pengemasan paket produk wisata termasuk wisata berkelanjutan.

Elemen	Deskripsi
Pengelolaan Kegiatan MICE secara Luring dan/atau Daring	Meliputi beberapa atau salah satu kegiatan yang sesuai dengan unggulan daerah: perencanaan <i>event</i> , pembuatan proposal penawaran kegiatan MICE, pengelolaan kegiatan MICE secara luring dan/atau daring, pelaksanaan aktivitas protokoler kegiatan MICE.
Pemasaran Produk Wisata Berbasis Digital	Meliputi pengoperasian peralatan dasar media digital, pengelolaan risiko keamanan media digital, pemberdayaan media sosial untuk menarik pelanggan, pemasaran produk wisata secara digital, pemantauan kinerja penjualan produk wisata pada media digital dan pengelolaan transaksi keuangan digital.
Pemanduan Wisata dan Memimpin Rombongan Wisata	Meliputi pelaksanaan komunikasi secara lisan dalam bahasa Inggris pada tingkat operasional dasar, prosedur dasar pertolongan pertama, penerapan prosedur kesehatan, keselamatan kerja dan lingkungan hidup, pelaksanaan kepemanduan wisata dan wisata berkelanjutan, pemberian pelayanan pada penjemputan ( <i>transfer-in</i> ) dan pengantaran wisatawan ( <i>transfer-out</i> ), pengembangan dan pemeliharaan pengetahuan umum yang diperlukan oleh pemandu wisata, pembimbingan dan pemanduan rombongan wisata, pengaturan peserta saat tur, penyiapan, dan penyajian informasi wisata.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F peserta didik memiliki wawasan dunia kerja dan kewirausahaan, sehingga menguatkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi, dan kreativitas sebagai tenaga profesional dalam bidang usaha layanan pariwisata.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemesanan dan Penghitungan Tarif Transportasi Udara, Darat dan Laut	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan komunikasi secara lisan dalam bahasa Inggris pada tingkat operasional dasar, mencari dan mendapatkan data secara manual atau dari komputer, menerima dan memproses reservasi transportasi udara, darat, laut, destinasi wisata dan akomodasi secara manual atau menggunakan komputer. Peserta didik mampu menghitung tarif dan menyiapkan tiket transportasi udara domestik dan internasional serta mengidentifikasi dokumen perjalanan.
Perencanaan dan Pengelolaan Perjalanan Wisata	Pada akhir fase F peserta didik mampu melakukan komunikasi secara lisan dan tulisan dalam bahasa Inggris pada tingkat operasional dasar, mendapatkan dan menginterpretasikan informasi produk. Peserta didik mampu mencari dan menyediakan informasi dan saran mengenai daerah tujuan wisata, mencatat dan mengoordinasikan jasa pemasok. Peserta didik mampu mencari dan mengemas paket produk wisata termasuk wisata berkelanjutan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengelolaan Kegiatan MICE secara Luring dan/atau Daring	Pada akhir fase F peserta didik mampu melaksanakan salah satu atau beberapa kegiatan yang sesuai dengan unggulan daerah: merencanakan <i>event</i> , membuat proposal penawaran kegiatan MICE, mengelola kegiatan MICE secara luring dan/atau daring serta melakukan aktivitas protokoler kegiatan MICE.
Pemasaran Produk Wisata Berbasis Digital	Pada akhir fase F peserta didik mampu mengoperasikan peralatan dasar media digital, mengelola risiko keamanan media digital, memberdayakan media sosial untuk menarik pelanggan. Peserta didik mampu memasarkan produk wisata secara digital, memantau kinerja penjualan produk wisata pada media digital dan mengelola transaksi keuangan digital.
Pemanduan Wisata dan Memimpin Rombongan Wisata	Pada akhir fase F peserta didik mampu melakukan komunikasi secara lisan dalam bahasa Inggris pada tingkat operasional dasar, melakukan prosedur dasar pertolongan pertama, menerapkan prosedur kesehatan, keselamatan kerja, dan lingkungan hidup. Peserta didik mampu melaksanakan kepeemanduan wisata dan wisata berkelanjutan, memberikan pelayanan pada penjemputan ( <i>transfer-in</i> ) dan pengantaran wisatawan ( <i>transfer-out</i> ). Peserta didik mampu mengembangkan dan memelihara pengetahuan umum yang diperlukan oleh pemandu wisata, memimpin dan memandu rombongan wisata, mengatur peserta saat tur, menyiapkan, dan menyajikan informasi wisata.

## 157. CAPAIAN PEMBELAJARAN EKOWISATA

### A. Rasional

Ekowisata merupakan mata pelajaran yang berisi kompetensi ekowisata pada konsentrasi keahlian Usaha Layanan Pariwisata. Mata pelajaran Ekowisata berfokus pada wawasan lingkungan dengan mengutamakan aspek konservasi alam, aspek pemberdayaan sosial, budaya dan ekonomi masyarakat lokal, aspek pembelajaran, dan pendidikan. Mata pelajaran ini berisi pengetahuan, keterampilan dan sikap yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam penguasaan kompetensi-kompetensi ekowisata di bidang Pariwisata. *Softskills* yang dimiliki peserta didik pada mata pelajaran ini, antara lain memiliki kemampuan komunikasi, kepercayaan diri, peduli kelestarian alam, hidup mandiri, menghargai sesama, dan memiliki karakter *hospitality*. Peserta didik juga diharapkan minimal menguasai bahasa Inggris dan bahasa asing pilihan lainnya sebagai syarat untuk meningkatkan kompetensi tenaga kerja muda Indonesia. *Hardskills* yang dimiliki peserta didik pada mata pelajaran ini, antara lain memiliki keterampilan merencanakan dan mengemas perjalanan ekowisata, menghitung biaya perjalanan ekowisata, mengoordinasikan dan mengoperasikan perjalanan ekowisata, kepelembagaan ekowisata dan pemasaran digital ekowisata. Peserta didik pada mata pelajaran Ekowisata diharapkan memiliki keterampilan tambahan dalam membangun jaringan usaha dan dasar-dasar SEO (*Search Engine Optimizer*) untuk penggunaan aplikasi media sosial maupun media bisnis digital. Mata pelajaran ini memuat kompetensi profesional untuk membekali tamatan menjadi pekerja pada bidang kepelembagaan ekowisata, melanjutkan sesuai keahliannya, dan/atau sebagai wirausaha sesuai bidangnya.

Mata pelajaran ini bermanfaat untuk: a) membekali dan menumbuhkan sikap, pengetahuan dan keterampilan tentang perencanaan dan pengelolaan perjalanan ekowisata sebagai kebanggaan peserta didik dalam upaya untuk memelihara lingkungan sekaligus meningkatkan ekonomi daerah tujuan ekowisata di Indonesia; b) memberikan sarana pembelajaran yang kontekstual sesuai dengan perkembangan teknologi yang digunakan di dunia kerja; c) membangun pengetahuan tentang kepelembagaan ekowisata; d) mengembangkan kreativitas dan inovasi peserta didik; dan e)

menyiapkan peserta didik untuk mendapatkan pengakuan dalam bentuk sertifikat kompetensi dan produktivitas atau kinerja dari dunia kerja.

Secara umum proses pembelajaran Ekowisata menggunakan pendekatan yang berpusat pada peserta didik dan proses pembelajaran didasarkan pada kebutuhan dan minat peserta didik. Peserta didik yang akan berkecimpung di dunia ekowisata diharapkan memiliki kemampuan, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan untuk menjadi praktisi pariwisata handal, berkualitas, profesional dan berdaya saing sebagai perencana dan penyelenggara serta kepemanduan ekowisata. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode (ceramah dan tanya jawab, diskusi, observasi, peragaan atau demonstrasi) dan model pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran di luar kelas, dan *live in*.

Mata pelajaran ini membuka wawasan peserta didik untuk siap sebagai sumber daya yang ahli pada kepemanduan dan pengelolaan perjalanan ekowisata yang memiliki nalar kritis, kreatif dan adaptif dengan alam nyata sebagai wujud manusia abad 21. Peserta didik diharapkan menjadi profil pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, mandiri, bergotong royong, berkebinekaan global, bernalar kritis dan kreatif serta berbudaya kerja yang positif.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Ekowisata bertujuan membekali peserta didik dengan kemampuan *soft skills* dan *hard skills* sehingga peserta didik mampu:

1. merencanakan dan mengemas perjalanan ekowisata;
2. menghitung biaya perjalanan ekowisata;
3. mengoordinasikan dan mengoperasikan perjalanan ekowisata;
4. melakukan kepemanduan ekowisata; dan
5. memasarkan ekowisata secara digital.

## C. Karakteristik

Mata pelajaran Ekowisata mempersiapkan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan beradaptasi dengan lingkungan, pengetahuan yang kuat tentang destinasi ekowisata dan sikap dalam melakukan pelayanan prima. Mata pelajaran ini mengembangkan kemampuan peserta didik untuk merencanakan dan mengemas perjalanan

ekowisata, menghitung biaya perjalanan ekowisata, mengoordinasikan dan mengoperasikan perjalanan ekowisata, kepeemanduan ekowisata, dan pemasaran digital ekowisata.

Elemen dan deskripsi pada mata pelajaran Ekowisata dijelaskan sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Perencanaan dan Pengemasan Perjalanan Ekowisata	Meliputi perencanaan dan pengemasan program perjalanan ekowisata, penginventarisasian potensi-potensi ekowisata, komponen-komponen pendukung ekowisata, dan pengemasan ekowisata berdasarkan pariwisata berkelanjutan.
Pengorganisasian dan Operasionalisasi Perjalanan Ekowisata	Meliputi penyelenggaraan perjalanan ekowisata, menjalin hubungan dengan kalangan industri dan masyarakat setempat, penanganan administrasi penyelenggaraan perjalanan ekowisata, pengalokasian sumber daya tur, pengembangan rencana operasional, pengelolaan risiko operasional, pengoperasian tur di daerah wisata terpencil, koordinasi kegiatan pariwisata budaya yang sesuai, prosedur keselamatan dan keamanan, aktivitas pariwisata yang sesuai dengan budaya, penggunaan bahasa Inggris di tingkat operasional dasar.
Penghitungan Biaya Perjalanan Ekowisata	Meliputi identifikasi keterkaitan perhitungan harga, penyampaian perhitungan harga, tindak lanjut perhitungan harga berdasarkan komponen-komponen biaya perjalanan ekowisata seperti biaya transportasi, biaya akomodasi, dan komponen biaya lainnya.
Kepemanduan Ekowisata	Meliputi pengembangan materi interpretatif untuk kegiatan ekowisata, pekerjaan sebagai pemandu wisata, pengelolaan kegiatan interpretatif, penyajian komentar wisata, penggunaan bahasa Inggris di tingkat operasional dasar, dan keterampilan tambahan lainnya yang sesuai dengan karakteristik wilayah destinasi ekowisata.
Pemasaran Digital Ekowisata	Meliputi pengoperasian peralatan media digital, pengelolaan risiko keamanan media digital, pemberdayaan media sosial untuk menarik pelanggan, pemasaran produk ekowisata secara digital, pemantauan kinerja penjualan produk ekowisata pada media digital, dan pelaksanaan transaksi keuangan digital.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F peserta didik akan memiliki kompetensi fungsional mata pelajaran Ekowisata yang dipilihnya sehingga menguatkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi, dan kreativitas peserta didik memasuki dunia kerja. Peserta didik mampu merencanakan dan menyelenggarakan perjalanan ekowisata seperti pada tabel berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perencanaan dan Pengemasan	Pada akhir fase F peserta didik mampu menerapkan dan melaksanakan perencanaan dan pengemasan



Elemen	Capaian Pembelajaran
Perjalanan Ekowisata	program perjalanan ekowisata. Peserta didik mampu melakukan inventarisasi potensi-potensi ekowisata dan komponen-komponen pendukung ekowisata. Peserta didik mampu mengemas ekowisata berdasarkan pariwisata berkelanjutan.
Pengorganisasian dan Operasionalisasi Perjalanan Ekowisata	Pada akhir fase F peserta didik mampu menganalisis langkah-langkah penyelenggaraan perjalanan ekowisata mulai dari persiapan, pelaksanaan dan pasca perjalanan. Peserta didik mampu menjalin hubungan dengan kalangan industri dan masyarakat setempat. Peserta didik mampu menangani administrasi penyelenggaraan perjalanan ekowisata, mengalokasikan sumber daya tur, mengembangkan rencana operasional dan mengelola risiko operasional. Peserta didik mampu mengoperasikan tur di daerah wisata terpencil dan mengoordinasikan kegiatan pariwisata budaya yang sesuai. Peserta didik mampu mengikuti prosedur keselamatan dan keamanan sehingga dapat memantau aktivitas pariwisata yang sesuai dengan budaya. Peserta didik mampu menggunakan bahasa Inggris di tingkat operasional dasar.
Penghitungan Biaya Perjalanan Ekowisata	Pada akhir fase F peserta didik mampu mengidentifikasi keterkaitan perhitungan harga, mempersiapkan perhitungan harga, menyampaikan perhitungan harga dan menindaklanjuti perhitungan harga berdasarkan komponen-komponen biaya perjalanan ekowisata seperti biaya transportasi, biaya akomodasi, dan komponen biaya lainnya.
Kepemanduan Ekowisata	Pada akhir fase F peserta didik mampu mengembangkan materi interpretatif untuk kegiatan ekowisata. Peserta didik mampu melakukan pekerjaan sebagai pemandu wisata, mengelola kegiatan interpretatif dan menyajikan komentar wisata. Peserta didik mampu menggunakan bahasa Inggris di tingkat operasional dasar. Peserta didik mampu memiliki keterampilan tambahan lainnya yang sesuai dengan karakteristik wilayah destinasi ekowisata.
Pemasaran Digital Ekowisata	Pada akhir fase F peserta didik mampu mengoperasikan peralatan media digital, mengelola risiko keamanan media digital dan memberdayakan media sosial untuk menarik pelanggan. Peserta didik mampu memasarkan produk ekowisata secara digital dan memantau kinerja penjualan produk ekowisata pada media digital. Peserta didik mampu melaksanakan transaksi keuangan digital.

## 158. CAPAIAN PEMBELAJARAN PERHOTELAN

### A. Rasional

Perhotelan merupakan mata pelajaran yang berisi kompetensi perhotelan pada konsentrasi keahlian Perhotelan. Mata pelajaran Perhotelan mempelajari berbagai kompetensi pada *front office*, *housekeeping*, serta *food and beverages service*. Pada setiap kompetensi yang ada pada mata pelajaran Perhotelan berisi pengembangan sikap, pengetahuan dan keterampilan yang harus dimiliki peserta didik. Kompetensi peserta didik konsentrasi keahlian Perhotelan, antara lain memiliki keterampilan melaksanakan tugas menyediakan layanan *Front Office* seperti layanan reservasi, layanan *porter*, layanan akomodasi *reception*, memberikan layanan melalui telepon, memberikan informasi yang dibutuhkan tamu. Kompetensi di bidang *housekeeping* seperti memiliki keterampilan untuk melaksanakan pembersihan *public area* secara benar, pembersihan dan penataan kamar, penanganan *laundry*, dan penyediaan rangkaian bunga. Kompetensi pelayanan makanan dan minuman terdiri dari menyiapkan dan menyajikan makanan dan minuman, menyediakan *room service*, kebersihan peralatan makan dan minum.

Mata pelajaran Perhotelan bermanfaat untuk: a) sarana pembelajaran yang kontekstual sesuai dengan perkembangan teknologi dan dinamika layanan yang digunakan di industri perhotelan, b) memberikan pengalaman belajar peserta didik sesuai dengan persyaratan yang dituntut oleh dunia kerja, c) membangun dan menerapkan budaya dunia kerja bagi peserta didik, d) sebagai sarana kegiatan usaha bagi peserta didik, e) mengembangkan kreativitas dan inovasi bagi peserta didik, f) menyiapkan peserta didik untuk mendapatkan pengakuan dalam bentuk sertifikat kompetensi, dan g) menerapkan produktivitas/kinerja dari dunia kerja.

Perencanaan, pelaksanaan dan penilaian pembelajaran sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang dicapai. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan berbagai model pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran *inquiry*, dan pembelajaran *discovery* serta *teaching factory* yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Mata pelajaran Perhotelan menyiapkan peserta

didik untuk memiliki sikap profesional, pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan oleh peserta didik yang akan bekerja sebagai *hotelier*, melanjutkan sesuai keahliannya, dan/atau sebagai wirausaha sesuai bidangnya. Mata pelajaran ini mengembangkan profil pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, mandiri, bergotong royong, berkebinekaan global, bernalar kritis dan kreatif, serta memiliki budaya kerja yang baik.

### B. Tujuan

Mata pelajaran Perhotelan bertujuan membekali peserta didik dengan kemampuan *softskills* dan *hardskills* yaitu kemampuan minimal berbahasa Inggris dan bahasa asing pilihan lainnya, pelayanan prima, menjaga kebersihan dan *hospitality* melalui proses pembelajaran:

1. menerapkan dan melakukan tugas operasional Kantor Depan Hotel (*Front Office*);
2. menerapkan dan melakukan tugas operasional Tata Graha dan Binatu (*Housekeeping and Laundry*); dan
3. menerapkan dan melakukan tugas operasional Pelayanan Makanan dan Minuman (*Food and Beverage Service*).

### C. Karakteristik

Mata pelajaran Perhotelan merupakan jabaran dari kompetensi fungsional untuk menyiapkan sumber daya manusia yang memiliki perilaku (*softskills*), pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang tepat dalam bidang perhotelan. Mata pelajaran perhotelan mengembangkan kemampuan peserta didik menerapkan cara melaksanakan layanan *Front Office*, *Housekeeping* dan *Laundry*, serta *Food and Beverage Service*, untuk menguatkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi, dan kreativitas. Elemen yang terdapat pada mata pelajaran perhotelan dijelaskan pada tabel berikut.

Elemen	Deskripsi
<i>Front Office</i>	Meliputi konsep dan implementasi penanganan reservasi, penyediaan layanan porter, penyediaan layanan <i>reception</i> , pemrosesan transaksi keuangan, penjelasan fasilitas dan pelayanan hotel, serta penyajian informasi yang dibutuhkan tamu, dan komunikasi melalui telepon.
<i>Housekeeping</i> dan <i>Laundry</i>	Meliputi konsep dan implementasi penyediaan layanan <i>housekeeping</i> , pembersihan area publik hotel, dan penyiapan rangkaian bunga, pembersihan dan penataan kamar, penanganan fasilitas kehilangan dan penemuan barang tamu, penanganan linen, pakaian seragam karyawan dan pakaian tamu, pelaksanaan

	proses pencucian secara <i>laundry</i> , dan penyediaan layanan <i>laundry valet</i> .
<i>Food and Beverage Service</i>	Meliputi konsep penyediaan layanan makanan dan minuman, penyediaan <i>room service</i> , penerimaan dan penyimpanan persediaan barang.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik akan memiliki kompetensi keahlian yang dipilihnya sehingga menguatkan renjana (*passion*), visi (*vision*), imajinasi, dan kreativitas untuk mengikuti aktivitas pembelajaran. Selain itu pada akhir fase F, pada aspek *hard skills* peserta didik mampu mengidentifikasi dan mempraktikkan elemen-elemen kompetensi pada mata pelajaran Perhotelan sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
<i>Front Office</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan tugas reservasi, menyediakan jasa <i>porter</i> , layanan akomodasi <i>reception</i> . Peserta didik mampu memproses transaksi keuangan, menjelaskan fasilitas dan pelayanan hotel, menyajikan informasi yang dibutuhkan tamu, dan melakukan komunikasi melalui telepon.
<i>Housekeeping dan Laundry</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan tugas menyediakan layanan <i>housekeeping</i> untuk tamu, membersihkan lokasi/area dan peralatan, dan merangkai bunga sesuai pedoman dasar. Peserta didik mampu menyiapkan kamar untuk tamu, menangani kehilangan dan penemuan barang. Peserta didik mampu menangani <i>linen</i> , pakaian seragam karyawan dan tamu, melaksanakan proses <i>laundry</i> , dan layanan <i>laundry valet</i> .
<i>Food and Beverage Service</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melaksanakan tugas menyediakan layanan makanan dan minuman, menyediakan <i>room service</i> , menerima dan menyimpan persediaan barang.

## 159. CAPAIAN PEMBELAJARAN KULINER

### A. Rasional

Mata pelajaran Kuliner berisi sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam penguasaan kompetensi di bidang kuliner. Ruang lingkup mata pelajaran ini mulai dari persiapan, pengolahan, sampai dengan menghadirkan makanan yang bersifat tradisional dan internasional. Keterampilan yang dimiliki peserta didik setelah mempelajari mata pelajaran ini, yaitu memiliki keterampilan menerapkan prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), pengetahuan tentang alat memasak dan bahan makanan, menganalisis resep makanan dan minuman, mengaplikasikan proses persiapan, pembuatan hingga penyajian dan pengemasan makanan dan minuman, pelayanan makan dan minum sesuai dengan standar industri.

Fungsi mata pelajaran ini antara lain: a) memberikan sarana pembelajaran yang kontekstual sesuai dengan perkembangan teknologi yang digunakan di dunia kerja kuliner; b) memberikan pengalaman belajar peserta didik sesuai dengan persyaratan yang dituntut oleh dunia kerja/konsumen; c) membangun dan menerapkan budaya kerja bagi peserta didik SMK; d) menyediakan sarana kegiatan usaha kuliner bagi peserta didik SMK; e) mengembangkan kreativitas dan inovasi bagi peserta didik SMK; dan f) menyiapkan peserta didik untuk mendapatkan pengakuan dalam bentuk sertifikat kompetensi dan produktivitas/kinerja dari dunia kerja.

Perencanaan, pelaksanaan dan penilaian pembelajaran kuliner sesuai dengan karakteristik mata pelajaran, yang pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode (ceramah dan tanya jawab, diskusi, observasi, demonstrasi) dan model-model pembelajaran *Discovery Learning*, *Problem-based Learning*, *Project-based Learning*, *Teaching Factory* dan *Product-based Learning*. Model pembelajaran tersebut diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, inspiratif, eksploratif dan inovatif. Peserta didik dimotivasi untuk mampu membangun rasa percaya diri, berkolaborasi, mandiri, bertanggung jawab, disiplin, memiliki daya juang tinggi, dan memiliki ketahanan mental kerja yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja.

Mata pelajaran Kuliner menyiapkan peserta didik untuk memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan oleh peserta didik yang akan bekerja di dunia industri kuliner sehingga menjadi seorang praktisi kuliner handal, berkualitas, professional, dan berdaya saing tinggi. Penanaman nilai-nilai karakter kerja dapat diterapkan pada setiap pelaksanaan pembelajaran praktik dan dapat membantu guru dalam memperbaiki kultur pembelajaran praktik ke arah yang mendekati budaya kerja di industri.

Mata pelajaran kuliner membuka wawasan peserta didik untuk siap sebagai sumber daya yang ahli pada bidang kuliner, yang memiliki nalar kritis, kreatif dan adaptif dengan alam nyata sebagai wujud manusia abad ke-21 sesuai dengan profil pelajar Pancasila diantaranya pengetahuan meningkatkan daya bernalar kritis dan kreatif. Keterampilan untuk mengasah kreativitas dan kemandirian. Sikap bertujuan menanamkan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, meningkatkan kedisiplinan, mandiri, bergotong royong serta berbudaya kerja yang positif.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran Kuliner bertujuan membekali peserta didik dengan kemampuan *softskill* dan *hardskill* melalui proses pembelajaran sehingga peserta didik mampu:

1. menerapkan prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3);
2. menerapkan pengetahuan tentang alat memasak dan bahan makanan;
3. menganalisis resep, makanan, dan minuman;
4. mengaplikasikan proses persiapan, pembuatan hingga penyajian dan pengemasan makanan dan minuman;
5. melakukan pelayanan makan dan minum sesuai dengan standar industri; dan
6. mendemonstrasikan praktik masakan Kontinental, Oriental, Indonesia, *Pastry Bakery* dan Kue Indonesia sesuai standar industri.

#### C. Karakteristik

Mata pelajaran Kuliner menekankan pada aspek-aspek *softskill* yang berkaitan dengan kedisiplinan, ketangguhan, dan keuletan yang diperlukan peserta didik untuk menunjang pengembangan

pengetahuan, keterampilan dan sikap. Mata pelajaran ini memuat kompetensi profesional untuk membekali tamatan sebagai juru masak yang mandiri dan siap untuk bekerja di dunia usaha dan dunia industri, melanjutkan sesuai keahliannya, dan/atau sebagai wirausaha sesuai bidangnya.

Pada pelaksanaan pembelajaran peserta didik dapat menerapkan prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), menerapkan pengetahuan tentang alat memasak dan bahan makanan, menganalisis resep, mengaplikasikan proses persiapan, pembuatan hingga penyajian serta pengemasan makanan dan minuman, mendemonstrasikan praktik memasak masakan Kontinental, Oriental, Indonesia, *Pastry Bakery* dan Kue Indonesia, melakukan pelayanan makan dan minum. Elemen dan deskripsi Mata Pelajaran Kuliner dijelaskan pada tabel berikut.

Elemen	Deskripsi
Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	Meliputi menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) meliputi Kesehatan dan Keselamatan kerja, Alat Pelindung Diri (APD), risiko penanganan kebakaran, penyakit akibat kerja, kebersihan dapur dan kebersihan pribadi secara mandiri.
Persiapan Alat dan Bahan	Meliputi cara menggunakan berbagai alat, cara membersihkan dan penyimpanan alat. Pemilihan bahan hewani dan nabati, penghitungan bahan, penimbangan dan penyimpanan bahan berdasarkan klasifikasi bahan makanan basah, bahan makanan kering, dan beku.
Pengolahan Makanan dan Minuman	Meliputi yang dibutuhkan dalam proses pengolahan makanan dengan berbagai teknik dasar memasak, pembuatan bumbu dasar, pembuatan <i>stock</i> dan <i>soup</i> , pembuatan dan penyimpanan <i>grafy sauce</i> , dan <i>sandwich</i> . Hidangan berbahan utama nabati dan hewani, hidangan nasi mie, dan pasta. Hidangan kue tradisional Indonesia, hidangan penutup ( <i>dessert</i> ), produk <i>pastry</i> dan <i>bakery</i> , serta minuman panas dan dingin.
Penyajian Makanan dan Minuman	Meliputi yang dibutuhkan dalam penyajian makanan dan minuman, pemilihan alat hidang, penataan hidangan, porsi hidangan, serta membuat hiasan makanan dan minuman.
Pelayanan Makan dan Minuman	Meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam pelayanan makanan dan minuman, langkah-langkah pelayanan makanan dan minuman kepada tamu sesuai standar pelayanan, komunikasi secara baik, sopan, dan jujur, serta pengantaran pesanan pelanggan sesuai standar industri.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F peserta didik dapat menerapkan prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), menganalisis resep masakan, mengoperasikan jenis alat memasak, mengidentifikasi jenis bahan makanan, menerapkan cara penggunaan alat memasak, mengaplikasikan cara penanganan bahan makanan, menerapkan cara penyimpanan alat dan bahan, mempraktikkan hidangan bahan dasar hewani, membuat kue tradisional Indonesia, membuat produk *pastry* dan *bakery*, serta menerapkan cara penyajian dan pengemasan. *Softskill* di akhir fase F, peserta didik diharapkan dapat berkomunikasi dengan baik, bekerja sama dan berkolaborasi dalam tim, beretika, bermoral, dan santun. Capaian Pembelajaran Kuliner pada akhir Fase F dapat diuraikan sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	Pada akhir fase F peserta didik mampu mematuhi prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). Peserta didik mampu melaksanakan prosedur penggunaan alat pemadam kebakaran (APAR) dan Alat Pelindung Diri (APD). Peserta didik mampu menerapkan tata cara menggunakan alat P3K serta menerapkan prosedur kebersihan makanan, kebersihan dapur, dan kebersihan pribadi.
Persiapan Alat dan Bahan	Pada akhir fase F peserta didik mampu menganalisis isi resep standar, bernalar kritis dalam mengidentifikasi, menyiapkan, membersihkan alat dan bahan sesuai prosedur. Peserta didik mampu menghitung, menyimpan bahan yang sudah disiapkan pada wadah yang sesuai serta melakukan inventaris alat dan bahan.
Pengolahan Makanan dan Minuman	Pada akhir fase F peserta didik mampu memahami isi resep standar dalam melaksanakan proses membuat hidangan Kontinental, Oriental dan Indonesia yang otentik berbahan dasar nabati dan hewani. Peserta didik mampu membuat makanan penutup ( <i>dessert</i> ), mengolah kue tradisional Indonesia, membuat produk <i>pastry</i> , dan <i>bakery</i> yang sesuai dengan kebutuhan dan standar industri.
Penyajian Makanan dan Minuman	Pada akhir fase F peserta didik mampu memilih alat hidang yang tepat, menata, memorsi, menyajikan, mengemas hidangan, dan membuat hiasan berdasarkan kreativitas peserta didik yang mengacu kepada perkembangan industri.
Pelayanan Makan dan Minuman	Pada akhir fase F ini diharapkan peserta didik mampu menerapkan dan melakukan pelayanan sesuai dengan prosedur, bersikap sopan, ramah, jujur. Peserta didik mampu melakukan komunikasi dengan baik, melakukan pengantaran pesanan pelanggan sesuai standar pelayanan prima.



## 160. CAPAIAN PEMBELAJARAN TATA KECANTIKAN KULIT DAN RAMBUT

### A. Rasional

Kecantikan Kulit dan Rambut adalah mata pelajaran yang mempelajari kompetensi yang mendasari penguasaan pengetahuan, sikap dan keterampilan yang harus dimiliki oleh seorang *Beautician, Hairdresser, Make-up Artist, dan Therapist* yang profesional. Mata pelajaran ini mengenalkan spesifikasi dan karakteristik pengetahuan bidang kecantikan kulit dan rambut dengan perkembangan teknologi yang mengacu pada kebutuhan industri dan standar kompetensi kerja yang dipersyaratkan dan senantiasa berupaya untuk mengembangkan kompetensinya sesuai perkembangan teknologi pada perkembangan dunia kecantikan, baik dalam tren mode, peralatan yang digunakan ataupun metode dalam perawatan kecantikan kulit dan rambut. Kecantikan kulit dan rambut merupakan mata pelajaran yang berisi kompetensi penguasaan teknik perawatan wajah, perawatan tangan, kaki dan *nail art*, rias wajah, penambahan bulu mata (*eyelash extention*), penataan sanggul tradisional, modern dan kreatif, pemangkasan rambut dan penataan, pengeritingan dan pelurusan rambut, pewarnaan rambut, pemasaran dan penjualan jasa pada usaha kecantikan, yang merupakan kesatuan kegiatan pekerjaan yang meliputi penguasaan perencanaan dan pelaksanaan kerja bagi peserta didik. Untuk mendalami industri kecantikan kulit dan rambut dan industri kreatif bidang kecantikan seperti *Influencer, Beauty Blogger, dan Make-up Freelancer*, dengan memiliki *Profile Entrepreneur*, sehingga dapat menciptakan peluang usaha dan pekerjaan/profesi pelayanan jasa kecantikan kulit dan rambut, memiliki kemampuan tahapan operasional perawatan kecantikan kulit dan rambut dengan menerapkan prosedur operasional standar (POS) industri kecantikan secara menyeluruh dengan pelayanan prima, kemampuan komunikasi secara langsung (tatap muka) maupun secara tidak langsung melalui teknologi komunikasi (telepon, email, dan situs jejaring sosial), memiliki sikap kerja dan berkemampuan dalam pemasaran dan konsultasi digital.

Mata pelajaran ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada peserta didik sehingga peserta didik dapat mengembangkan *softskills* dan *hardskills* di fase F. Kompetensi kecantikan kulit dan rambut mengembangkan pengetahuan, sikap

dan keterampilan peserta didik secara optimal untuk menjadi *hairdresser* dan *beautician* yang kompeten dalam menghadapi tantangan perubahan zaman, menunjang pengembangan diri melalui jalur studi, pengembangan karir dan bekerja di bidang kecantikan kulit dan rambut.

Setiap materi pada Kecantikan Kulit dan Rambut mengajarkan tahapan-tahapan penguasaan *softskills* dan *hardskills* dengan model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-based Learning*), *Discovery Learning*, Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-based Learning*), *Inquiry Learning*, yang sesuai dengan tujuan atau indikator pembelajaran. Pembelajaran Kecantikan Kulit dan Rambut disampaikan dengan menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi dapat juga dengan cara peserta didik bekerja secara mandiri dan kerja kelompok menggunakan metode observasi, demonstrasi, dan unjuk kerja (praktik). Pembelajaran dapat dilaksanakan dengan sistem blok disesuaikan dengan karakteristik elemen yang dipelajari.

Mata pelajaran ini menyiapkan peserta didik memiliki perilaku, pengetahuan, dan keterampilan yang berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan peserta didik menjadi warga negara yang dapat membentuk karakter profil pelajar Pancasila secara holistik memegang teguh iman dan taqwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, bernalar kritis, kreatif, mandiri, gotong royong dan kebinekaan global, dengan memiliki budaya kerja yang baik untuk menjadi sumber daya manusia yang kompeten menghadapi tantangan perubahan zaman secara global.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Kecantikan Kulit dan Rambut bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan *softskills* dan *hardskills* melalui proses pembelajaran:

1. menerapkan sanitasi dan *higiene* serta Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di ruang praktik kecantikan kulit dan rambut;
2. menerapkan pengetahuan anatomi dan gizi untuk perawatan kecantikan kulit dan rambut;
3. melakukan persiapan kerja di ruang praktik kecantikan;

4. melakukan konsultasi dan analisis pada pelanggan berdasarkan karakteristik pelanggan sesuai dengan pelayanan yang akan dilakukan;
5. melakukan pelayanan perawatan wajah;
6. melakukan perawatan tangan, kaki, dan *nail art*;
7. melakukan rias wajah;
8. melakukan penambahan bulu mata (*eyelash extension*);
9. melakukan penataan sanggul tradisional, modern dan kreatif;
10. melakukan pemangkasan dan penataan rambut (*hair cutting* dan *styling*);
11. melakukan pengeritingan dan pelurusan rambut (*hair texturing*);
12. melakukan pewarnaan rambut (*hair coloring*) dengan berbagai teknik;
13. melakukan pemasaran dan penjualan jasa pada usaha kecantikan;
14. memiliki sikap dan etos kerja yang baik, kreatif, disiplin dan bernalar kritis dalam melakukan pelayanan kecantikan kulit, dan rambut; dan
15. melakukan kerja lapangan secara profesional.

### C. Karakteristik

Mata pelajaran ini merupakan kompetensi utama yang menekankan pada aspek-aspek *softskills* yang berkaitan dengan tanggung jawab terhadap lingkungan dan diri pribadi, taat dalam penerapan kebijakan serta prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di ruang praktik kecantikan kulit dan rambut, teliti terhadap persiapan kerja secara keseluruhan baik persiapan area kerja, alat, bahan, lenan, kosmetika, pribadi dan pelanggan dengan menerapkan Prosedur Operasional Standar (POS) industri kecantikan, sopan dalam melakukan pelayanan terhadap pelanggan, tepat dalam menerapkan pengetahuan anatomi kulit, otot dan rangka wajah dalam merencanakan dan menentukan untuk perawatan wajah, rias wajah, perawatan tangan, kaki dan *nail art*, penambahan bulu mata (*eyelash extension*), pemangkasan dan penataan, pengeritingan dan pelurusan, penataan sanggul, dan pewarnaan rambut.

Sedangkan untuk kompetensi pada aspek-aspek *hardskills* yang berkaitan dengan tepat menentukan dan melakukan proses kerja meliputi; 1) perawatan wajah, 2) rias wajah, 3) perawatan tangan, kaki, dan *nail art*, 4) penambahan bulu mata (*eyelash extension*), 5)

pemangkasan dan penataan rambut (*hair cutting* dan *styling*), 6) pengeritingan dan pelurusan, 7) penataan sanggul tradisional modern dan kreatif, 8) pewarnaan rambut sesuai ketentuan, waktu, urutan bahan/produk kosmetik yang direncanakan, disiplin dalam melakukan pengemasan setelah melakukan proses pekerjaan, 9) pemasaran dan penjualan jasa usaha kecantikan dengan cermat, teliti dan aktif dalam mengembangkan strategi pemasaran dan penjualan, menentukan strategi pemasaran untuk bisnis kecantikan, memantau dan meningkatkan pemasaran jasa pada usaha kecantikan.

Adapun aspek-aspek yang dipelajari terdiri dari 9 (sembilan) elemen adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Perawatan Wajah	Meliputi perawatan kulit wajah bermasalah dengan teknologi dasar, produk kosmetik dan alat kecantikan sesuai jenis/tipe, kondisi dan masalah kulit, prosedur kerja perawatan wajah dengan teknologi dasar, 5 (lima) gerakan dasar pijat wajah berupa perawatan tunggal atau bagian dari rangkaian perawatan, dan dapat diintegrasikan dengan unit mengoperasikan peralatan terapi estetika wajah dasar dan/atau unit melakukan perawatan wajah.
Perawatan Tangan, Kaki dan <i>Nail Art</i>	Meliputi perawatan tangan, kaki, dan <i>nail art</i> , konsultasi dan analisis, teknik kerja perawatan tangan, kaki, cat kuku, <i>nail art</i> dan penyambungan kuku ( <i>nail extension</i> ).
Rias Wajah	Meliputi rias wajah sikatri, geriatri, panggung, fotografi, karakter dan fantasi ( <i>body painting</i> ), konsultasi dan analisis karakteristik rangka wajah, konsep desain rias sesuai tema, koreksi bentuk wajah, penampilan secara keseluruhan ( <i>total look</i> ) dan menawarkan layanan lanjutan dan produk rias wajah, serta membuat portofolio digital.
Penambahan Bulu Mata ( <i>Eyelash Extension</i> )	Meliputi penambahan bulu mata ( <i>eyelash extention</i> ), konsultasi dan analisis bentuk mata, proses kerja penambahan bulu mata individual/ <i>double</i> , dan membuat dokumentasi portofolio digital.
Penataan Sanggul Tradisional, Modern, dan Kreatif	Meliputi penataan sanggul tradisional daerah Indonesia dan modifikasi sesuai dengan kreativitas tanpa menghilangkan karakteristik kearifan lokal dan budaya setempat, konsultasi dan analisis desain sanggul, penataan sanggul modern dan kreatif untuk berbagai kesempatan disesuaikan dengan tren mode sesuai karakteristik pelanggan, dan penampilan secara keseluruhan ( <i>total look</i> ).
Pemangkasan Rambut dan Penataan ( <i>Hair Cutting dan Styling</i> )	Meliputi perencanaan desain pemangkasan rambut dan penataan ( <i>hair cutting dan styling</i> ), konsultasi dan analisis kondisi rambut, teknik pemangkasan dasar dengan menggunakan berbagai jenis alat seperti gunting, <i>razor</i> , <i>clipper</i> , penataan rambut ( <i>hair styling</i> ) dengan atau tanpa alat sesuai karakteristik pelanggan, penampilan secara keseluruhan ( <i>total look</i> ), dan membuat dokumentasi portofolio.

Elemen	Deskripsi
Pengeritingan dan Pelurusan Rambut ( <i>Hair Texture</i> )	Meliputi teknik pengeritingan dasar dan desain, pratata ( <i>hair design</i> ) yang berkaitan dengan penataan rambut pendek/panjang, konsultasi dan analisis kondisi rambut, desain penataan sesuai karakteristik pelanggan, mengeriting rambut dengan berbagai alat dan teknik yang sesuai, meluruskan rambut ( <i>smoothing dan rebonding</i> ), dan teknik <i>blow</i> permanen termasuk proses pengerjaan pewarnaan rambut di dalam teknik <i>blow</i> permanen.
Pewarnaan Rambut ( <i>Hair Coloring</i> )	Meliputi teknik pewarnaan rambut <i>single application, double application</i> , pewarnaan artistik ( <i>highlight, lightening</i> ) sesuai dengan jenis produk pewarnaan yang digunakan ( <i>permanen, semi permanen dan direct</i> ), dan penampilan secara keseluruhan ( <i>total look</i> ).
Pemasaran dan Penjualan Jasa Pada Usaha Kecantikan	Elemen ini meliputi pemasaran dan penjualan jasa dalam usaha kecantikan, persiapan data informasi dan perangkat penjualan jasa kecantikan, penjualan jasa pada usaha kecantikan, laporan rekaman dan dokumentasi catatan penjualan jasa kecantikan.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai mata pelajaran ini melalui penguatan wawasan dunia kerja dan kewirausahaan serta penguasaan elemen-elemen pembelajaran, sehingga mampu menguatkan renjana (*passion*) dan visi (*vision*) untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar serta memiliki kemampuan capaian pembelajaran sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perawatan Wajah	Pada akhir fase F peserta didik mampu menjelaskan konsep dasar perawatan wajah bermasalah dengan teknologi dasar, persiapan kerja dan pelanggan, konsultasi dan analisis kulit wajah. Peserta didik mampu melakukan perawatan kulit wajah bermasalah dan terapi estetika wajah dengan teknologi dasar menggunakan 5 (lima) gerakan dasar pijat wajah berupa perawatan tunggal atau bagian dari rangkaian perawatan diintegrasikan dengan unit mengoperasikan peralatan terapi estetika wajah dasar dan saran pasca perawatan. Peserta didik mampu membersihkan dan merapikan area kerja sesuai POS industri.
Perawatan Tangan Kaki, dan <i>Nail Art</i>	Pada akhir fase F peserta didik mampu menjelaskan konsep dasar perawatan tangan, kaki, nail art dan penambahan kuku ( <i>nail extension</i> ), persiapan kerja untuk perawatan tangan, kaki dan <i>nail art</i> , konsultasi dan analisis tangan, kaki dan kuku. Peserta didik mampu melakukan proses kerja perawatan tangan, kaki dan <i>nail art</i> , penambahan kuku ( <i>nail extension</i> ), dan saran pasca pelayanan dengan menawarkan layanan lanjutan dan produk perawatan di rumah, membersihkan dan merapikan area kerja sesuai POS industri.
Rias Wajah	Pada akhir fase F peserta didik mampu menjelaskan konsep dasar rias wajah sikatri, geriatri, panggung,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	fotografi, karakter dan fantasi ( <i>body painting</i> ), persiapan kerja, konsultasi dan analisa karakteristik rangka wajah, dan konsep desain rias sesuai tema. Peserta didik mampu melakukan proses kerja rias wajah sikatri geriatri, panggung, fotografi, karakter dan fantasi ( <i>body painting</i> ) sesuai tema, koreksi bentuk wajah, menerapkan penampilan secara keseluruhan ( <i>total look</i> ), saran pasca perawatan dan menawarkan produk dan layanan lanjutan, membersihkan dan merapikan area kerja sesuai POS industri. Peserta didik mampu mendokumentasikan hasil akhir untuk kebutuhan digital portofolio.
Penambahan Bulu Mata ( <i>Eyesh Extension</i> )	Pada akhir fase F peserta didik mampu menjelaskan sejarah, alat dan teknik penambahan bulu mata ( <i>eyelash extension</i> ), persiapan kerja untuk praktik penambahan bulu mata ( <i>eyelash extension</i> ), konsultasi dan analisis bentuk mata. Peserta didik mampu melakukan proses kerja penambahan bulu mata ( <i>eyelash extension</i> ) individual, bulu mata berangkai, dan saran pasca perawatan, membersihkan, dan merapikan area kerja sesuai POS industri.
Penataan Sanggul Tradisional, Modern dan Kreatif	Pada akhir fase F peserta didik mampu menjelaskan sejarah, tipe, desain dan alat penataan sanggul, persiapan kerja, konsultasi dan analisis, menentukan desain sanggul sesuai karakteristik pelanggan. Peserta didik mampu melakukan proses kerja penataan sanggul tradisional, modern dan kreatif sesuai dengan karakteristik pelanggan dilengkapi dengan busana dan aksesoris, menerapkan penampilan secara keseluruhan ( <i>total look</i> ), saran pasca pelayanan, membersihkan dan merapikan area kerja penataan sesuai POS industri. Peserta didik mendokumentasikan hasil akhir untuk kebutuhan digital portofolio.
Pemangkasan Rambut dan Penataan ( <i>Hair Cutting dan Styling</i> )	Pada akhir fase F peserta didik mampu menjelaskan sejarah, tipe, desain dan alat pemangkasan rambut, persiapan kerja, konsultasi dan analisis. Peserta didik mampu melakukan proses kerja pemangkasan rambut dengan berbagai teknik dasar dan alat, melakukan penataan sesuai dengan desain pemangkasan (dengan dan tanpa alat), saran pasca pelayanan, dan menerapkan penampilan secara keseluruhan ( <i>total look</i> ), membersihkan dan merapikan area kerja pelayanan sesuai POS industri. Peserta didik mampu mendokumentasikan hasil akhir untuk kebutuhan digital portofolio.
Pengeritingan dan Pelurusan Rambut ( <i>Hair Texture</i> )	Pada akhir fase F peserta didik mampu menjelaskan sejarah, tipe, desain dan alat pengeritingan dan pelurusan rambut, melakukan persiapan kerja, konsultasi dan analisis, dan merencanakan desain sesuai karakteristik pelanggan. Peserta didik mampu melakukan proses kerja mengeriting rambut dengan berbagai alat dan teknik yang sesuai, melakukan pratata ( <i>hair design</i> ) yang berkaitan dengan penataan rambut pendek/panjang, melakukan pelurusan rambut ( <i>smoothing dan rebonding</i> ), melakukan teknik <i>blow</i> permanen termasuk proses pengerjaan pewarnaan rambut di dalam teknik <i>blow</i> permanen, membersihkan dan merapikan area kerja sesuai POS standar industri. Peserta didik mampu

Elemen	Capaian Pembelajaran
	mendokumentasikan hasil akhir untuk kebutuhan digital portofolio.
Pewarnaan Rambut ( <i>Hair Coloring</i> )	Pada akhir fase F peserta didik mampu menjelaskan sejarah, tipe, desain dan alat pewarnaan rambut, persiapan kerja dan pelanggan, konsultasi dan analisis rambut dan kulit kepala, dan merencanakan desain pewarnaan. Peserta didik mampu melakukan proses kerja pewarnaan rambut teknik <i>single application</i> , <i>double application</i> (dengan produk permanen, semi permanen, dan <i>direct</i> ) dan pewarnaan <i>artistic (highlight, lightening)</i> , melakukan tes kepekaan kulit/alergi, menerapkan produk pewarna rambut, memeriksa hasil pewarnaan, penataan akhir, saran pasca pewarnaan, menerapkan penampilan secara keseluruhan ( <i>total look</i> ), membersihkan dan merapikan area kerja sesuai SOP industri. Peserta didik mampu mendokumentasikan hasil akhir untuk kebutuhan digital portofolio.
Pemasaran dan Penjualan Jasa Pada Usaha Kecantikan	Pada akhir fase F peserta didik mampu mengembangkan strategi pemasaran, menentukan kelompok pemasaran untuk bisnis, menerapkan strategi pemasaran, memantau dan meningkatkan pemasaran. Peserta didik mampu melakukan persiapan data informasi dan perangkat penjualan, menjual jasa pada usaha kecantikan, menyusun laporan rekaman dan dokumentasi catatan penjualan jasa kecantikan.

## 161. CAPAIAN PEMBELAJARAN SPA DAN *BEAUTY THERAPY*

### A. Rasional

Spa dan *Beauty Therapy* merupakan mata pelajaran yang berisi kompetensi yang mendasari penguasaan tentang perilaku, pengetahuan, sikap kerja dan keterampilan yang harus dikuasai oleh seorang *beutician*, dan *therapist* yang profesional sesuai kebutuhan dunia kerja serta ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya. Peserta didik diharapkan mampu menguasai bahasa Inggris dan bahasa asing pilihan sebagai syarat untuk meningkatkan kompetensi tenaga kerja muda Indonesia hingga mampu mencapai standar kompetensi di tingkat ASEAN (*Asean Skills Standar*). Landasan untuk mendalami industri spa dan *beauty therapy* adalah kemampuan komunikasi, penerapan pelayanan prima di industri dengan mengikuti perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global terkait dunia spa dan *beauty therapy* seperti *influencer* dan *beauty blogger* dengan memiliki *beautypreneur* sehingga dapat menciptakan peluang usaha dan pekerjaan/profesi layanan jasa spa dan *beauty therapy*.

Pengetahuan yang dimiliki peserta didik pada mata pelajaran ini antara lain mampu memahami anatomi fisiologi dan analisis kondisi tubuh pelanggan. Keterampilan yang dimiliki peserta didik meliputi perawatan kulit wajah (*beauty aesthetic*) secara manual dan teknologi, perawatan pijat badan Indonesia, dan internasional dengan mengaplikasikan minyak atsiri (*aromatherapy*) untuk perawatan spa, perawatan badan (*body treatment*) secara tradisional dan teknologi pada spa, perawatan badan dengan sauna, perawatan badan dengan *hydrotherapy*, pencabutan bulu dengan *wax*, perawatan tangan, kaki dan kuku, perawatan payudara dan area vagina, serta pengelolaan usaha *beauty aesthetic* pada spa. Mata pelajaran ini dimaksudkan untuk memberikan sarana pembelajaran dengan perkembangan teknologi di dunia kerja, memberikan pengalaman belajar sesuai dengan persyaratan yang menjadi tuntutan oleh dunia kerja/konsumen, membangun dan menerapkan budaya kerja di lingkungan sekolah, mengembangkan kreativitas dan inovasi serta mempersiapkan peserta didik untuk mendapatkan pengakuan dalam bentuk sertifikat kompetensi sesuai dengan jabatan kerja di bidang spa dan *beauty therapy* dan produktivitas/kinerja di dunia kerja dan industri. Fungsi mata pelajaran ini menyiapkan peserta didik untuk



memiliki perilaku, pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan oleh peserta didik yang akan berkecimpung di dunia industri spa dan *beauty therapy* sehingga menjadi praktisi *beutician dan therapist* yang handal, berkualitas, profesional, dan berdaya saing tinggi.

Pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi, namun juga dapat melalui observasi, studi kasus, demonstrasi, serta menggunakan beberapa metode pembelajaran yang berpusat pada siswa, pembelajaran *Discovery Learning, Project-based Learning, Problem-based Learning* dan *Teaching Factory* yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan materi pelajaran. Pada mata pelajaran ini dapat dilakukan secara sistem blok disesuaikan dengan karakteristik materi yang dipelajari. Proses pembelajaran pada mata pelajaran ini dapat dilakukan melalui pembelajaran di kelas, pembelajaran di ruang praktik spa dan *beauty therapy*, kegiatan berbasis proyek, digital portofolio dan *digital consultation* dengan melakukan kerja sama dengan industri, pembelajaran *teaching factory*, bekerja sama dengan *stakeholder*, guru tamu, atau praktisi industri dan alumnus, melakukan kunjungan industri yang relevan di bidang spa dan *beauty therapy*, dan melakukan *digital marketing* serta melakukan penggalan informasi melalui media digital.

Mata pelajaran ini membuka wawasan peserta didik untuk siap sebagai sumber daya yang ahli pada bidang keahlian spa dan *beauty therapy*, yang memiliki bernalar kritis, kreatif dan adaptif dengan alam nyata sebagai wujud manusia abad ke-21. Peserta didik yang menguasai spa dan *beauty therapy* diharapkan menjadi profil pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, mandiri, bergotong royong dan berkebinekaan global serta budaya kerja yang baik.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan *softskills* dan *hardskills* melalui proses pembelajaran antara lain:

1. menerapkan analisa dasar kondisi pelanggan untuk perawatan spa;
2. melakukan pijat badan Indonesia, internasional mengaplikasikan minyak atsiri (*aromatherapy*) untuk perawatan spa;

3. melakukan perawatan tangan, kaki dan kuku;
4. melakukan pencabutan bulu dengan *wax (Waxing)* dan menggunakan teknologi;
5. melakukan perawatan badan tradisional dan menggunakan teknologi;
6. melakukan perawatan badan dengan penguapan;
7. melakukan perawatan badan dengan *hydrotherapy*;
8. melakukan perawatan wajah manual dan menggunakan teknologi;
9. melakukan rias wajah khusus; dan
10. melakukan penjualan jasa dan produk ritel pada usaha spa dan *beauty therapy*.

### C. Karakteristik

Mata pelajaran ini merupakan materi fungsional di bidang pariwisata untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang memiliki perilaku (*softskills*), pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam bidang spa dan *beauty therapy*. Pada proses pembelajaran peserta didik diberikan pemahaman tentang cara menerima, menganalisis, melakukan hingga mengakhiri pelayanan perawatan dengan menanyakan kepuasan pelanggan dan merencanakan serta memasarkan produk sebagai kompetensi yang harus dimiliki oleh peserta didik secara spesifik. Spesifikasi keahlian spa dan *beauty therapy* mampu memberikan persepektif pada tingkat kompetensi tertentu yang dapat ditingkatkan dan diasah oleh peserta didik di fase F. Aspek yang dipelajari pada spa dan *beauty therapy* terdiri atas 6 (enam) elemen dan deskripsi sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
<i>Manicure, Pedicure dan Waxing</i>	Meliputi analisis kondisi pelanggan, mengaplikasikan minyak atsiri ( <i>aromatherapy</i> ) untuk perawatan spa, perawatan tangan, kaki dan kuku, menghias kuku ( <i>nail art</i> ), dan pencabutan bulu dengan <i>wax (waxing)</i> .
Perawatan Wajah ( <i>Beauty Aesthetic</i> )	Meliputi analisis kondisi pelanggan, perawatan wajah ( <i>facial manual</i> ) dan perawatan wajah lanjutan dengan menggunakan teknologi.
Perawatan Badan ( <i>Body Treatment</i> )	Meliputi analisis kondisi pelanggan, pengarahan aktivitas oleh fisik, pijat badan indonesia dan internasional untuk relaksasi, pijat punggung dan refleksi untuk spa, perawatan payudara, berendam ( <i>hydrobath</i> ), penguapan ( <i>steam</i> ), dan sauna.
Perawatan Badan dengan Lulur dan <i>Aromatherapy</i>	Meliputi analisis kondisi pelanggan, perawatan <i>body scrub/eksfoliating</i> , masker badan tradisional dan khusus ( <i>body mask</i> ), perawatan lulur, dan boreh Bali, perawatan balut badan ( <i>body wrap</i> ), dan perawatan ratus Jawa.

Elemen	Deskripsi
Rias Wajah Khusus	Meliputi persiapan rias wajah sikatri dan geriatri, mengaplikasikan kosmetik khusus untuk menyamarkan ketidaksempurnaan pada kulit wajah, melakukan penataan rambut untuk mendukung hasil rias wajah khusus dan mengakhiri rias wajah sikatri dan geriatri.
Penjualan Jasa dan Produk Ritel pada Usaha Spa dan <i>Beauty Therapy</i>	Meliputi penjualan jasa dalam usaha spa dan <i>beauty therapy</i> , melakukan pemasaran, membuat konten media sosial dan menerapkan teknologi informasi untuk pengelolaan bisnis pada usaha spa dan <i>beauty therapy</i> .

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F peserta didik akan mendapatkan kompetensi fungsional dengan memperhatikan penerapan sanitasi hygiene, Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), melakukan persiapan peralatan dan perlengkapan dengan urutan kepraktisan kerja sesuai dengan Prosedur Operasional Standar (POS) industri dan memperhatikan indikasi, kontra indikasi, kontra aksi perawatan spa sebagai kompetensi kesatuan yang utuh sehingga mampu menguatkan renjana (*passion*), visi (*vision*), untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar.

Elemen	Capaian Pembelajaran
<i>Manicure, Pedicure</i> dan <i>Waxing</i>	Pada akhir fase F peserta didik mampu melakukan persiapan perawatan dan analisis kondisi pelanggan. Peserta didik mampu mengaplikasikan minyak atsiri ( <i>aromatherapy</i> ) untuk perawatan spa, melakukan perawatan tangan, kaki dan kuku, menghias kuku ( <i>nail art</i> ), dan pencabutan bulu dengan <i>wax (waxing)</i> dengan teknik aplikasi sesuai jenis <i>wax</i> dengan instruksi produsen. Peserta didik mampu mengakhiri perawatan dengan menyampaikan reaksi dan informasi pasca perawatan.
Perawatan Wajah ( <i>Beauty Aesthetic</i> )	Pada akhir fase F peserta didik mampu melakukan persiapan perawatan dan analisis kondisi pelanggan. Peserta didik mampu melakukan perawatan wajah ( <i>facial manual</i> ) dan melakukan perawatan wajah lanjutan dengan menggunakan teknologi sesuai dengan instruksi produsen dan SOP industri. Peserta didik mampu menyelesaikan perawatan wajah dengan memberikan saran pasca perawatan sesuai dengan kondisi kulit wajah pelanggan.
Perawatan Badan ( <i>Body Treatment</i> )	Pada akhir fase F peserta didik mampu melakukan persiapan perawatan, analisis kondisi pelanggan, dan pengarahan aktivitas oleh fisik. Peserta didik mampu melakukan pijat badan indonesia dan internasional untuk relaksasi, melakukan pijat punggung, pijat refleksi untuk spa, dan melakukan perawatan badan meliputi perawatan payudara, berendam ( <i>hydrobath</i> ), penguapan ( <i>steam</i> ) dan sauna dengan instruksi produsen dan POS industri. Peserta didik mampu

Elemen	Capaian Pembelajaran
	menyelesaikan perawatan dengan memberikan saran pasca perawatan sesuai dengan POS industri.
Perawatan Badan dengan Lulur dan <i>Aromatherapy</i>	Pada akhir fase F peserta didik mampu melakukan persiapan perawatan dan melakukan analisis kondisi pelanggan. Peserta didik mampu melakukan perawatan badan meliputi <i>body scrub/eksfoliating</i> , masker badan tradisional dan khusus ( <i>body mask</i> ), perawatan lulur, boreh Bali, perawatan balut badan ( <i>body wrap</i> ) dan perawatan ratus Jawa. Peserta didik mampu memberikan saran pasca perawatan sesuai dengan POS industri.
Rias Wajah Khusus	Pada akhir fase F peserta didik mampu melakukan persiapan alat dan bahan serta melakukan tahapan analisis kondisi kulit wajah. Peserta didik mampu mengaplikasikan kosmetik khusus untuk rias wajah sikatri dan geriatri, menyelesaikan rias wajah, melakukan penataan rambut untuk mendukung hasil rias wajah sikatri dan geriatri. Peserta didik mampu memberikan saran pasca rias wajah dan mengemas peralatan dan perlengkapan sesuai POS industri.
Penjualan Jasa dan Produk Ritel pada Usaha Spa dan <i>Beauty Therapy</i>	Pada akhir fase F peserta didik mampu mengidentifikasi jasa layanan dan produk ritel, harga satuan sesuai dengan segmentasi pasar sesuai usaha spa dan <i>beauty therapy</i> . Peserta didik mampu melakukan persiapan data informasi pengelolaan bisnis, melakukan penjualan dan strategi pemasaran, mengelola keuangan, melakukan analisa kinerja usaha, dan mendokumentasikan transaksi penjualan sesuai POS industri.

## 162. CAPAIAN PEMBELAJARAN SENI LUKIS

### A. Rasional

Seni Lukis merupakan mata pelajaran dalam Bidang Seni dan Ekonomi Kreatif, Program Keahlian Seni Rupa. Mata pelajaran Seni lukis adalah mata pelajaran kejuruan yang memberi bekal kepada peserta didik tentang konsep, teknik, dan kreativitas penciptaan karya seni rupa dua dimensional dan memiliki nilai-nilai estetis dan artistik. Pembelajaran Seni Lukis dilakukan secara manual dan digital dengan memperhatikan budaya seni lukis lokal, nasional, dan global, serta teknologi terkini seni lukis.

Mata pelajaran Seni Lukis berada di fase F. Semua elemen diperkenalkan namun peserta didik dapat fokus pada salah satu elemen saja sesuai dengan minat, bakat, dan *passion* masing-masing, serta kebutuhan dunia kerja. Pembelajaran pada fase F memperhatikan integrasi berbagai mata pelajaran sesuai dengan projek yang dirancang pada dunia kerja.

Pendekatan pembelajaran Konsentrasi Seni Lukis diarahkan agar mendorong peserta didik memiliki pemahaman konsep teknik melukis secara manual, secara digital dan, kemampuan kreativitas, inovasi dalam berkarya seni lukis, dengan variasi model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi agar peserta didik terlibat aktif memberikan ruang yang cukup untuk prakarsa, kreativitas, inovasi, kolaborasi, komunikasi, kepemimpinan, kemandirian sesuai *passion*, bakat, minat serta perkembangan fisik dan psikologisnya.

Mata pelajaran Seni Lukis memperhatikan budaya lokal, nasional dan global, sehingga mampu menciptakan/mengerjakan karya lukis secara kreatif, inovatif, kolaboratif/gotong royong, dan mandiri sesuai dengan minat, bakat, dan *passion* masing-masing, serta beriman dan bertaqwa pada Tuhan Yang Maha Esa. Peserta didik konsentrasi keahlian Seni Lukis merupakan pelajar sepanjang hayat yang kompeten, berkarakter, dan berperilaku sesuai nilai-nilai Pancasila.

### B. Tujuan

Mata pelajaran Seni Lukis bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap (*soft skills*, *hard skills*, dan

karakter), agar mengenal semua kompetensi dan menguasai kompetensi tertentu dalam seni lukis secara mendalam sesuai dengan *passion*, minat, dan bakatnya, antara lain:

1. memahami konsep, keteknikan, dan proses penciptaan dalam seni lukis media kering;
2. memahami konsep, keteknikan, dan proses penciptaan dalam seni lukis cat air;
3. memahami konsep, keteknikan, dan proses penciptaan dalam seni lukis cat akrilik;
4. memahami konsep, keteknikan, dan proses penciptaan dalam seni lukis cat minyak,
5. memahami konsep, keteknikan, dan proses penciptaan dalam seni lukis mixed media,
6. memahami konsep, keteknikan, dan proses penciptaan dalam seni lukis digital (*digital painting*);
7. memahami penerapan wirausaha/pemasaran seni lukis, baik secara konvensional maupun digital/*marketplace*; dan
8. memahami perawatan dan konservasi karya lukis.

### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Seni Lukis berfokus pada *soft skills*, *hard skills*, dan karakter dalam bidang pekerjaan seni lukis sesuai dengan perkembangan dunia kerja, melalui penguasaan konsep dan teknik melukis, proses penciptaan karya lukis, dan pemasaran karya lukis secara manual dan digital. Peserta didik mampu bekerja di industri, berwirausaha mandiri dalam bidang seni lukis dan melanjutkan pendidikan sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki. Karakter khusus mata pelajaran seni lukis adalah eksplorasi garis, bentuk, ruang, tekstur, gerak, dan warna, dengan memperhatikan prinsip-prinsip pengorganisasian unsur seni rupa dua dimensional.

Elemen pada mata pelajaran ini dapat diuraikan sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Seni Lukis Media Kering	Lingkup pembelajaran meliputi konsep dan implementasi melukis dengan berbagai teknik melalui media/bahan kering. Kesan visual dalam seni lukis dengan media/bahan kering menampakkan kesan dalam transisi arsir dan garis/ <i>outline</i> yang lembut maupun kasar. Ungkapan visual bisa meliputi berbagai gaya, antara lain realis, dekoratif, ekspresif.

Elemen	Deskripsi
Seni Lukis Cat Air	Lingkup pembelajaran meliputi konsep dan implementasi unsur keteknikan <i>aquarel</i> dalam melukis cat air. Kesan visual dalam seni lukis dengan bahan cat air menampilkan kesan spontan yang cerah. Ungkapan visual bisa meliputi berbagai gaya, antara lain realis, dekoratif, ekspresif.
Seni Lukis Cat Akrilik	Lingkup pembelajaran meliputi konsep dan implementasi unsur keteknikan transparan maupun plakat dalam melukis menggunakan bahan cat akrilik. Kesan visual dalam seni lukis dengan bahan cat akrilik menampilkan kesan cerah. Ungkapan visual bisa meliputi berbagai gaya, antara lain realis, dekoratif, ekspresif.
Seni Lukis Cat Minyak	Lingkup pembelajaran meliputi konsep dan implementasi unsur keteknikan plakat dalam melukis menggunakan bahan cat minyak. Kesan visual dalam seni lukis dengan bahan cat minyak menampilkan kesan yang dalam. Ungkapan visual bisa meliputi berbagai gaya, antara lain realis, dekoratif, ekspresif.
Seni Lukis Mixed Media	Lingkup pembelajaran meliputi konsep dan implementasi unsur bereksperimen media, bentuk maupun alat bahan yang bersifat inovatif dengan teknik manual maupun digital sehingga diperoleh nilai-nilai baru pada ungkapan visualnya. Ungkapan visual bisa meliputi berbagai gaya, antara lain realis, dekoratif, ekspresif.
Seni Lukis Digital	Lingkup pembelajaran meliputi konsep dan implementasi metode penciptaan karya lukis secara digital. Teknik dan metode lukis digital lebih mengacu pada berbagai <i>software</i> grafis yang mendukung dalam hal desain yang berisi berbagai alat-alat lukis namun berbentuk digital, sehingga melukis jauh lebih simpel dan juga fresh tanpa mengenyampingkan esensi seni lukis. Ungkapan visual bisa meliputi berbagai gaya, antara lain realis, dekoratif, ekspresif.

Keterangan:

1. Beban pembelajaran setiap elemen dapat disesuaikan porsinya dengan kompetensi yang dibutuhkan oleh mitra dunia kerja pada setiap satuan pendidikan.
2. Pemilihan gaya/teknik melukis disesuaikan dengan minat, bakat, dan *passion* peserta didik (merdeka belajar) yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja pada setiap satuan pendidikan.
3. Elemen dan capaian pembelajaran dapat dikembangkan sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan oleh mitra dunia kerja pada setiap satuan pendidikan.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengimplementasikan konsep, keteknikan, serta kreativitas dan inovasi dalam melukis

dengan media kering, cat air, cat akrilik, cat minyak, *mixed media*, dan lukis digital, selaras dengan kebutuhan dunia kerja serta tetap memperhatikan budaya kerja industri, seperti penerapan Kesehatan dan Keselamatan kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik Rawat dan Rajin (5R), aspek *soft skill* dan karakter. Capaian pembelajaran dalam fase F meliputi elemen dan capaian pembelajaran sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Seni Lukis Media Kering	Pada akhir fase F, peserta didik mampu membuat lukisan dengan media/bahan kering, seperti pensil, <i>charcoal</i> , <i>ballpoint</i> , dan bahan lainnya, menggunakan teknik arsir, dusel, <i>outline</i> , dan teknik lainnya, dengan langkah sebagai berikut: perumusan gagasan, pembuatan sketsa, penyiapan sarana kerja, penyiapan bahan dan alat, melukis, penyajian dan perawatan karya. Peserta didik mampu mengomunikasikan hasil karyanya secara verbal dan tertulis, sehingga siap bekerja di dunia kerja dan mandiri (wirausaha) dalam bidang seni lukis. Peserta didik dalam berkarya membiasakan penerapan Prosedur Operasional standar (POS) pada lingkungan kerja seni lukis.
Seni Lukis Cat Air	Pada akhir fase F, peserta didik mampu membuat lukisan dengan bahan cat air menggunakan teknik <i>aquarel</i> dengan langkah sebagai berikut: perumusan gagasan, pembuatan sketsa, penyiapan sarana kerja, penyiapan bahan dan alat, melukis, penyajian dan perawatan karya. Peserta didik mampu mengomunikasikan hasil belajarnya baik secara lisan dan tertulis, sehingga siap bekerja atau mandiri (wirausaha) dalam bidang seni lukis. Peserta didik dalam berkarya membiasakan penerapan POS yang berlaku pada lingkungan kerja seni lukis.
Seni Lukis cat Akrilik	Pada akhir fase F, peserta didik mampu membuat lukisan dengan bahan cat akrilik menggunakan teknik transparan atau plakat dengan langkah sebagai berikut: perumusan gagasan, pembuatan sketsa, penyiapan sarana kerja, penyiapan bahan dan alat, melukis, penyajian dan perawatan karya. Peserta didik mampu mengomunikasikan hasil belajarnya baik secara lisan dan tertulis, sehingga siap bekerja atau mandiri (wirausaha) dalam bidang seni lukis. Peserta didik dalam berkarya membiasakan penerapan POS di lingkungan kerja seni lukis.
Seni Lukis Cat Minyak	Pada akhir fase F, peserta didik mampu membuat lukisan menggunakan cat minyak dengan teknik basah ( <i>plakat-opaque</i> ) dengan langkah sebagai berikut: perumusan gagasan, pembuatan sketsa, penyiapan sarana kerja, penyiapan bahan dan alat, melukis, penyajian dan perawatan karya. Peserta didik mampu mengomunikasikan hasil karyanya secara lisan dan tertulis, sehingga siap bekerja atau mandiri (wirausaha) dalam bidang seni lukis. Peserta didik dalam berkarya membiasakan penerapan POS di lingkungan kerja seni lukis.



Elemen	Capaian Pembelajaran
Seni Lukis <i>Mixed Media</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu membuat lukisan <i>mixed media</i> untuk menghasilkan berbagai kemungkinan yang bersifat inovatif menggunakan teknik manual maupun digital dengan langkah sebagai berikut: perumusan gagasan, pembuatan sketsa, penyiapan sarana kerja, penyiapan bahan dan alat, melukis, penyajian dan perawatan karya. Peserta didik mampu mengomunikasikan hasil karyanya secara lisan dan tertulis, sehingga siap bekerja atau mandiri (wirausaha) dalam bidang seni lukis. Peserta didik dalam berkarya membiasakan penerapan POS di lingkungan kerja seni lukis.
Seni Lukis Digital	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menciptakan sebuah karya lukis melalui perangkat digital dalam computer. Lukisan yang tercipta melalui teknik <i>digital painting</i> sepenuhnya dikerjakan dengan bantuan peralatan seperti komputer dan <i>software</i> pendukung seperti <i>photoshop</i> . Langkah-langkah yang dilakukan dalam melukis dengan teknik digital adalah perumusan gagasan, penyiapan perangkat komputer, melukis dengan komputer, mencetak karya lukis digital, menyajikan karya lukis digital, perawatan dan pemasaran karya lukis digital. Peserta didik mampu mengomunikasikan karyanya secara lisan dan tertulis, sehingga siap bekerja atau mandiri (wirausaha) dalam bidang seni lukis. Peserta didik dalam berkarya membiasakan penerapan POS di lingkungan kerja seni lukis.

## 163. CAPAIAN PEMBELAJARAN SENI PATUNG

### A. Rasional

Seni Patung merupakan mata pelajaran dalam Bidang Seni dan Ekonomi Kreatif, Program Keahlian Seni Rupa. Mata pelajaran Seni patung adalah mata pelajaran kejuruan yang memberi bekal kepada peserta didik tentang konsep, teknik, dan kreativitas penciptaan karya seni rupa tiga dimensional dan memiliki nilai-nilai estetis dan artistik. Pembelajaran Seni patung dilakukan secara manual dan digital dengan memperhatikan budaya lokal, nasional, dan global, serta teknologi terkini dalam bidang seni patung.

Posisi mata pelajaran tersebut dalam Kurikulum Merdeka berada di fase F. Setiap peserta didik dikenalkan pada seluruh elemen mata pelajaran seni patung dan, peserta didik dapat fokus pada salah satu elemen mata pelajaran sesuai dengan minat, bakat dan passion masing-masing, serta kebutuhan dunia kerja. Pembelajaran pada fase F memperhatikan integrasi berbagai mapel sesuai dengan kebutuhan penyelesaian sebuah proyek yang dirancang bersama dengan dunia kerja.

Pendekatan pembelajaran Seni Patung mendorong peserta didik untuk memahami konsep, teknik mematung secara manual dan digital, serta memiliki kreativitas dan inovasi dalam berkarya seni patung, dengan variasi model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif, memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, inovasi, kolaborasi, komunikasi, kepemimpinan, kemandirian sesuai *passion*, bakat, minat serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik.

Kontribusi mata pelajaran seni patung terhadap profil pelajar Pancasila, memperhatikan budaya lokal, nasional dan global, sehingga mampu menciptakan dan atau mengerjakan karya patung secara kreatif, inovatif, kolaboratif/gotong royong, dan mandiri sesuai dengan minat, bakat, dan passion masing-masing, serta beriman dan bertaqwa pada Tuhan Yang Maha Esa. Peserta didik Konsentrasi Keahlian Seni Patung merupakan pelajar sepanjang hayat yang kompeten, berkarakter, dan berperilaku sesuai nilai-nilai Pancasila.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Seni Patung bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap (*soft skills*, *hard skills*, dan karakter), agar mampu membuat patung sesuai dengan *passion*, minat, bakat, dan kebutuhan dunia kerja, yaitu:

1. memahami konsep, keteknikan, dan proses penciptaan seni patung dengan teknik modeling;
2. memahami konsep, keteknikan, dan proses penciptaan seni patung dengan teknik *plastering*;
3. memahami konsep, keteknikan, dan proses penciptaan seni patung dengan teknik pahatan (*carving*);
4. memahami konsep, keteknikan, dan proses penciptaan seni patung dengan teknik rakitan (*assembling*);
5. memahami konsep, keteknikan, dan proses penciptaan seni patung dengan teknik digital;
6. memahami konsep, keteknikan, dan proses produksi patung tiga dimensi dengan teknik reproduksi tiga dimensi manual dan digital;
7. memahami penerapan wirausaha/pemasaran seni patung, baik secara konvensional maupun digital/*marketplace*; dan
8. memahami perawatan dan konservasi karya patung.

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Seni Patung berfokus pada *soft skills*, *hard skills*, dan karakter dalam bidang pekerjaan seni patung sesuai dengan perkembangan dunia kerja, melalui penguasaan konsep dan teknik mematung, proses penciptaan karya patung, dan pemasaran karya patung secara manual dan digital, sehingga peserta didik mampu bekerja di industri, berwirausaha mandiri dalam bidang seni patung dan melanjutkan pendidikan di tingkat lanjut yang sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki. Karakter khusus mata pelajaran seni patung adalah eksplorasi bidang, bentuk, ruang, tekstur, gerak, dan warna, dengan memperhatikan prinsip-prinsip pengorganisasian unsur seni rupa tiga dimensional.

Elemen dalam mata pelajaran ini dapat diuraikan sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Patung <i>Modelling</i>	Merupakan teknik mematung diawali pembuatan model patung dengan bahan lunak atau plastis yang mudah dibentuk,

Elemen	Deskripsi
	seperti tanah liat, plastisin dan bahan lunak lainnya yang mudah dibentuk. Model bersifat sementara, yang selanjutnya dicetak dan di cor dengan material permanen seperti; Semen, gipsum, lilin ( <i>wax</i> ), <i>resin polyester (polyester resin)</i> , logam dan bahan lain yang dikehendaki.
Patung <i>Plastering</i>	Merupakan teknik mematung secara langsung dengan bahan dasar yang bersifat lembek saat pembentukan dan akan mengeras setelah pembentukan. Pembentukan dilakukan secara langsung lapis demi lapis, bahan <i>plastering</i> antara lain terdiri dari adonan semen, pasir, gipsum dan mill sehingga terbentuk patung yang diinginkan.
Patung Pahat ( <i>carving</i> )	Merupakan teknik dalam pembuatan patung dengan mengurangi objek/bahan bagian-per bagian menggunakan pahat dan palu, sehingga mencapai bentuk patung yang diinginkan. Bahan patung teknik pahat ( <i>carving</i> ) antara lain batu, batu marmer, batu padas, kayu atau bahan alternatif seperti; <i>styrofoam</i> , es batu dan buah-buahan yang bisa digunakan sebagai elemen dekorasi.
Patung Rakit ( <i>assembling</i> )	Merupakan teknik pembentukan patung atau karya tiga dimensi dengan cara merangkai/merakit beberapa bahan menjadi komposisi karya patung atau satu kesatuan karya patung yang utuh. Bahan untuk teknik rakit sangat luas/berbagai ragam, barang baru atau bekas seperti; plastik, besi, kertas, karton, dan bahan-bahan lainnya.
Patung Digital	Merupakan pembuatan patung menggunakan perangkat digital dengan memanfaatkan aplikasi <i>Zbrush</i> atau aplikasi 3d terkini lainnya yang memungkinkan untuk membuat model-model patung secara digital ( <i>digital sculpting</i> ) sebagai capaian intuitif seperti mematung dengan tanah liat melalui perangkat digital. Hasil pembuatan model patung digital dicetak dengan <i>3M Printing</i> .
Reproduksi 3D	Merupakan teknik cetak dan cor benda tiga dimensi, khususnya karya patung murni ( <i>pure art</i> ) yang dicetak tunggal maupun patung fungsional ( <i>applied art</i> ) yang dicetak secara masal untuk menghasilkan produk dalam jumlah yang banyak dengan hasil cetakan yang sama kualitasnya, baik dari segi bentuk, ukuran dan material.

Keterangan:

1. Beban pembelajaran setiap elemen dapat disesuaikan porsinya dengan kompetensi yang dibutuhkan oleh mitra dunia kerja pada setiap satuan pendidikan.
2. Pemilihan teknik penciptaan patung disesuaikan dengan minat, bakat, dan *passion* peserta didik yang sesuai dengan kebutuhan

dunia kerja pada setiap satuan pendidikan.

3. Elemen dan capaian pembelajaran dapat dikembangkan sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan oleh mitra dunia kerja pada setiap satuan pendidikan.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F peserta didik mampu mengimplementasikan konsep, keteknikan, serta kreativitas dan inovasi dalam penciptaan karya patung dengan teknik *modelling*, *plastering*, pahatan (*carving*), rakit (*assembling*), patung digital, dan reproduksi tiga dimensi, selaras dengan kebutuhan dunia kerja, serta tetap memperhatikan budaya kerja industri, seperti penerapan Kesehatan, Keselamatan dan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi Resik, Rawat, dan rajin (5R), aspek *soft skill* dan karakter. Capaian pembelajaran dalam fase F meliputi elemen dan capaian pembelajaran sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Patung <i>Modelling</i>	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan kompetensi teknik patung <i>modelling</i> dari membuat model patung, pencetakan dan pengecoran dengan material permanen seperti; Semen, gipsum, lilin (<i>wax</i>), resin polyester (<i>polyester resin</i>), logam dan bahan lain yang dikehendaki.</p> <p>Peserta didik juga mampu menulis konsep dan pelaksanaan pembuatan patung yang meliputi; penulisan gagasan, desain patung, persiapan alat dan bahan, membuat model patung, mencetak, mengecor, <i>finishing</i>, pengemasan, penyajian dan manajemen patung, melalui objek pembelajaran patung organis dan geometris; figur manusia, potret atau patung binatang.</p> <p>Peserta didik mampu mengomunikasikan hasil belajarnya baik secara verbal maupun tertulis, sehingga siap bekerja atau mandiri (wirausaha) dalam bidang seni patung.</p> <p>Peserta didik selalu membiasakan penerapan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH) pada bidang seni patung.</p>
Patung <i>Plastering</i>	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengimplementasikan kompetensi pembuatan patung dengan teknik <i>plastering</i> dengan bahan, semen, gipsum, <i>mill</i> dan bahan lain yang relevan. Lingkup penguasaan materi meliputi konsep dan pelaksanaan penciptaan karya patung meliputi antara lain; desain patung, persiapan alat dan bahan, membuat patung, <i>finishing</i>, pengemasan, penyajian, dan manajemen patung, melalui objek pembelajaran</p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>patung organis dan geometris, figur manusia, potret, dan patung binatang. Peserta didik mampu mengomunikasikan hasil belajarnya baik secara verbal maupun tertulis sehingga siap bekerja atau mandiri (wirausaha) dalam bidang seni patung. Peserta didik dalam bekerja selalu membiasakan penerapan prosedur K3LH pada bidang seni patung.</p>
<p>Patung Pahat (<i>carving</i>)</p>	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengimplementasikan kompetensi pembuatan patung teknik pahat (<i>carving</i>) dengan material padat jenis batu (<i>stone carving</i>), kayu (<i>wood carving</i>) atau bahan alternatif seperti; styrofoam, es batu dan buah-buahan yang bisa digunakan sebagai elemen dekorasi. Lingkup penguasaan materi meliputi; penulisan konsep, desain patung, persiapan alat dan bahan, proses pembuatan patung pahat, <i>finishing</i>, pengemasan, penyajian, dan manajemen patung, melalui objek pembelajaran patung atau relief organis dan geometris. Peserta didik mampu mengomunikasikan hasil belajarnya baik secara verbal maupun tertulis sehingga siap bekerja atau mandiri (wirausaha) dalam bidang seni patung. Peserta didik selalu membiasakan penerapan prosedur K3LH.</p>
<p>Patung Rakit (<i>assembling</i>)</p>	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengimplementasikan kompetensi pembuatan patung teknik merakit (<i>assembling</i>) dengan berbagai bahan yang diambil di lingkungan sekitar menjadi satu kesatuan karya patung yang utuh. Lingkup penguasaan materi meliputi; penulisan konsep, pembuatan desain patung, persiapan alat dan bahan, proses pembuatan patung, <i>finishing</i>, pengemasan, penyajian, dan manajemen patung. Objek pembelajaran antara lain meliputi patung semi figuratif hingga bentuk-bentuk abstrak dengan pendalaman teknik konstruksi kayu, logam (las <i>acetylene</i>, argon dan listrik, teknik patri, lem), serta bahan alternatif lainnya yang sangat luas/berbagai ragam, barang baru atau bekas seperti; plastik, besi, kertas, karton, kain, dan lain sebagainya dengan wawasan teknologi konstruksi kekinian. Peserta didik mampu mengomunikasikan hasil belajarnya baik secara verbal maupun tertulis, sehingga siap bekerja atau mandiri (wirausaha) dalam bidang seni patung. Peserta didik selalu menerapkan prosedur K3LH.</p>
<p>Patung digital</p>	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengimplementasikan kompetensi pembuatan patung dengan perangkat digital dengan memanfaatkan aplikasi <i>Zbrush</i> atau aplikasi tiga dimensi terkini lainnya yang memungkinkan untuk membuat model-model patung secara digital (<i>digital sculpting</i>) sebagai capaian intuitif seperti mematung dengan tanah liat melalui</p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>perangkat digital dan penguasaan tiga dimensi <i>printing</i>. Menguasai Lingkup pembelajarannya meliputi; <i>Canvas, Light Box, Shelves</i> hingga pengaplikasian tiga dimensi <i>printing</i>. Peserta didik mampu mengomunikasikan hasil belajarnya baik secara verbal maupun tertulis, sehingga peserta didik siap bekerja atau mandiri (wirausaha) dalam bidang seni patung. Peserta didik selalu menerapkan prosedur K3LH.</p>
Reproduksi 3D	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan teknik-teknik reproduksi tiga dimensi, khususnya produk patung yang dicetak secara masal untuk menghasilkan produk dalam jumlah yang banyak dengan hasil cetakan yang sama kualitasnya baik dari segi bentuk, ukuran dan material. Peserta didik mampu secara kompetitif terjun di bidang industri kreatif produk tiga dimensi baik yang fungsional (<i>applied art</i>) maupun produk seni murni (<i>pure art</i>). Peserta didik mampu melakukan, reproduksi dengan cetak (<i>casting</i>) bahan resin <i>polyester (polyester resin)</i>, lilin (<i>wax</i>), semen, gipsum, <i>silicone (silicon rubber)</i>, logam, dan <i>digital tiga dimensi 3D printing</i>. Langkah-langkah pembelajaran meliputi; persiapan alat dan bahan, penyiapan dan pembuatan cetakan, pengecoran, finishing, dan pengemasan, sedangkan proses <i>digital 3D printing</i> melalui langkah sebagai berikut: penyiapan alat, bahan, proses cetak, <i>finishing</i>, dan pengemasan. Peserta didik mampu mengomunikasikan hasil belajarnya baik secara verbal maupun tertulis, sehingga siap bekerja atau mandiri (wirausaha) dalam bidang seni patung. Peserta didik selalu menerapkan prosedur K3LH.</p>

## 164. CAPAIAN PEMBELAJARAN DESAIN KOMUNIKASI VISUAL

### A. Rasional

Desain Komunikasi Visual adalah konsentrasi keahlian yang membangun kompetensi perancangan solusi komunikasi visual melalui program identitas, informasi, dan persuasi dengan menggunakan media (berbasis cetak), layar (*screen*), analog atau digital, dua atau tiga dimensi, nyata atau maya (*virtual*), statis atau interaktif, maupun media berbasis waktu (*time based media*).

Program identitas terkait dengan perancangan identitas visual suatu entitas, seperti identitas jenama (*brand*), identitas korporat, perancangan *key visual* produk, *brand* personal maupun korporat, dan lain-lain. Program informasi terkait dengan perancangan media visual dengan fungsi informasi baik dua dimensi maupun tiga dimensi, seperti desain publikasi baik tercetak maupun digital, rambu (*signage*), penunjuk arah (*wayfinding*), infografis dan lain-lain. Sedangkan program persuasi terkait dengan perancangan media visual dengan fungsi membujuk seperti desain periklanan, desain materi promosi pemasaran, desain permukaan kemasan (*surface packaging design*), dan lain-lain. Adapun fungsi identitas, informasi, dan persuasi tersebut dapat berjalan sendiri-sendiri ataupun secara terpadu.

Mata Pelajaran Desain Komunikasi Visual berfungsi untuk membangun kompetensi peserta didik yang mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam memberikan solusi atas permasalahan komunikasi visual dengan menggunakan kreativitas, seni, dan pemanfaatan teknologi. Desain komunikasi visual merupakan bidang yang relevan dengan konteks dunia saat ini yang semakin digital. Semua bidang industri, sosial, budaya, ekonomi, politik, dan lainnya membutuhkan dukungan dari desain komunikasi visual dalam mengomunikasikan visi, misi, produk, dan program kepada khalayak sasarannya. Kondisi ini menjadikan bidang desain komunikasi visual sangat dibutuhkan sehingga membuka kesempatan kerja yang luas bagi orang-orang yang memiliki keahlian di bidang ini. Keunggulan lainnya, desain komunikasi visual memiliki klaster yang beragam dari yang paling konvensional berbasis cetak sampai yang menggunakan teknologi terkini berbasis *online*, *artificial intelligence (AI)*, dan lain



sebagainya. Hal ini membuka munculnya beragam jenis okupasi yang dapat dipilih.

Kurikulum Merdeka membebaskan sekolah dalam mengembangkan konten pendidikannya sesuai dengan infrastruktur maupun sumber daya manusia yang dimilikinya. Dari sisi peserta didik akan memberikan kesempatan untuk memilih keahlian yang sesuai dengan minat, hasrat, dan kemampuannya. Hal tersebut akan meningkatkan rasio keberhasilan peserta didik untuk meraih cita-citanya. Kurikulum Merdeka sangat relevan untuk konsentrasi keahlian yang menekankan pada kreativitas, seperti desain komunikasi visual. Kurikulum merdeka mendorong terciptanya ekosistem pembelajaran yang kondusif untuk mencetak sumber daya manusia unggul di bidang desain komunikasi visual.

Mata pelajaran Desain Komunikasi Visual berfungsi untuk menumbuhkembangkan keprofesionalan dan kebanggaan peserta didik terhadap desain komunikasi visual melalui pemahaman secara utuh dan menyeluruh profil wirausaha, peluang usaha dan pekerjaan/profesi, proses bisnis di dunia industri, perkembangan teknologi industri dan dunia kerja serta isu-isu global.

Perencanaan, pelaksanaan, dan pengembangan pembelajaran dilakukan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang dicapai. Pembelajaran menggunakan berbagai variasi model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan menantang, memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai bakat, minat, renjana, serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain: *project-based learning*, *problem-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *inquiry-based learning* atau metode dan model lain yang relevan.

Mata pelajaran Desain Komunikasi Visual berkontribusi menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai kreator dalam bidang desain komunikasi visual yang berakhlak mulia, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi antar budaya, mampu bekerja dalam tim, bertanggung jawab, memiliki kepekaan dan

kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, serta kritis dan kreatif.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Desain Komunikasi Visual bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap (*hard skills* dan *soft skills*, karakter) meliputi:

1. mengaplikasikan Prinsip Dasar Desain dan Komunikasi;
2. mengoperasikan Perangkat Lunak Desain;
3. menerapkan *Design Brief*;
4. menciptakan Karya Desain; dan
5. menerapkan pengetahuan dan mengelola Proses Produksi Desain.

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Desain Komunikasi Visual berfokus pada kompetensi yang bersifat wajib yang harus dimiliki oleh kreator dalam bidang desain komunikasi visual sesuai dengan perkembangan dunia kerja.

Peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *technopreneur*, *job* profil, peluang usaha dan pekerjaan/profesi, sehingga peserta didik mampu bekerja di industri, berwirausaha mandiri dan melanjutkan pendidikan yang sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki.

Elemen dalam mata pelajaran ini dapat diuraikan sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Prinsip Dasar Desain dan Komunikasi	Lingkup pembelajaran meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam menerapkan prinsip dasar desain- untuk merancang visual, di antaranya: kesatuan ( <i>unity</i> ), keseimbangan ( <i>balance</i> ), Komposisi ( <i>komposition</i> ), proporsi ( <i>proportion</i> ), irama ( <i>rhythm</i> ), penekanan ( <i>emphasis</i> ), kesederhanaan ( <i>simplicity</i> ), kejelasan ( <i>clarity</i> ), ruang ( <i>space</i> ). Membangun kemampuan dalam memahami dan menerapkan peran komunikator, komunikasi, dan media komunikasi dalam perancangan komunikasi visual.
Perangkat Lunak Desain	Lingkup pembelajaran meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam mengoperasikan perangkat lunak sesuai kebutuhan dalam lingkup Desain Komunikasi Visual. Perangkat lunak yang digunakan

Elemen	Deskripsi
	disesuaikan dengan sub konsentrasi keahlian (peminatan) dalam lingkup Desain Komunikasi Visual: <i>Print Design/Image Editing/Digital Imaging/ Vektor/ Video Editing/ Motion Graphic/ Desktop Publishing/ Web &amp; App Design/ UI-UX Design/ 3D Software/</i> dan lainnya yang terkait.
Menerapkan <i>Design Brief</i>	Lingkup pembelajaran meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam menerima, membaca, memahami, dan melaksanakan perintah melalui panduan tertulis ( <i>brief</i> ) untuk suatu proyek desain yang diberikan oleh pemberi tugas. Kemampuan ini merupakan kompetensi yang menentukan penyelesaian tugas secara tepat. Secara umum isi dari <i>Design Brief</i> sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Latar belakang proyek.</li> <li>● Tujuan/obyektif yang ingin dicapai.</li> <li>● Ruang lingkup pekerjaan.</li> <li>● Khalayak sasaran yang dituju.</li> <li>● Media yang digunakan.</li> <li>● Strategi kreatif dan konsep perancangan</li> <li>● Tenggat waktu penyelesaian pekerjaan.</li> <li>● Para pihak yang terlibat dan peranannya dalam pekerjaan.</li> </ul>
Karya Desain	Lingkup pembelajaran meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam proses perancangan visual secara sistematis mulai dari pemahaman terhadap permasalahan, diskusi pencarian ide ( <i>brainstorming</i> ), pengembangan alternatif, hingga menjadi karya akhir. Proses tersebut dapat menggunakan metode <i>design thinking</i> maupun metode lainnya. Karya desain yang dihasilkan disesuaikan dengan sub konsentrasi keahlian (peminatan) dalam lingkup Desain Komunikasi Visual: <i>Print Design/Videografi/Fotografi/Tipografi/ Typeface Design/ Story Boarding/ Ilustrasi/ Sequential Art/ Motion Graphic/ Web &amp; App Design/ UI-UX Design/ Concept Art/ Motion Graphic Design/ Environmental Graphic Design/</i> dan lainnya yang terkait.
Proses Produksi Desain	Lingkup pembelajaran meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam penerapan produksi desain dan pengelolaan proses produksi, yang dimulai dari pra produksi, produksi, dan pasca produksi karya Desain Komunikasi Visual. Proses produksi desain disesuaikan dengan sub konsentrasi keahlian (peminatan) dalam lingkup Desain Komunikasi Visual: <i>Print Design/Videografi/Fotografi/ Tipografi/ Typeface Design/ Story Boarding/ Ilustrasi/ Sequential Art/ Motion Graphic/ Web &amp; App Design/ UI-UX Design/ Concept Art/ Motion Graphic Design/ Environmental Graphic Design/</i> dan lainnya yang terkait.

Keterangan:

1. Beban pembelajaran setiap elemen dapat disesuaikan dengan kebutuhan, kondisi satuan pendidikan dan mitra industri.
2. Pemilihan sub konsentrasi keahlian (peminatan) disesuaikan dengan kondisi satuan pendidikan dan alat yang dimiliki, mengacu pada kebutuhan industri saat ini dan kemungkinan potensi industri pada masa depan.
3. Pada elemen perangkat lunak dan karya desain, satuan pendidikan dapat memilih sub konsentrasi keahlian (peminatan) yang dibutuhkan, menyesuaikan dengan kondisi satuan pendidikan dan mitra industri.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam merancang visual suatu proyek desain komunikasi visual melalui metode perancangan secara sistematis serta mengoperasikan aplikasi komputer desain yang sesuai kebutuhan, meliputi: desain cetak (*print design*), perancangan identitas (*identity design*), fotografi dan videografi, desain grafis lingkungan (*environmental graphic design*), desain antarmuka (*User Interface-User Experience*) website dan aplikasi, desain gerak (*motion graphic*), seni sekuensial (*sequential art*), dan lainnya yang terkait.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Prinsip Dasar Desain dan Komunikasi	Pada fase F, peserta didik mampu mengaplikasikan prinsip-prinsip dalam merancang visual, di antaranya: <i>unity</i> (kesatuan), <i>balance</i> (keseimbangan), <i>composition</i> (komposisi), <i>proportion</i> (proporsi), <i>rhythm</i> (irama), <i>emphasis</i> (penekanan), <i>simplicity</i> (kesederhanaan), <i>clarity</i> (kejelasan), <i>space</i> (ruang). Peserta didik mampu memahami dan menerapkan peran komunikator, komunikasi dan media komunikasi dalam perancangan komunikasi visual, melakukan pembiasaan kerja sesuai Prosedur Operasional Standar (POS).
Perangkat Lunak Desain	Pada fase F, peserta didik mampu mengoperasikan perangkat lunak yang dibutuhkan dalam lingkup Desain Komunikasi Visual, melakukan pembiasaan kerja sesuai SOP. Perangkat lunak yang digunakan disesuaikan dengan sub konsentrasi keahlian (peminatan) dalam lingkup Desain Komunikasi Visual: <i>Print Design/ Image Editing/ Digital Imaging/Vektor/ Video Editing/ Motion Graphic/ Desktop Publishing/ Web &amp; App Design/ UI-UX Design/ 3D Software/</i> dan lainnya yang terkait.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menerapkan <i>Design Brief</i>	<p>Pada fase F, peserta didik mampu menerima, membaca, memahami, dan melaksanakan perintah melalui panduan tertulis (<i>brief</i>) untuk merancang visual secara tepat dalam suatu proyek desain yang diberikan oleh pemberi tugas. Panduan/acuan tersebut meliputi: latar belakang proyek, tujuan/obyektif yang ingin dicapai, ruang lingkup pekerjaan, khalayak sasaran yang dituju, media yang digunakan, strategi kreatif dan konsep perancangan, tenggat waktu penyelesaian pekerjaan, para pihak yang terlibat dan peranannya dalam pekerjaan. Peserta didik mampu melakukan pembiasaan sesuai POS, mampu berkolaborasi dan komunikasi dengan tim maupun pihak terkait.</p>
Karya Desain	<p>Pada fase F, peserta didik mampu dalam merancang visual secara sistematis mulai dari pemahaman terhadap permasalahan, diskusi pencarian ide (<i>brainstorming</i>), pengembangan alternatif, hingga menjadi karya akhir. Proses tersebut dapat menggunakan metode <i>design thinking</i> maupun metode lainnya. Peserta didik mampu melakukan pembiasaan sesuai POS, mampu berkolaborasi dan komunikasi dengan tim maupun pihak terkait. Karya desain yang dihasilkan disesuaikan dengan sub konsentrasi keahlian (peminatan) dalam lingkup Desain Komunikasi Visual: <i>Print Design/ Videografi/ Fotografi/Tipografi/ Typeface Design/ Story Boarding/Ilustrasi/ Sequential Art/ Motion Graphic/ Web &amp; App Design/ UI-UX Design/ Concept Art/ Motion Graphic Design/ Environmental Graphic Design/ dan lainnya yang terkait.</i></p>
Proses Produksi Desain	<p>Pada fase F, peserta didik mampu menerapkan dan mengelola proses produksi desain dimulai dari pra produksi, produksi dan pasca produksi sesuai dengan konsentrasi keahlian dalam lingkup Desain Komunikasi Visual. Peserta didik mampu melakukan pembiasaan sesuai POS, mampu berkolaborasi dan komunikasi dengan tim maupun pihak terkait. Proses produksi desain disesuaikan dengan sub konsentrasi keahlian (peminatan) dalam lingkup Desain Komunikasi Visual: <i>Print Design/Videografi/Fotografi/Tipografi/ Typeface Design/ Story Boarding/Ilustrasi/ Sequential Art/ Motion Graphic/ Web &amp; App Design/ UI-UX Design/ Concept Art/ Motion Graphic Design/ Environmental Graphic Design/ dan lainnya yang terkait.</i></p>

## 165. CAPAIAN PEMBELAJARAN KEAHLIAN TEKNIK GRAFIKA

### A. Rasional

Mata Pelajaran Teknik Grafika merupakan mata pelajaran kejuruan berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian pekerjaan desain grafika, penyiapan acuan cetak *offset*, perhitungan biaya cetak, teknik dan proses cetak, purna cetak dan *converting* (purna cetak produk *packaging* /kemasan). Di dalamnya berisi berbagai ilmu dasar untuk mempelajari kompetensi kejuruan yang relevan dalam Teknik Grafika. Ilmu dasar tersebut berfungsi membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, sikap, dan *passion* (renjana) supaya memiliki dasar yang kuat

Mata Pelajaran Teknik Grafika berfungsi menumbuhkan kembangkan keprofesionalan dan kebanggaan peserta didik terhadap pengetahuan dan keterampilan Teknik Grafika melalui pemahaman secara utuh dan menyeluruh profil *technopreneur*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi, proses bisnis di dunia industri, perkembangan teknologi di industri dan dunia kerja serta isu global proses produksi di industri.

Selain itu juga memberikan keterampilan membuat rancangan desain produk cetak, proses penyiapan acuan cetak *offset*, menghitung biaya produksi, mencetak dengan teknik cetak *offset*, teknik cetak sablon, teknik cetak digital, melakukan pekerjaan purna cetak dan *converting* (purna cetak produk *packaging*/kemasan). Mata pelajaran Teknik Grafika digunakan sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan pada konsentrasi keahlian Teknik Grafika.

Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran dilakukan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang ingin dicapai. Pembelajarannya menggunakan berbagai variasi model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai bakat, minat, renjana, serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain: *project-based learning*, *problem-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *inquiry-based learning*, atau metode yang relevan.

Mata pelajaran Teknik Grafika memiliki kontribusi menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai desain grafis, operator cetak, operator purna cetak dan *converting* (purna cetak produk *packaging*/kemasan) yang berakhlak mulia, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi antar budaya, mampu bekerja dalam tim, bertanggung jawab, memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, serta kritis dan kreatif.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran Teknik Grafika bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skills* dan *soft skills*, karakter) meliputi:

1. memahami ruang lingkup teknik grafika dan pekerjaan-pekerjaan yang harus dilakukan;
2. memahami proses desain berbagai produk cetakan;
3. memahami proses penyiapan acuan cetak *offset*;
4. menghitung biaya produksi produk cetakan;
5. melakukan proses mencetak dengan teknik cetak *offset*;
6. melakukan proses mencetak dengan teknik sablon;
7. melakukan proses mencetak dengan teknik digital;
8. melakukan proses pekerjaan purna cetak;
9. melakukan proses pekerjaan *converting* produk kemasan (*packaging*).

#### C. Karakteristik

Pada hakekatnya mata pelajaran Teknik Grafika berfokus pada kompetensi bersifat dasar yang harus dimiliki oleh tenaga bidang percetakan atau pengusaha percetakan sesuai dengan perkembangan dunia kerja.

Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *technopreneur*, job profil, peluang usaha dan pekerjaan/profesi. Lingkup pembelajaran meliputi *technopreneur* dalam bidang grafika, dan kewirausahaan serta peluang usaha di bidang seni dan ekonomi kreatif yang mampu membaca peluang pasar dan usaha, serta melakukan pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi proyek/PjBL kewirausahaan.

Peserta didik juga diberikan pemahaman tentang Kesehatan Keselamatan kerja (K3) di bidang grafika, proses produksi di industri, pengetahuan tentang kepribadian yang dibutuhkan agar dapat mengembangkan pola pikir kreatif, proses kreasi untuk menghasilkan produk yang tepat sasaran, aspek perawatan peralatan, potensi lokal dan kearifan lokal, dan pengelolaan sumber daya manusia di industri grafika.

Peserta didik juga diberikan pemahaman tentang perkembangan proses produksi industri grafika mulai dari teknologi konvensional sampai dengan teknologi modern, revolusi Industri 5.0, *Internet of Things*, digital teknologi dalam dunia industri, isu pemanasan global, perubahan iklim, aspek-aspek ketenagakerjaan, *Life Cycle* produk industri sampai dengan *reuse* dan *recycling*, sehingga peserta didik mampu bekerja di industri, berwirausaha mandiri dan melanjutkan pendidikan di tingkat lanjut yang sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki.

Elemen dalam mata pelajaran ini dapat diuraikan sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Teknik dasar proses produksi	Lingkup pembelajaran meliputi Pengetahuan tentang kepribadian yang dibutuhkan peserta didik agar dapat mengembangkan pola pikir kreatif melalui praktek secara mandiri dengan berpikir kritis tentang seluruh proses produksi dan teknologi serta budaya kerja yang diaplikasikan dalam industri grafika. Pengetahuan tentang berbagai proses pekerjaan yang harus dilakukan dalam bidang grafika dan produk-produk yang dihasilkan agar peserta didik dapat memahami seluruh proses produksi dan teknologi yang diaplikasikan dalam industri grafika.
Desain cetakan berbagai produk cetak	Lingkup pembelajaran meliputi pembuatan rancangan desain cetak secara manual dan komputer dengan membuat desain berbagai produk cetakan dan <i>packaging</i> /kemasan menggunakan perangkat lunak yang ada saat ini dalam perancangan desain produk cetakan.
Proses penyiapan acuan cetakan	Lingkup pembelajaran meliputi penggunaan bahan dan peralatan serta teknologinya dalam proses penyiapan acuan cetak untuk berbagai produk cetakan.
Perhitungan biaya produksi produk cetakan	Lingkup pembelajaran meliputi perhitungan kebutuhan bahan cetakan, biaya pokok dan menentukan biaya jasa atau harga jual produk cetakan.



Elemen	Deskripsi
Teknik Cetak Ofset	Lingkup pembelajaran meliputi penggunaan bahan, peralatan dan teknologi mesin cetak offset yang dipergunakan untuk mencetak berbagai produk cetakan dengan menerapkan Prosedur Operasional Standar (POS) yang berlaku.
Teknik Cetak Sablon	Lingkup pembelajaran meliputi penggunaan bahan, peralatan dan teknologi mesin cetak sablon yang dipergunakan untuk mencetak berbagai produk cetakan dengan menerapkan POS yang berlaku.
Teknik Cetak Digital	Lingkup pembelajaran meliputi penggunaan bahan, peralatan dan teknologi mesin cetak digital yang dipergunakan untuk mencetak berbagai produk cetakan dengan menerapkan POS yang berlaku.
Proses pekerjaan purna cetak	Lingkup pembelajaran meliputi penggunaan bahan, peralatan dan teknologi mesin pada proses purna cetak untuk melakukan pekerjaan penjilidan secara manual dan dengan alat atau mesin berupa keterampilan mengoperasikan mesin potong kertas, jahit benang, jahit kawat, lem panas dan mesin lipat dengan menerapkan POS yang berlaku..
Proses pekerjaan <i>converting</i>	Lingkup pembelajaran meliputi penggunaan bahan, peralatan dan teknologi mesin <i>converting</i> untuk melakukan pekerjaan produk <i>packaging</i> /kemasan menggunakan berbagai mesin <i>packaging</i> dengan menerapkan POS yang berlaku.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mendapatkan pengetahuan dan keterampilan konsentrasi keahlian Teknik Grafika yang dipilihnya, sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Pada aspek *soft skill* peserta didik akan mampu menerapkan budaya kerja sesuai tuntutan pekerjaan, memahami konsep diri yang positif sesuai standar K3 dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) dalam dalam bidang grafika, mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah, mencari solusi, serta konsisten menerapkan budaya kerja dalam pekerjaannya. Pada aspek *hard skill* peserta didik mampu memahami elemen-elemen kompetensi pada mata pelajaran Teknik Grafika.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Teknik dasar proses produksi	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menjelaskan kepribadian yang dibutuhkan peserta didik agar dapat mengembangkan pola pikir kreatif melalui praktek secara mandiri dengan berpikir kritis tentang

Elemen	Capaian Pembelajaran
	seluruh proses pekerjaan yang harus dilakukan dengan menerapkan budaya kerja dalam industri grafika dan produk-produk yang dihasilkan dalam bidang grafika.
Desain cetakan berbagai produk cetak	Pada akhir fase F, peserta didik mampu membuat desain berbagai produk cetakan dan <i>packaging</i> /kemasan secara manual atau menggunakan perangkat lunak yang ada saat ini dalam perancangan desain produk cetakan.
Proses penyiapan acuan cetakan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menyiapkan acuan cetak berbagai produk cetakan yang akan digunakan untuk mencetak menggunakan mesin cetak offset.
Perhitungan biaya produksi produk cetakan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan perhitungan kebutuhan bahan cetakan, biaya pokok dan menentukan biaya jasa atau harga jual produk cetakan.
Teknik Cetak Ofset	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengoperasikan mesin cetak offset dengan mencetak berbagai produk cetakan menggunakan mesin cetak offset.
Teknik Cetak Sablon	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan pekerjaan cetak sablon secara manual dan mesin dengan mencetak berbagai produk cetakan.
Teknik Cetak Digital	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengoperasikan mesin cetak digital dan mencetak berbagai produk cetakan dengan mesin cetak digital.
Proses pekerjaan purna cetak	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengoperasikan peralatan dan mesin purna cetak dalam melakukan pekerjaan penjilidan secara manual dan dengan alat atau mesin potong kertas, jahit benang atau jahit kawat, lem panas dan mesin lipat.
Proses pekerjaan <i>converting</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengoperasikan mesin <i>converting</i> dalam melakukan pekerjaan berbagai produk <i>packaging</i> /kemasan.

## 166. CAPAIAN PEMBELAJARAN KRIYA KREATIF BATIK DAN TEKSTIL

### A. Rasional

Kriya Kreatif Batik dan Tekstil merupakan salah satu mata pelajaran pada Program Keahlian Desain dan Produksi Kriya. Aspek yang dipelajari di dalamnya adalah pengetahuan, keterampilan, dan kreativitas berkarya batik dan tekstil dengan mengandalkan keuletan keterampilan tangan, masinal dan digital. Pemanfaatan perkembangan teknologi industri kriya dengan mendesain dan mewujudkan produk batik dan tekstil dengan mengutamakan kualitas artistik. Cakupan artistik meliputi tema, makna, unik, simbolis, nilai filosofis, serta aspek fungsionalnya, hal ini diselaraskan dalam membentuk karakter pelajar Pancasila. Selain itu juga menjadi acuan bagi peserta didik dalam mendalami kreativitas, produktivitas, pemanfaatan peluang pasar, haki, dan kewirausahaan pada konsentrasi kriya batik dan tekstil secara utuh. Kompetensi pilihannya adalah batik tradisional dan kekinian, jahit, sulam dan bordir komputer, sablon dan digital printing serta tenun.

Lingkup mata pelajaran Kriya Kreatif Batik dan Tekstil meliputi pemahaman secara utuh tentang profesi dan perkembangan industri Batik dan Tekstil saat ini. Kesadaran tentang peran pentingnya industri Batik dan Tekstil dalam meningkatkan ekonomi bagi kesejahteraan bangsa. Peserta didik dapat memahami perkembangan dunia kerja dan pengembangan usaha di bidang desain dan produksi kriya dengan landasan dasar-dasar desain dan produksi kriya yang telah dipelajari sebelumnya. Kreativitas penciptaan desain dan produksi kriya dengan memadukan teknologi industri digital dalam menciptakan karya batik dan tekstil dapat memberikan nilai tambah sesuai dengan perkembangan jaman.

Mata pelajaran Kriya Kreatif Batik dan Tekstil berkontribusi dalam memampukan peserta didik menguasai keahlian di bidang Kriya Kreatif Batik dan Tekstil. Dasar keimanan dengan memegang teguh ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia terhadap manusia dan alam ciptaanNya. Bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif dan adaptif terhadap lingkungan sebagai bentuk penerapan profil pelajar Pancasila.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Kriya Kreatif Batik dan Tekstil bertujuan untuk mengasah sensitivitas objektif dan imajinatif melalui eksperimen dan proses produksi dengan mengembangkan secara visual bentuk-bentuk artistik melalui teknik produk batik dan tekstil yang kreatif dan inovatif. Hal ini untuk membangun nilai-nilai kebaruan yang beradaptasi dengan teknologi secara mandiri. Diharapkan dapat menumbuhkan rasa kebanggaan pada peserta didik terhadap profesi di bidang usaha produk kreatif batik dan tekstil. Profesi itu antara lain sebagai desainer, sebagai pekerja di industri, atau menjadi pengusaha di bidang batik dan tekstil dalam mengembangkan batik tradisional dan kekinian, jahit, sulam dan bordir komputer, sablon dan digital printing, serta tenun.

## C. Karakteristik

Mata pelajaran Kriya Kreatif Batik dan Tekstil memiliki karakter utama kreatif, estetis, ergonomik, dan fungsional melalui penggalian potensi alam dan budaya nusantara. Melalui potensi itu dapat memberikan dampak kreativitas berkarya yang berciri khas Indonesia dan mampu bersaing di dunia Internasional. Selain itu melatih peserta didik dalam proses penciptaan produk batik dan tekstil lainnya secara kritis dan analitik. Berperan dalam pemecahan masalah pada persoalan kebutuhan masyarakat melalui penciptaan produk kriya tradisi dan kekinian. Melalui eksplorasi gagasan, eksplorasi tampilan artistik, kerja produktif dalam manufaktur produk batik dan keteknikan tekstil lainnya dengan melahirkan ciptaan baru kriya batik dan tekstil. Upaya itu dapat memberikan kemampuan bagi peserta didik maupun kesejahteraan masyarakat melalui aktivitas dunia usaha. Hasil ciptaannya berkontribusi pada perluasan pasar dalam lingkup lokal, nasional, dan global. Pilihan kompetensi meliputi elemen batik tradisional dan kekinian, jahit, sulam dan bordir komputer, sablon dan digital printing serta tenun.

Elemen Kompetensi mata pelajaran kriya kreatif batik dan tekstil di dalamnya terdiri atas 8 (delapan) elemen. 3 (tiga) elemen merupakan materi umum yang mendasari dan terintegrasi pada materi khusus yang terdiri dari 5 elemen kriya kreatif batik dan tekstil. Tiga materi umum terdiri dari elemen K3 pada industri kreatif desain dan produksi kriya, Perkembangan dunia kerja dan pengembangan usaha di bidang

desain dan produksi kriya, Dasar-dasar desain dan produksi kriya. Adapun deskripsi lima materi khusus mata pelajaran kriya kreatif batik sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Batik Tradisional dan kekinian	Lingkup pembelajaran meliputi penguasaan teori, keterampilan dan sikap dalam berkreasi, produksi, pasar, haki, dan kewirausahaan batik. berkreasi meliputi pengembangan ide, mencipta desain dan pengembangan teknik batik tradisional dan kekinian. Produksi meliputi tahapan dan pengembangan proses sesuai standar dan pengembangan fungsi batik berdasarkan riset pasar. pengajuan hak kekayaan intelektual dalam perlindungan karya batik yang diciptakan, serta kewirausahaan dalam menciptakan karakter peserta didik menjadi Tangguh, jujur, berani mengambil resiko, dan karakter lainnya sesuai karakter pelajar Pancasila.
Jahit	Lingkup pembelajaran meliputi penguasaan teori, keterampilan dan sikap mencipta desain dengan pola jahit, Secara teknis peserta didik belajar perkembangan jenis-jenis aplikasi jahit, teknik yang digunakan dalam menjahit, macam-macam alat dan bahan, baik jahit produk kebutuhan rumah tangga maupun jahit produk fashion, riset pasar, pengembangan ide, gambar kerja, perencanaan produksi, tahapan proses produksi, uji produk, serta evaluasi proses dan penyajian hasil karya
Sulam dan bordir komputer	Lingkup pembelajaran meliputi penguasaan teori, keterampilan dan sikap mencipta desain, menghasilkan karya sulam. Secara teknis peserta didik akan belajar perkembangan jenis-jenis sulam manual, masinal dan digital kaitannya dengan teknik yang digunakan dalam menyulam/membordir, macam-macam alat dan bahan, riset pasar, pengembangan ide, gambar kerja, perencanaan produksi, tahapan proses produksi, uji produk, serta evaluasi proses dan penyajian hasil karya
Sablon dan digital printing	Lingkup pembelajaran meliputi penguasaan teori, keterampilan dan sikap mencipta desain, menghasilkan karya sablon. Secara teknis peserta didik akan belajar perkembangan jenis-jenis sablon, teknik yang digunakan dalam menyablon, macam-macam alat dan bahan, manual dan digital, riset pasar, pengembangan ide, gambar kerja, perencanaan produksi, tahapan proses produksi, uji produk, serta evaluasi proses dan penyajian hasil karya
Tenun	Lingkup pembelajaran meliputi penguasaan teori, keterampilan dan sikap mencipta desain, menghasilkan karya tenun yang baik. Secara teknis peserta didik akan belajar perkembangan jenis-jenis aplikasi dan corak tenun, teknik yang digunakan dalam penenunan, macam-macam alat dan bahan, (tapestri, Alat Tenun Bukan Mesin (ATBM) dan Alat Tenun Mesin (ATM), riset pasar, pengembangan ide, gambar kerja, perencanaan produksi, tahapan proses produksi, uji produk, serta evaluasi proses dan penyajian hasil karya

Keterangan:

1. Beban pembelajaran per setiap elemen dapat disesuaikan porsinya dengan sumber daya dan potensi lokal satuan pendidikan serta

kompetensi keahlian yang dituntut dari mitra Dunia Kerja.

2. Pemilihan elemen pada konsentrasi keahlian disesuaikan dengan sumber daya dan potensi lokal satuan pendidikan serta tuntutan dari mitra Dunia Kerja yang relevan.
3. Elemen dan capaian pembelajaran dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan kompetensi keahlian yang dituntut dari mitra Dunia Kerja pada setiap satuan pendidikan.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mendapatkan pengalaman mengenai konsentrasi Kriya Kreatif Batik dan Tekstil secara komprehensif. Meliputi profesi dalam bidang batik, jahit, sulam/bordir, sablon dan tenun serta perkembangan keteknikan batik dan tekstil. Peka terhadap lingkungan dan peluang usaha batik dan tekstil. Mamahami perkembangan desain batik dan keteknikan terutama pada lini produksi batik dan tekstil untuk meraih pasar. Pada akhir fase F pada aspek *hard skills* peserta didik mampu memahami dan menerapkan elemen-elemen kompetensi pada konsentrasi Kriya Kreatif Batik dan Tekstil yang diuraikan sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Batik Tradisional dan kekinian	Pada akhir fase F, peserta didik dapat mendeskripsikan dan menerapkan teori dan keterampilan serta sikap dalam berkreasi, produksi, pasar, haki, dan kewirausahaan batik. Peserta didik mampu mengembangkan ide, mencipta desain dan pengembangan teknik batik tradisional dan kekinian. Peserta didik mampu memahami produksi batik berdasarkan tahapan dan pengembangan proses sesuai standar dan pengembangan fungsi batik berdasarkan riset pasar, uji produk, serta evaluasi proses dan penyajian hasil karya
Jahit	Pada akhir fase F, peserta didik dapat mendeskripsikan dan menerapkan teori dan keterampilan serta sikap mencipta desain, menghasilkan karya jahit. Secara teknis peserta didik belajar dan menerapkan jenis-jenis aplikasi jahit sesuai perkembangan, teknik yang digunakan dalam menjahit, macam-macam alat dan bahan, baik jahit produk kebutuhan rumah tangga maupun jahit produk fashion, riset pasar, pengembangan ide, gambar kerja, perencanaan produksi, tahapan proses produksi, uji produk, serta evaluasi proses dan penyajian hasil karya
Sulam dan bordir komputer	Pada akhir fase F, peserta didik dapat mendeskripsikan dan menerapkan teori dan keterampilan serta sikap mencipta desain, menghasilkan karya sulam. Secara teknis peserta didik belajar dan menerapkan perkembangan jenis-jenis sulam manual, masinal, digital atau bordir komputer kaitannya dengan teknik yang digunakan dalam menyulam atau membordir, macam-macam alat dan bahan, riset pasar, pengembangan ide, gambar kerja, perencanaan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	produksi, tahapan proses produksi, uji produk, serta evaluasi proses dan penyajian hasil karya
Sablon dan digital printing	Pada akhir fase F, peserta didik dapat mendeskripsikan dan menerapkan teori dan keterampilan serta sikap mencipta desain dan menghasilkan karya sablon. Secara teknis peserta didik akan belajar perkembangan jenis-jenis sablon, teknik yang digunakan dalam menyablon, macam-macam alat dan bahan, manual dan digital, riset pasar, pengembangan ide, gambar kerja, perencanaan produksi, tahapan proses produksi, uji produk, serta evaluasi proses dan penyajian hasil karya
Tenun	Pada akhir fase F, peserta didik dapat mendeskripsikan dan menerapkan teori dan keterampilan serta sikap mencipta desain, menghasilkan karya tenun yang baik. Secara teknis peserta didik akan belajar perkembangan jenis-jenis aplikasi dan corak tenun, teknik yang digunakan dalam penenunan, macam-macam alat dan bahan, (tapestri , ATBM dan ATM), riset pasar, pengembangan ide, gambar kerja, perencanaan produksi, tahapan proses produksi, uji produk, serta evaluasi proses dan penyajian hasil karya

## 167. CAPAIAN PEMBELAJARAN KRIYA KREATIF KULIT DAN IMITASI

### A. Rasional

Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi merupakan mata pelajaran dalam Bidang Seni dan Ekonomi Kreatif, Program Desain dan Produk Kriya. Mata pelajaran Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi adalah mata pelajaran kejuruan yang memberi bekal kepada peserta didik tentang berbagai ilmu pengetahuan dan teknologi terkait dengan pembuatan produk alas kaki, produk non alas kaki, produk busana kulit dan produk kulit tatah sungging kulit perkamen. Pembelajaran yang dilakukan sangat memperhatikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi baik berbasis pada teknik manual, masinal, dan digital. Kreativitas pembuatan produk yang diwujudkan dalam bentuk dua dimensional atau tiga dimensi yang memiliki nilai-nilai ekonomis, estetis dan artistik, dengan memperhatikan budaya lokal, nasional, dan global, serta teknologi terkini dalam bidang keahlian seni dan ekonomi kreatif.

Posisi mata pelajaran tersebut dalam Kurikulum Merdeka berada di fase F. Setiap peserta didik dikenalkan pada seluruh elemen mata pelajaran Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi, tetapi pada akhirnya peserta didik dapat fokus pada salah satu elemen sesuai dengan minat, bakat, dan *passion* masing-masing, serta kebutuhan dunia kerja. Pembelajaran pada fase F memperhatikan integrasi berbagai mapel sesuai dengan kebutuhan penyelesaian sebuah proyek yang dirancang bersama dengan dunia kerja.

Pendekatan pembelajaran di Konsentrasi Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi mendorong peserta didik untuk memiliki kemampuan pemahaman pada keteknikan Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi baik secara manual maupun digital, serta kemampuan kreativitas dan inovasi dalam berkarya Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi, dengan variasi model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, inovasi, kolaborasi, komunikasi, kepemimpinan, kemandirian sesuai *passion*, bakat, minat serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik

Mata pelajaran Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi memperhatikan budaya lokal, nasional dan global, sehingga mampu menciptakan, memproduksi atau mengerjakan karya Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi



secara kreatif, inovatif, kolaboratif, gotong royong, dan mandiri sesuai dengan minat, bakat, dan *passion* masing-masing, serta beriman dan bertaqwa pada Tuhan Yang Maha Esa. Peserta didik konsentrasi keahlian Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi merupakan pelajar sepanjang hayat yang kompeten, berkarakter, dan berperilaku sesuai nilai-nilai Pancasila

## B. Tujuan

Mata pelajaran Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap (*soft skills*, *hard skills*, dan karakter), agar mampu mengenal semua kompetensi dan menguasai kompetensi tertentu dalam membuat Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi secara mendalam sesuai dengan *passion*, minat, dan bakatnya, yaitu:

1. memahami desain, keteknikan, dan proses produksi kriya kulit dan imitasi berupa produk alas kaki;
2. memahami desain, keteknikan, dan proses produksi kriya kulit dan imitasi berupa produk kulit (non-alas kaki dan non-busana);
3. memahami desain, keteknikan, dan proses produksi kriya kulit dan imitasi berupa produk busana kulit; dan
4. memahami desain, keteknikan, dan proses produksi kriya kulit dan imitasi berupa produk tatah sungging kulit perkamen.

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi berfokus pada *soft skills*, *hard skills*, dan karakter dalam bidang pekerjaan kriya sesuai dengan perkembangan dunia kerja, melalui penguasaan desain dan teknik membuat Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi, proses produksi Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi, dan pemasaran karya Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi secara manual dan digital, sehingga peserta didik mampu bekerja di industri atau mandiri dalam bidang Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi. Karakter khusus mata pelajaran Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi meliputi:

1. Desain Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi dengan tahapan: pengumpulan data, pengembangan ide, pembuatan konsep, perancangan yang divisualisasikan dalam gambar kerja dan pecah pola, dan pembuatan prototipe;
2. Keteknikan secara manual, masinal dan digital yang dilakukan

dalam praktek perwujudan produk beserta dengan pengendalian mutunya; dan

3. *Softskill* yang dipraktikkan selama pembelajaran terkait dengan K3 (keselamatan, kesehatan, dan keamanan), 5R (ringkas, rapi, resik, rawat, dan rajin), tanggung jawab, dan kolaborasi atau gotong royong.

Elemen dalam mata pelajaran ini dapat diuraikan sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Produk Alas Kaki	Lingkup pembelajaran meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap dalam proses pembuatan produk alas kaki dengan tahapan pembuatan desain, pengukuran kaki atau acuan ( <i>last</i> ), pembuatan pola, pemotongan komponen bahan, penyesetan, penjahitan komponen atasan sepatu ( <i>upper</i> ), pembuatan sol ( <i>outsole</i> , <i>midsole</i> , dan <i>insole</i> ), serta perakitan ( <i>upper</i> dan sol proses <i>laste</i> ) finishing.
Produk Kulit Non-Alas Kaki & Non Busana	Lingkup pembelajaran meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap dalam proses pembuatan produk kulit non alas kaki non busana dengan tahapan: pembuatan desain, pembuatan pola, pemotongan bahan, penyesetan komponen, proses penjahitan dan finishing
Produk Busana Kulit	Lingkup pembelajaran meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap dalam proses pembuatan produk busana kulit dengan tahapan: pembuatan desain, pembuatan pola, pemotongan bahan, proses penjahitan komponen dan finishing.
Produk Tatah Sungging Kulit Perkamen	Lingkup pembelajaran meliputi pengertian, keterampilan dan sikap dalam proses pembuatan produk tatah sungging kulit perkamen dengan tahapan: pembuatan desain, pemotongan bahan, pembiasaan pembuatan motif-motif tataan, proses pemahatan kulit perkamen, pembiasaan penyunggingan motif-motif sungging, proses penyunggingan dan finishing.

Keterangan:

1. Beban pembelajaran setiap elemen dapat disesuaikan porsinya dengan kompetensi yang dibutuhkan oleh mitra dunia kerja pada setiap satuan pendidikan.
2. Pemilihan teknik pembuatan karya produk kriya kulit dan imitasi disesuaikan dengan minat, bakat, dan passion peserta didik (merdeka belajar) yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja pada setiap satuan pendidikan.
3. Elemen dan capaian pembelajaran dapat dikembangkan sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan oleh mitra dunia kerja pada setiap satuan pendidikan.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam pembuatan produk kriya kreatif kulit dan imitasi dengan menguasai, memahami elemen produk kulit alas kaki, produk kulit (non-alas kaki dan nonbusana), produk busana kulit dan produk tatah sungging kulit mentah. Hal ini menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Pada aspek *soft skill* peserta didik akan mampu menerapkan budaya kerja sesuai tuntutan pekerjaan, memahami konsep diri yang positif sesuai standar keselamatan, kesehatan, dan keamanan (K3), ringkas, rapi, resik, rawat, rajin (5R) dalam produksi kriya kreatif kulit dan imitasi, mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah dan mencari solusi, konsisten menerapkan budaya kerja. Pada aspek *hard skills* peserta didik mampu memahami elemen-elemen kompetensi pada Mata pelajaran Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Produk Kulit Alas Kaki	Pada akhir fase F, peserta didik mampu membuat produk kulit alas kaki dengan langkah sebagai berikut: menyiapkan bahan dan alat, membuat desain, mengukur kaki atau menggunakan acuan ( <i>last</i> ), membuat pola alas kaki, memotong bahan kulit atau non kulit, menyestet kulit komponen ( <i>upper</i> ), menjahit komponen ( <i>upper</i> ), membuat sol, merakit ( <i>lasting</i> ) penyelesaian akhir ( <i>finishing</i> ) produk kulit alas kaki.
Produk kulit (Non-alas kaki dan non Busana)	Pada akhir fase F, peserta didik mampu membuat produk dengan langkah sebagai berikut: menyiapkan bahan dan alat, membuat desain, membuat pola, memotong bahan, menyestet, menjahit atau merakit, memasang asesoris dan penyelesaian akhir.
Produk Busana Kulit	Pada akhir fase F, peserta didik mampu membuat produk busana kulit menggunakan langkah sebagai berikut: menyiapkan bahan dan alat, membuat desain mengukur badan atau busana, membuat pola, memotong bahan, menjahit atau merakit komponen bagian busana, memasang asesoris dan penyelesaian akhir .
Produk Tatah Sungging Kulit Mentah	Pada akhir fase F, peserta didik mampu membuat produk tatah sungging kulit perkamen dengan langkah sebagai berikut: menyiapkan bahan dan alat, membuat desain, memotong bahan, menatah, menyungging, penyelesaian akhir.

## 168. CAPAIAN PEMBELAJARAN KRIYA KREATIF KERAMIK

### A. Rasional

Mata pelajaran Desain dan Produksi Kriya Keramik ini memungkinkan pendidik, peserta didik, industri, dan lingkungan sosial serta budayanya untuk berkolaborasi membentuk, dan membangun kompetensi peserta didik dalam menguasai kriya kreatif keramik. Beberapa kompetensi yang tercakup dalam capaian pembelajaran ini merupakan kompetensi minimal yang dapat dikembangkan secara fleksibel untuk disesuaikan dengan perkembangan dan kondisi serta sumber daya yang ada di satuan pendidikan. Pendidik, peserta didik, industri terkait, dan masyarakat harus bersinergi membangun kondisi yang memungkinkan terjadinya interaksi sebagai pembelajaran bersama yang positif untuk mewujudkan proses pembelajaran yang lebih cair, dinamis, dan menyenangkan. Profil pelajar Pancasila harus dapat diwujudkan dalam proses pembelajaran bersama tersebut dengan memberikan kasus, proyek, dan problem nyata yang terjadi di masyarakat, industri, dan satuan pendidikan.

Beberapa istilah yang terkait dengan capaian pembelajaran pada mata pelajaran Kriya Kreatif Keramik meliputi beberapa pengertian sebagai berikut.

Mata pelajaran Kriya Kreatif keramik meliputi proses pemahaman gambar kerja, pembentukan, pendekorasian, dan pembakaran benda keramik. Pelaksanaannya dengan menerapkan prosedur Kesehatan dan keselamatan kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH), dan memahami korelasi desain produksi, dengan pasar.

Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran dilakukan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang ingin dicapai, selaras dengan kebutuhan industri. Pembelajaran menggunakan berbagai variasi model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai bakat, minat, renjana, serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain: *project-based learning*, *problem-based learning*, *teaching factory*, *discovery-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry-based learning*, atau metode lain yang relevan.

Jadwal pelajaran disusun secara fleksibel, dan disarankan menggunakan sistem blok agar keberlanjutan prosesnya lebih terjaga keutuhannya. Satuan pendidikan diberikan keleluasaan untuk mengembangkan, menyesuaikan, dan mengakomodasi *trend*, perkembangan kompetensi yang terjadi di masyarakat, dan industri dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai.

Mata pelajaran Kriya Kreatif Keramik berkontribusi dalam membangun kekuatan mental peserta didik, dalam proses pembelajarannya harus mampu mewujudkan nilai-nilai pada profil pelajar Pancasila seperti beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, mandiri, kritis, kreatif, bergotong royong, dan saling menghargai dalam kebhinekaan. Peserta didik harus mampu melakukan presentasi terhadap proses perencanaan, produksi, dan pasca produksi terhadap karya yang dibuatnya. Pameran dan penjualan karya peserta didik dapat dilakukan setiap tahun sebagai alternatif pemasaran melalui kerjasama yang melibatkan *stakeholder* dan pihak yang terkait untuk melaksanakan event tersebut. Melalui kegiatan tersebut peserta didik diasah untuk memiliki kompetensi sebagai seniman, atau pekerja seni dalam bidang kriya keramik yang mampu berkomunikasi, bernegosiasi, berinteraksi antar budaya, bekerja dalam tim, bertanggungjawab, dan memiliki kepekaan serta kepedulian terhadap situasi di lingkungan kerja.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran Kriya Kreatif Keramik bertujuan untuk membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hardskill*, *softskill*, dan karakter) yang meliputi:

1. memahami penyiapan *clay body*;
2. memahami proses pembentukan teknik langsung, putar dan cetak;
3. memahami teknik Dekorasi keramik; dan
4. memahami proses pembakaran keramik.

#### C. Karakteristik

Mata pelajaran Kriya Kreatif Keramik berfokus pada beberapa kompetensi seperti penyiapan *clay-body*, pembentukan Teknik langsung, pembentukan dengan teknik putar dekorasi keramik, pembentukan dengan teknik cetak dan pembakaran keramik, untuk

menyiapkan pekerja seni yang kompeten dalam bidang desain dan produksi kriya sesuai perkembangan dunia kerja.

Mata pelajaran Kriya Kreatif Keramik memiliki karakter utama estetis, kreatif, *ergonomis*, dengan dasar karakter budaya Indonesia yang dapat bersaing di pasar global.

Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *entrepreneur*, *job profil*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi, sehingga peserta didik mampu bekerja di industri, berwirausaha mandiri dan melanjutkan pendidikan yang sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki.

Elemen dalam mata pelajaran ini dapat diuraikan sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Penyiapan <i>clay-body</i> dan pembentukan teknik langsung	Meliputi menyiapkan <i>clay body</i> dari lempung alam secara manual/masinal basah, menghomogenkan (menguli) <i>clay body</i> , menyiapkan <i>clay body</i> untuk pembentukan cetak tuang, membentuk dengan teknik pijit ( <i>pinch</i> ), membentuk dengan teknik pilin ( <i>coil</i> ) dan membentuk dengan teknik lempeng ( <i>slab</i> )
Pembentukan dengan Teknik Putar dan dekorasi keramik	Meliputi membentuk dengan teknik putar <i>centering</i> , membentuk dengan teknik putar pilin, menerapkan dekorasi <i>clay body plastis (faceting, combing)</i> , menerapkan dekorasi <i>clay body plastis (impressing dan relief)</i> , menerapkan dekorasi <i>clay body leather hard</i> teknik ukir ( <i>carving</i> ), menerapkan dekorasi <i>clay body leather hard</i> teknik terawang ( <i>piercing</i> ), dan menerapkan dekorasi <i>clay body leather hard</i> teknik gosok ( <i>burnishing</i> )
Pembentukan dengan teknik cetak dan pembakaran keramik	Meliputi membentuk dengan teknik cetak tekan, membentuk dengan teknik cetak tuang, menyusun benda dan membongkar benda di tungku dan mengoperasikan tungku pembakaran.

Keterangan:

Beban pembelajaran setiap elemen dapat disesuaikan porsi nya dengan kompetensi keahlian yang dituntut dari mitra Dunia Kerja dan kondisi pada setiap satuan Pendidikan.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mendapatkan gambaran mengenai penyiapan *clay-body* dan pembentukan teknik langsung, pembentukan dengan teknik putar dan dekorasi keramik, pembentukan dengan teknik cetak dan pembakaran keramik, yang berguna bagi pendidik untuk menumbuhkan *passion* dan *vision* dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Pada aspek *soft*

*skill* peserta didik diarahkan untuk mampu menerapkan budaya kerja sesuai tuntutan pekerjaan, memahami konsep diri yang positif sesuai standar K3LH dan 5R (ringkas, rapi, resik, rawat, rajin) mengembangkan kemampuan berpikir kritis, dan mencari solusi dalam memecahkan masalah, serta konsisten menerapkan budaya kerja dalam berkarya. Pada aspek *hard skill* peserta didik mampu memahami pengetahuan dan melakukan praktik terhadap elemen-elemen kompetensi pada mata pelajaran Dasar-dasar Desain dan Produk Kriya.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Penyiapan <i>clay-body</i> dan pembentukan teknik langsung	Pada fase F peserta didik dapat menyiapkan <i>clay body</i> dari lempung alam secara manual/masinal basah, menghomogenkan (menguli) <i>clay body</i> , menyiapkan <i>clay body</i> untuk pembentukan cetak tuang, membentuk dengan teknik pijit ( <i>pinch</i> ), membentuk dengan teknik pilin ( <i>coil</i> ) dan membentuk dengan teknik lempeng ( <i>slab</i> )
Pembentukan dengan teknik putar dan dekorasi keramik	Pada fase F peserta didik dapat membentuk dengan teknik putar <i>centering</i> , membentuk dengan teknik putar pilin, menerapkan dekorasi <i>clay body</i> plastis ( <i>faceting, combing</i> ), menerapkan dekorasi <i>clay body</i> plastis ( <i>impressing</i> dan relief), menerapkan dekorasi <i>clay body leather hard</i> teknik ukir ( <i>carving</i> ), menerapkan dekorasi <i>clay body leather hard</i> teknik terawang ( <i>piercing</i> ), dan menerapkan dekorasi <i>clay body leather hard</i> teknik gosok ( <i>burnishing</i> ).
Pembentukan dengan teknik cetak dan pembakaran keramik	Pada fase F peserta didik dapat membentuk dengan teknik cetak tekan, membentuk dengan teknik cetak tuang, menyusun benda dan membongkar benda di tungku dan mengoperasikan tungku pembakaran.

## 169. CAPAIAN PEMBELAJARAN KRIYA KREATIF LOGAM DAN PERHIASAN

### A. Rasional

Mata pelajaran Kriya Kreatif Logam dan Perhiasan merupakan mata pelajaran kejuruan berisi elemen- elemen keahlian pembuatan perhiasan, dekorasi dan kethok pembentukan, pengecoran logam, pengelasan dan pembubutan.

Posisi mata pelajaran tersebut dalam Kurikulum Merdeka berada di fase F. Peserta didik mengenal seluruh elemen mata pelajaran Kriya Kreatif Logam dan Perhiasan, dan peserta didik dapat fokus pada salah satu elemen mata pelajaran sesuai dengan minat, bakat dan passion masing-masing, serta kebutuhan dunia kerja.

Pendekatan pembelajaran Kriya Kreatif Logam dan Perhiasan mendorong peserta didik untuk memiliki kemampuan *hard skills* dan *soft skills*, dalam proses membuat karya Kriya Kreatif Logam dan Perhiasan secara manual dan digital, serta menumbuhkan kreativitas dan inovasi dalam berkarya kriya logam dan perhiasan, dengan variasi model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi agar peserta didik terlibat aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, inovasi, kolaborasi, komunikasi, kemandirian sesuai bakat, minat serta perkembangan fisik dan psikologisnya.

Mata pelajaran Kriya Kreatif Logam dan Perhiasan memperhatikan budaya lokal, nasional dan global, sehingga mampu menciptakan/mengerjakan karya kriya kreatif logam dan perhiasan secara kreatif, inovatif, kolaboratif/gotong royong, dan mandiri sesuai dengan minat, bakat, dan *passion* masing-masing, serta beriman dan bertakwa pada Tuhan Yang Maha Esa. Peserta didik Konsentrasi Keahlian Kriya Kreatif Logam dan Perhiasan merupakan pelajar sepanjang hayat yang kompeten, berkarakter, dan berperilaku sesuai nilai-nilai Pancasila.

### B. Tujuan

Mata pelajaran Kriya Kreatif Logam dan Perhiasan bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap, dan berkarakter profil pelajar pancasila yaitu:

1. memahami konsep, keteknikan, dan proses penciptaan dalam



- kriya kreatif logam dan perhiasan, teknik pembuatan perhiasan;
2. memahami konsep, keteknikan, dan proses penciptaan dalam kriya kreatif logam dan perhiasan, teknik dekorasi dan kethok pembentukan;
  3. memahami konsep, keteknikan, dan proses penciptaan dalam kriya kreatif logam dan perhiasan, teknik pengecoran logam; dan
  4. memahami konsep, keteknikan, dan proses penciptaan dalam kriya kreatif logam dan perhiasan, teknik pengelasan dan pembubutan.

### C. Karakteristik

Mata pelajaran Kriya Kreatif Logam dan Perhiasan berfokus pada beberapa kompetensi keahlian antara lain pembuatan perhiasan, teknik dekorasi dan kethok pembentukan, teknik pengecoran logam, serta teknik pengelasan dan pembubutan

Perencanaan, pelaksanaan dan asesmen pembelajaran sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang ingin dicapai dari Mata pelajaran Kriya Kreatif Logam dan Perhiasan. Pelaksanaan pembelajaran kriya kreatif logam dan perhiasan menggunakan berbagai variasi model pembelajaran, antara lain model *project-based learning* (PjBL), *problem based learning* (PBL), *Teaching Factory*, *Design Based Learning*, dan model-model pembelajaran lainnya sesuai dengan karakteristik materi, serta metode pembelajaran yang menyenangkan dan menumbuhkan kemandirian, seperti diskusi, observasi, eksperimen, peragaan/demonstrasi. Asesmen meliputi aspek pengetahuan (tes dan non tes), sikap (observasi) dan keterampilan (proses, produk dan portofolio). Pembelajaran kriya kreatif logam dan perhiasan dapat dilakukan secara *block system* disesuaikan dengan karakteristik materi yang dipelajari, waktu, dan sumber daya yang tersedia, dengan model pembelajaran diatas diharapkan peserta didik mampu bekerja di industri, berwirausaha mandiri dan melanjutkan pendidikan di tingkat lanjut yang sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki.

Elemen-elemen Mata pelajaran Kriya Kreatif Logam dan Perhiasan serta deskripsinya.

Elemen	Deskripsi
Pembuatan perhiasan	<p>Meliputi pemahaman dan penerapan dari peserta didik terkait keselamatan dan kesehatan kerja dan lingkungan hidup (K3LH dan 5R), pengelolaan bahan logam pelat, pemotongan bahan logam kawat diameter 1 mm sampai dengan 3mm, penekukan bahan logam kawat diameter 1 mm sampai dengan 3 mm, melakukan pencanaian dengan teknik menggilas di antara dua landasan baja yang berputar (<i>rolling mill</i>) untuk mengejar bentuk yang diinginkan, melakukan pencanaian dengan teknik menarik logam dari suatu plat baja yang berlubang, kerja dasar perhiasan tanpa permata, perhiasan dengan batu mulia potongan polos (potongan batu cembung), perhiasan dengan batu permata potongan bersegi (potongan batu segi), melakukan pematrian dengan teknik patri keras.</p> <p>Melakukan pengecoran perhiasan, melakukan pemolesan dengan mesin poles, yang merupakan bagian dari proses <i>finishing</i> produk kriya logam, pelapisan pelindung permukaan logam (<i>coating</i>).</p>
Dekorasi dan Kethok Pembentukan	<p>Meliputi pemahaman dan penerapan dari peserta didik terkait K3LH dan 5R, pengolahan bahan logam pelat, etsa dan mengukir pada logam pelat, melakukan pemolesan dengan mesin poles, yang merupakan bagian dari proses finishing produk kriya logam, pelapisan pelindung permukaan logam (<i>coating</i>).</p>
Pengecoran Logam	<p>Meliputi pemahaman dan penerapan dari peserta didik terkait K3LH dan 5R, melakukan pengecoran dengan teknik cetak pasir, melakukan pemolesan dengan mesin poles, yang merupakan bagian dari proses finishing produk kriya logam, melakukan pewarnaan dalam proses penghiasan produk kriya logam, pelapisan pelindung permukaan logam (<i>coating</i>).</p>
Pengelasan dan Pembubutan	<p>Meliputi pemahaman dan penerapan dari peserta didik terkait K3LH dan 5R, mengoperasikan teknik pengelasan dengan las <i>oxyacetylene</i> pada logam fero yang merupakan bagian dari proses perakitan komponen-komponen produk kriya logam, mengoperasikan teknik pengelasan dengan las listrik (busur) pada logam fero yang merupakan bagian dari proses perakitan komponen-komponen produk kriya logam, teknik pembubutan adalah proses membubut rata, membubut bertingkat, dan membubut bentuk konis, melakukan pewarnaan dalam proses penghiasan produk kriya logam, melakukan pewarnaan dengan teknik semprot (<i>spray gun</i>) dalam proses penghiasan produk kriya logam.</p>

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mendapatkan gambaran mengenai program keahlian desain dan produksi kriya yang dipilihnya, sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan

melaksanakan aktivitas belajar. Pada aspek *soft skill* peserta didik akan mampu menerapkan budaya kerja sesuai tuntutan pekerjaan, memahami konsep diri yang positif sesuai standar K3 dan 5R dalam desain dan produksi kriya, mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah dan mencari solusi, konsisten menerapkan budaya kerja dalam berkesenian. Pada aspek *hard skill* peserta didik mampu memahami elemen-elemen pada Mata pelajaran Kriya Kreatif Logam dan Perhiasan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pembuatan Perhiasan	<p>Pada akhir fase F, peserta didik dapat memotong, menekuk, pencanaian bahan logam kawat diameter 1 mm sampai dengan 3 mm, melakukan pencanaian dengan teknik menggilas di antara dua landasan baja yang berputar (<i>rolling mill</i>) untuk mengejar bentuk yang diinginkan, melakukan pencanaian dengan teknik menarik logam dari suatu plat baja yang berlubang, kerja dasar perhiasan tanpa permata, perhiasan dengan batu mulia potongan polos (potongan batu cembung), dan perhiasan dengan batu permata potongan bersegi (potongan batu segi).</p> <p>Peserta didik mampu melakukan pematrian dengan teknik patri keras, melakukan pengecoran perhiasan, melakukan pemolesan dengan mesin poles, yang merupakan bagian dari proses <i>finishing</i> produk kriya logam, dan melakukan pelapisan pelindung permukaan logam (<i>coating</i>).</p> <p>Peserta didik dalam berkarya membiasakan penerapan Prosedur Operasional Standar (POS) yang berlaku pada lingkungan kerja pembuatan perhiasan.</p>
Dekorasi dan Kethok Pembentukan	<p>Pada akhir fase F, peserta didik dapat mengukir pada logam pelat, mengetsa pada plat logam, melakukan pemolesan dengan mesin poles, yang merupakan bagian dari proses <i>finishing</i> produk kriya logam, dan melakukan pelapisan pelindung permukaan logam (<i>coating</i>).</p> <p>Peserta didik dalam berkarya membiasakan penerapan POS yang berlaku pada lingkungan kerja dekorasi dan kethok pembentukan.</p>
Pengecoran Logam	<p>Pada akhir fase F, peserta didik dapat melakukan pengecoran dengan teknik cetak pasir, melakukan pemolesan dengan mesin poles, yang merupakan bagian dari proses <i>finishing</i> produk kriya logam, melakukan pewarnaan dalam proses penghiasan produk kriya logam, dan melakukan pelapisan pelindung permukaan logam (<i>coating</i>).</p> <p>Peserta didik dalam berkarya membiasakan penerapan POS yang berlaku pada lingkungan kerja pengecoran logam.</p>
Pengelasan dan Pembubutan	<p>Pada akhir fase F, peserta didik dapat mengoperasikan teknik pengelasan dengan las oxyacetylene pada logam fero yang merupakan bagian dari proses perakitan komponen-komponen produk kriya logam, mengoperasikan teknik</p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>pengelasan dengan las listrik (busur) pada logam fero yang merupakan bagian dari proses perakitan komponen-komponen produk kriya logam, melakukan pewarnaan dalam proses penghiasan produk kriya logam.</p> <p>Peserta didik juga mampu mengoperasikan teknik pembubutan, proses membubut rata, membubut bertingkat, dan membubut bentuk konis melakukan pewarnaan dengan teknik semprot (<i>spray gun</i>) dalam proses penghiasan produk kriya logam.</p> <p>Peserta didik dalam berkarya membiasakan penerapan POS yang berlaku pada lingkungan kerja pengelasan dan pembubutan.</p>

## 170. CAPAIAN PEMBELAJARAN KRIYA KREATIF KAYU DAN ROTAN

### A. Rasional

Kriya Kreatif Kayu dan Rotan merupakan mata pelajaran dalam bidang Seni dan Ekonomi Kreatif, Program Keahlian Desain dan Produksi Kriya. Mata pelajaran Kriya Kreatif Kayu dan Rotan adalah mata pelajaran kejuruan yang memberi bekal kepada peserta didik tentang berbagai keteknikan kriya kayu melalui pembelajaran setiap elemen baik kerja ukir, kerja bangku dan mesin, serta *finishing* secara utuh untuk membekali *soft skill*, *hard skill* peserta didik

Posisi mata pelajaran tersebut dalam Kurikulum Merdeka berada di fase F. Peserta didik mengenal seluruh elemen Mata pelajaran Kriya Kreatif Kayu dan Rotan, dan dapat fokus pada salah satu elemen sesuai dengan minat, bakat, dan *passion* masing-masing, serta kebutuhan dunia kerja. Pembelajaran pada fase F memperhatikan integrasi berbagai mapel sesuai dengan kebutuhan penyelesaian sebuah proyek yang dirancang bersama dengan dunia kerja.

Pendekatan pembelajaran di Konsentrasi Kriya Kreatif Kayu dan Rotan mendorong peserta didik untuk memiliki kemampuan pemahaman konsep keteknikan kriya kayu melalui pembelajaran setiap elemen baik kerja ukir, kerja bangku dan mesin, serta *finishing*, serta kemampuan kreativitas dan inovasi dalam berkarya, dengan variasi model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, inovasi, kolaborasi, komunikasi, kepemimpinan, kemandirian sesuai *passion*, bakat, minat serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik.

Mata pelajaran Kriya Kreatif Kayu dan Rotan memperhatikan budaya lokal, nasional dan global, sehingga mampu menciptakan/mengerjakan karya secara kreatif, inovatif, kolaboratif/gotong royong, dan mandiri sesuai dengan minat, bakat, dan *passion* masing-masing, serta beriman dan bertaqwa pada Tuhan Yang Maha Esa. Peserta didik konsentrasi keahlian Desain dan Kriya Kreatif merupakan pelajar sepanjang hayat yang kompeten, berkarakter, dan berperilaku sesuai nilai-nilai Pancasila.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Kriya Kreatif Kayu dan Rotan bertujuan membentuk dan menumbuh kembangkan kemampuan peserta didik dalam menggunakan kompetensi *softskills* dan *hardskills* pada elemen kerja ukir, kerja bangku dan mesin serta kerja *finishing* sesuai hasil yang diharapkan dan mencerminkan profil pelajar Pancasila melalui pengalaman nyata, yaitu:

1. memahami teknik ukir lemahan/ukir datar, teknik ukir krawangan dan teknik ukir relief dalam pembelajaran kriya kayu sesuai dengan kearifan lokal masing-masing daerah;
2. menguasai kemampuan penggunaan peralatan manual dan masinal dalam pembuatan konstruksi ringan dan sambungan untuk produk kriya kayu;
3. menguasai proses *finishing* teknik semprot dan oles/kuas sesuai POS; dan
4. terbentuknya profil lulusan SMK yang profesional dilandasi/didukung kemampuan *softskills* dan *hardskills* yang kuat dan seimbang.

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya Mata pelajaran Kriya Kreatif Kayu dan Rotan berfokus pada kompetensi keteknikan kriya kayu melalui pembelajaran setiap elemen baik kerja ukir, kerja bangku dan mesin, serta *finishing* sesuai dengan perkembangan dunia kerja.

Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu isu global, profil *technopreneur*, job profil, peluang usaha dan pekerjaan/profesi, sehingga peserta didik mampu bekerja di industri, berwirausaha mandiri dan melanjutkan pendidikan di tingkat lanjut yang sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki.

Elemen-elemen Mata pelajaran Kriya Kreatif Kayu dan Rotan beserta deskripsinya.

Elemen	Deskripsi
Kerja Ukir	Meliputi kemampuan melakukan komunikasi ditempat kerja dan melaksanakan persyaratan keselamatan, kesehatan, kerja (K3), melaksanakan persyaratan jaminan kualitas produk kriya, membuat gambar pola dengan acuan gambar kerja,

Elemen	Deskripsi
	memilih jenis kayu yang tepat untuk diukir, mengukir kayu, menyetel barang ukir, menghaluskan pekerjaan ukir.
Kerja Bangku dan Mesin	Meliputi kemampuan melakukan komunikasi ditempat kerja dan melaksanakan persyaratan K3, melaksanakan persyaratan jaminan kualitas produk kriya, membuat gambar pola dengan acuan gambar kerja, menggunakan peralatan tangan perkayuan untuk bahan kayu balok (5/10) dan papan (3/10), menghaluskan sambungan benda kerja kayu, menggunakan peralatan semi masinal (listrik) untuk pekerjaan kayu balok, kayu papan dan multipleks, membuat sistem sambungan antar komponen pada kayu balok, kayu papan arah melebar, memanjang dan sudut, menghaluskan sambungan dan benda kerja kriya, memilih jenis kayu untuk dibubut, mempersiapkan alat dan pekerjaan membubut kayu, menghaluskan pekerjaan bubut, memilih kayu untuk pekerjaan teknik <i>skroling</i> , membaca gambar kerja untuk pekerjaan <i>skroling</i> , mempersiapkan alat dan pekerjaan <i>skroling</i> , membuat pola dasar untuk pekerjaan <i>skroling</i> berdasar gambar kerja, membaca gambar untuk pekerjaan mesin tetap.
Kerja <i>Finishing</i>	Meliputi kemampuan melakukan komunikasi di tempat kerja, melaksanakan persyaratan keselamatan kesehatan kerja (K-3) sesuai dengan peraturan dan standar yang ada, melaksanakan persyaratan jaminan kualitas produk kriya kayu, memilih bahan <i>finishing</i> , dan melaksanakan <i>finishing</i> sesuai prosedur Operasional Standar (POS) pekerjaan <i>finishing</i> .

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F peserta didik mendapatkan gambaran mengenai program keahlian Desain dan Produksi Kriya secara komprehensif terkait profesi dalam bidang kriya, industri kriya, kriya nusantara, kepekaan terhadap lingkungan, peluang usaha kriya, perkembangan desain kriya, lini produksi kriya, pasar produk kriya sehingga tumbuh *passion* (rencana) dan *vision* (visi) peserta didik untuk merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi dan mengembangkan aktivitas belajarnya.

Selain itu di akhir fase F pada aspek *hard skill* peserta didik mampu memahami dan menerapkan elemen-elemen kompetensi pada mata pelajaran elemen teknik kerja ukir, elemen teknik kerja bangku dan mesin, elemen teknik kerja *finishing*.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kerja Ukir	Pada fase F peserta didik dibekali pengetahuan dan keterampilan tentang komunikasi di tempat

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>kerja dan melaksanakan persyaratan K3 serta melaksanakan persyaratan jaminan kualitas produk kriya. Peserta didik mampu membuat gambar pola dengan acuan gambar kerja, memilih jenis kayu yang tepat untuk diukir, melaksanakan pekerjaan ukir kayu, menyetel barang produk ukir, serta menghaluskan pekerjaan ukir dengan teliti, tekun dan rasa tanggung jawab.</p>
<p>Kerja Bangku dan Mesin</p>	<p>Pada fase F peserta didik dibekali pengetahuan dan keterampilan tentang komunikasi ditempat kerja dan melaksanakan persyaratan K3, serta melaksanakan persyaratan jaminan kualitas produk kriya. Peserta didik juga dapat membuat gambar pola dengan acuan gambar kerja, menggunakan peralatan tangan perkayuan untuk bahan kayu balok (5/10) dan papan (3/10), menghaluskan sambungan benda kerja kayu, menggunakan peralatan semi masinal (listrik) untuk pekerjaan kayu balok, kayu papan dan multipleks, membuat sistem sambungan antar komponen pada kayu balok, kayu papan arah melebar, memanjang dan sudut, serta menghaluskan sambungan dan benda kerja kriya. Peserta didik mampu memilih jenis kayu untuk dibubut, mempersiapkan alat dan pekerjaan membubut kayu, menghaluskan pekerjaan bubut. Peserta didik juga mampu memilih kayu untuk pekerjaan teknik <i>skroling</i>, membaca gambar kerja untuk pekerjaan <i>skroling</i>, mempersiapkan alat dan pekerjaan <i>skroling</i>, membuat pola dasar untuk pekerjaan <i>skroling</i> berdasar gambar kerja, membaca gambar untuk pekerjaan mesin tetap dan dilakukan secara hati-hati sesuai POS.</p>
<p>Kerja <i>Finishing</i></p>	<p>Pada fase F peserta didik dibekali pengetahuan dan keterampilan tentang komunikasi ditempat kerja dan melaksanakan persyaratan K3 sesuai dengan peraturan dan standar yang ada serta melaksanakan persyaratan jaminan kualitas produk kriya kayu. Peserta didik mampu memilih bahan dan alat <i>finishing</i>, melaksanakan proses <i>finishing</i> dengan teknik semprot dan oles sesuai POS yang benar.</p>



## 171. CAPAIAN PEMBELAJARAN SENI MUSIK

### A. Rasional

Seni Musik merupakan mata pelajaran kejuruan berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian musik. Di dalamnya berisi berbagai ilmu dasar sebagai bekal menjawab tuntutan industri kreatif dalam bidang seni musik yang terdiri dari beberapa unsur yang menggabungkan suara vokal atau instrumental untuk menghasilkan keindahan atau ekspresi emosional. Keberadaannya berfungsi membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, sikap, dan *passion* (renjana) supaya memiliki kompetensi yang kuat. Hal-hal yang harus dipelajari sebagai seorang pemain musik yaitu menguasai instrumen pokok atau vokal, memahami aransemen, memiliki kemampuan pendengaran yang baik dan memahami kemajuan teknologi di bidang musik sebagai perangkat pendukung kemampuan dalam mencapai kemahiran dalam bidang musik.

Pembelajaran konsentrasi keahlian seni musik berfungsi untuk mencapai keahlian keprofesionalan dalam seni musik dan menumbuhkembangkan kebanggaan dalam seni musik melalui pemahaman tentang Praktik Instrumen Pokok, Aransemen, Ansambel, Musik Teknologi, dan Produk Kreativitas Seni Musik, perkembangan teknologi dan isu-isu global di masyarakat atau dunia industri, mengenali berbagai macam profesi dan okupasi kerja dan peluang usaha, pemahaman tentang *entrepreneur*, pemahaman konsep seni, pemahaman dasar-dasar produksi, pemahaman sarana dan peralatan pementasan, serta pemahaman dasar seni musik.

Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran dilakukan sesuai dengan karakteristik pembelajaran dan tujuan yang ingin dicapai. Pembelajaran menggunakan berbagai variasi model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai bakat, minat, renjana, serta perkembangan fisik dan sesuai dengan tumbuh kembang peserta didik. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain: *project-based learning*, *problem based learning*, *teaching*

*factory, discovery-based learning, inquiry-based learning*, atau metode dan model lain yang relevan.

Pembelajaran konsentrasi keahlian seni musik berkaitan erat dengan bagaimana cara memainkan instrumen maupun vokal. menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai pekerja seni dalam bidang seni pertunjukan yang berakhlak mulia, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi antar budaya, mampu bekerja dalam tim, bertanggung jawab, memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, serta kritis dan kreatif.

## B. Tujuan

Mata pelajaran pada konsentrasi keahlian seni musik bertujuan membekali peserta didik melalui pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*soft skill dan hard skill*, karakter), yaitu:

1. mampu memainkan instrumen musik atau vokal dan menyajikan serta menginterpretasikan repertoar secara artistik dan estetik;
2. mampu mengerjakan aransemen musik sesuai dengan tingkat kemampuan yang dipahami dan diberikan oleh fasilitator;
3. mampu memainkan instrumen musik dan vokal secara bersama, menerapkan teknik, memainkan repertoar sesuai dengan gaya musik;
4. mampu menggunakan teknologi perangkat lunak dan keras di dalam musik seperti penulisan notasi musik, musik digital, *sound engineer* (pengetahuan sound), dan *recording* (pengetahuan perekaman); dan
5. memahami profil *entrepreneur*, yang kreatif, inovatif, serta mampu menciptakan peluang usaha dan pekerjaan bagi dirinya sendiri di bidang seni pertunjukan khususnya seni musik.

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya pembelajaran seni musik berfokus pada kompetensi bersifat muatan pokok yang harus dimiliki meliputi penguasaan instrumen pokok, aransemen, ansambel, musik teknologi serta produk kreativitas musik. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *entrepreneur, job profile*, peluang usaha dan pekerjaan atau profesi, sehingga peserta didik mampu bekerja di industri,

berwirausaha mandiri dan melanjutkan pendidikan di tingkat lanjut yang sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki.

Elemen	Deskripsi
Penguasaan Instrumen Pokok	Lingkup pembelajaran meliputi sikap, pengetahuan dan keterampilan Penguasaan Instrumen Pokok yang meliputi: hal hal yang mendasar di bidang musik seperti <i>solfegio</i> , teori musik, ilmu harmoni dasar, memahami partitur, ilmu bentuk analisa musik dan penerapannya pada instrumen pokok.
Aransemen	Lingkup pembelajaran meliputi sikap, pengetahuan dan keterampilan Aransemen meliputi: penyusunan pengembangan dari lagu yang sudah ada meliputi elemen musik, seperti tangga nada, melodi, harmoni, melodi <i>filler</i> , pola ritme, tempo, dinamika dan instrumentasi yang terdiri dari aransemen 2 suara, hingga 4 suara baik vokal maupun instrumental serta mampu memainkannya.
<i>Ansambel</i>	Lingkup pembelajarannya meliputi sikap, pengetahuan dan keterampilan ansambel meliputi: memainkan instrumen musik dan vokal secara bersama, menerapkan teknik instrumen spesialisasi pada genre musik, Memainkan hasil analisis etude instrumen spesialisasi pada genre musik, memainkan repertoar instrument spesialisasi
Musik Teknologi	Lingkup pembelajarannya meliputi sikap, pengetahuan dan keterampilan musik teknologi meliputi: penggunaan teknologi di dalam musik, penggunaan perangkat keras dan lunak dalam bidang musik, seperti perangkat lunak penulisan notasi, musik digital, <i>sound engineer</i> (pengetahuan sound), dan <i>recording</i> (pengetahuan perekaman).
Produk Kreativitas Musik	Lingkup pembelajarannya meliputi sikap pengetahuan dan keterampilan produk kreativitas musik meliputi: dalam mengolah musik, mengemas dan mempublikasikan pada media digital yang tersedia.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menyajikan permainan instrumen atau vokal dalam repertoar sesuai dengan genre musik. Disamping itu siswa diharapkan mampu memiliki keahlian spesifik berkaitan dengan penguasaan instrumen pokok pada konsentrasi keahlian seni musik serta sesuai dengan tuntutan dunia kerja. Pada aspek *soft skill* peserta didik akan mampu menerapkan budaya kerja sesuai tuntutan pekerjaan, memahami konsep diri yang positif sesuai standar Kesehatan Keselamatan Kerja (K3) dan Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin (5R) dalam seni musik, mengembangkan kemampuan

berpikir kritis dan memecahkan masalah dan mencari solusi, konsisten menerapkan budaya kerja dalam berkesenian. Pada aspek *hard skill* peserta didik mampu memahami elemen-elemen kompetensi pada mata pelajaran seni musik.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Penguasaan Instrumen Pokok	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memainkan salah satu instrumen pokok yang dikuasai atau dipilih dengan posisi tubuh yang sesuai, pernapasan yang benar, penjarian atau <i>fingering</i> , menurut gaya musik serta improvisasi.
Aransemen	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menguasai penyusunan musik bertekstur polifonik dan homofonik dengan menggunakan teknik-teknik harmoni dan pepaduan alur-alur melodi dalam konteks umum, akademis dan profesi dengan berbagai pendekatan estetika.
Ansambel	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memainkan berbagai gaya musik. Peserta didik memiliki kebersamaan dalam bermusik, mengajarkan siswa untuk berlatih bekerja sama atau <i>cooperative learning</i>
Musik Teknologi	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengimplementasikan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan memperhatikan nilai estetis, kaidah, tata cara, etika ilmiah serta penggunaan teknologi, perangkat keras dan lunak, seperti perangkat lunak penulisan notasi, musik digital, pengetahuan sound ( <i>Sound Engineer</i> ) dan pengetahuan perekaman ( <i>Recording</i> ).
Produk Kreativitas Musik	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menciptakan lapangan kerja bagi dirinya, serta mengemas produksi jasa di bidang musik, dari mulai proses penciptaan karya secara prosedural dan konseptual, merekam, hingga memasarkan secara mandiri atau independen maupun mainstream.

## 172. CAPAIAN PEMBELAJARAN SENI TARI

### A. Rasional

Seni Tari merupakan Konsentrasi Keahlian Kejuruan yang berisi kompetensi, yang mendasari penguasaan keahlian pekerjaan di bidang seni pertunjukan, yang menghantarkan peserta didik untuk dapat memiliki keahlian sebagai penari dan penyusun tari. Dengan penguasaan elemen tari tradisi dan elemen tari Kreasi, maka diperlukan adanya pemahaman tentang; teknik gerak, keragaman gerak, karakteristik tarian, fungsi tari, serta kreativitas tari yang sesuai dengan temanya. Konsentrasi keahlian Seni Tari berfungsi untuk menumbuh kembangkan keprofesionalan dan kebanggaan peserta didik terhadap keanekaragaman budaya bangsa sebagai pijakan proses bisnis entertainment untuk memasuki Dunia Kerja. Selain penguasaan pada profesional seni tari, peserta didik juga memahami isu-isu global dunia industri, mengenali berbagai macam profesi, okupasi kerja dan peluang usaha, serta memahami konsep *entrepreneur* berbasis budaya tradisi.

Mata pelajaran konsentrasi keahlian Seni Tari didalamnya memuat beberapa elemen yang terkait untuk mendukung ketercapaian pembelajaran. Elemen yang dimaksud meliputi; Gerak Dasar Tari, Tari Tradisi, Tari Kreasi, Tata Rias dan Busana, Tata Teknik Pentas, serta Manajemen Pertunjukan. Untuk mendapatkan penguatan konten pembelajaran, siswa bisa belajar di mana saja sesuai dengan pilihan potensi dirinya, dengan memanfaatkan sumber-sumber belajar di sekitarnya dan media lain.

Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran dilakukan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang ingin dicapai. Pendekatan Pembelajaran menggunakan berbagai model yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik. Hal ini diharapkan peserta didik dapat terlibat aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai bakat, minat, renjana, serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis *project-based learning*, *problem based learning*, *teaching factory* dan *inquiry-based learning*. Melalui metode *Inquiry based learning*, peserta didik dapat menganalisis kebutuhan pasar.

Penilaian meliputi aspek pengetahuan dapat dilakukan melalui tes maupun non tes. Penilaian pada aspek keterampilan melalui penilaian proses, produk tari dan portofolio, sedangkan penilaian aspek sikap melalui observasi, antar teman maupun catatan kejadian-kejadian yang menonjol.

Elemen-elemen dalam pembelajaran Seni Tari berkontribusi dalam membentuk profil pelajar Pancasila. Dengan memiliki kompetensi sebagai kreator seni pertunjukan yang berakhlak mulia, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi antar budaya, mampu bekerja dalam tim, bertanggungjawab, memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, serta kritis dan kreatif.

## B. Tujuan

Mata pelajaran konsentrasi keahlian Seni Tari ini bertujuan untuk membentuk peserta didik memiliki kemampuan sebagai penari dan penyusun tari, dengan membekali peserta didik melalui pengetahuan, keterampilan, kreativitas dan sikap (*soft skill* dan *hard skill*, karakter) meliputi:

1. Memahami dan mampu mempraktikkan Gerak Dasar Tari untuk melatih tubuh, melakukan teknik gerak tari yang sesuai dengan kaidah tari;
2. Mampu menampilkan Tari Tradisi, Tari Kreasi dan menyusun tari secara utuh beserta faktor pendukungnya dalam pementasan, sebagai bentuk spesifik yang dimiliki peserta didik sesuai dengan tuntutan Dunia Kerja; dan
3. Memahami konsep kreativitas, proses produk dan pemasaran seni tari sebagai bentuk kemasan seni yang layak jual. Selain itu juga mengakomodasi kebutuhan pasar serta pemanfaatan perkembangan teknologi maupun isu global, sebagai bagian dari kemajuan zaman yang harus diikuti dan diaplikasikan dalam produk seni.

Pada hakekatnya pembelajaran pada konsentrasi keahlian Seni Tari terfokus pada kompetensi-kompetensi yang harus dimiliki oleh peserta didik, dalam menyajikan tari sesuai dengan situasi, kondisi, dan tuntutan kebutuhan pasar. Untuk mencapai keahlian sebagai praktisi dalam seni tari diperlukan beberapa mata pelajaran antara lain;

Elemen pada konsentrasi keahlian Seni Tari

1. Gerak Dasar Tari;
2. Tari Tradisi; dan
3. Tari Kreasi.

Mata pelajaran tersebut diatas sebagai lanjutan dari dasar program pada fase E yang telah mendapatkan pemahaman tentang proses bisnis di dunia kerja, perkembangan teknologi dan isu-isu global di masyarakat atau dunia industri. Selain itu juga sudah mendapatkan pemahaman berbagai macam profesi, okupasi kerja, peluang usaha, pemahaman tentang *entrepreneur*, pemahaman konsep seni, pemahaman dasar-dasar produksi, pemahaman sarana dan peralatan pementasan, serta pemahaman teknik dasar. Adapun beban pembelajaran disesuaikan dengan output keahlian yang diharapkan oleh mitra dunia kerja di setiap masing-masing satuan pendidikan.

### C. Karakteristik

Pada hakekatnya muatan pembelajaran pada konsentrasi keahlian Seni Tari akan memberi penguatan teknikal ketubuhan, kemampuan kepenarian, kemampuan kreativitas tari yang memiliki karakter. Pembelajaran meliputi praktik Gerak Dasar Tari, Tari Tradisi dan tari Kreasi. Selain itu peserta didik diberi pemahaman tentang proses bisnis perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *entrepreneur*, *job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi, sehingga peserta didik mampu bekerja di industri, berwirausaha mandiri dan melanjutkan pendidikan di tingkat lanjut yang sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki.

Elemen dan deskripsi pada konsentrasi keahlian Seni Tari secara penjabaran dapat dijelaskan sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Gerak Dasar Tari	Lingkup pembelajaran meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap. Praktik Gerak Dasar Tari meliputi: mengidentifikasi anatomi tubuh yang melibatkan gerak disemua bagian dari anggota tubuh manusia, melatih teknik-teknik gerak tari, melatih kepekaan irama. Elemen gerak dasar tari ini merupakan elemen untuk menguasai teknik-teknik gerak tari secara mendasar.

Elemen	Deskripsi
Tari Tradisi	Lingkup pembelajaran meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap. Praktik Tari Tradisi meliputi: mengidentifikasi gerak tari, fungsi tari, teknik gerak dan karakteristik tari. Dalam menampilkan repertoar tari tradisi didukung unsur-unsur Tata Rias Busana, properti, Iringan dan Tata Teknik Pentas, serta memiliki kepekaan menggunakan materi Tari Tradisi untuk menyusun garapan baru.
Tari Kreasi	Lingkup pembelajaran meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap. Tari Kreasi meliputi kematangan teknik gerak ketubuhan, keterampilan dalam penyajian ragam tari, serta kreativitas tari. Dengan menguasai beberapa ragam tari Kreasi dapat dijadikan sebagai bahan untuk mengembangkan kreativitasnya dalam menyusun dan menyajikan garapan baru. Materi elemen Tari Kreasi ini diberikan pada peserta didik kelas XI dan XII.

Keterangan:

1. Beban pembelajaran per setiap elemen dapat disesuaikan porsinya dengan konsentrasi keahlian Seni Tari yang dituntut dari mitra Dunia Kerja di setiap satuan pendidikan.
2. Pemilihan Tradisi dan Non Tradisi disesuaikan dengan konsentrasi keahlian Seni Tari yang dituntut dari mitra Dunia Kerja pada setiap satuan pendidikan
3. Elemen dan capaian pembelajaran dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan karakteristik etnis seni tari pada konsentrasi keahlian Seni Tari yang dituntut dari mitra Dunia Kerja pada setiap satuan pendidikan.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik akan menguasai teknik ketubuhan, irama, mengenal karakter tari. Secara kemampuan kepenarian peserta didik mampu memahami pengetahuan tari, menguasai ragam gerak tari tradisi, serta menyajikan tari secara profesional. Untuk memenuhi tuntutan dunia kerja peserta didik mampu menyusun tari tradisi, modern dan kontemporer.

Capaian pembelajaran tiap elemen dalam konsentrasi keahlian Seni Tari adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Gerak Dasar Tari	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu menguasai teknik ketubuhan, menguasai irama serta mampu



Elemen	Capaian Pembelajaran
	menampilkan karakter tari dengan benar dan jelas secara estetika seni tari.
Tari Tradisi	Pada akhir Fase F, peserta didik menguasai teknik tari tradisi, menyajikan tari secara profesional, dan mengimplementasikan gerak dasar tari kedalam susunan tari yang mengkininya sesuai kebutuhan pasar.
Tari Kreasi	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu menguasai teknik ragam Tari Kreasi, menyajikan ragam Tari Kreasi serta mempunyai kemampuan dan wawasan kepenarian yang luas tentang keragaman tari tradisi dan Tari kreasi. Selanjutnya peserta didik dapat mengimplementasi dan mengembangkan menjadi garapan tari modern dan kontemporer berbasis nilai budaya Nusantara.

## 173. CAPAIAN PEMBELAJARAN SENI KARAWITAN

### A. Rasional

Seni Karawitan merupakan konsentrasi keahlian dengan muatan pembelajaran yang menghantarkan peserta didik memiliki keahlian sebagai pelaku seni karawitan (pengrawit ) atau vokalis karawitan dengan penguasaan instrumen gamelan, instrumen pokok karawitan serta berolah vokal. Seni Karawitan merupakan seni memainkan instrumen dan/atau vokal dalam sebuah ensemble gamelan, vokal atau instrumen individu pokok karawitan yang dilakukan secara mandiri atau non-mandiri menggunakan sarana unguap gamelan yang bersifat etnis. Gamelan merupakan sekumpulan alat musik/instrumen yang memiliki fungsi, peran, teknik dan pola permainan yang berbeda-beda sesuai dengan kaidah estetika tradisi masing-masing etnis. Untuk memainkan masing-masing instrumen dalam gamelan diperlukan adanya pemahaman tentang karakteristik instrumen, fungsi dan peran instrumen, teknik dan pola permainan serta penerapan bentuk pola permainan instrumen dalam sajian lagu atau *gendhing*.

Vokal karawitan, merupakan salah satu unsur dalam seni karawitan di samping instrumen. Vokal dapat disajikan secara mandiri tanpa iringan atau vokal tunggal, ada juga yang disajikan bersama sajian instrumen gamelan, kolaborasi dengan alat musik lain di luar ranah tradisi. Pembelajaran vokal karawitan menyangkut penguasaan tentang teknik dasar bersuara, teknik pernafasan, *frasering*, artikulasi, *pitch control*, ornamentasi, termasuk cara penyajian sesuai dengan *genre* vokal yang akan dibawakan berdasarkan kaidah konvensi tradisi etnik tertentu.

Disamping penguasaan permainan instrumen dan olah vokal, juga diperlukan pemahaman dan penguasaan aspek musikalitas karawitan yang terdiri pola ritme, irama, laras, sistem penotasian, dinamika, garap/orkestrasi dan struktur lagu/*gendhing*. Tentang teknik dasar memainkan instrumen maupun berolah vokal menjadi hal yang penting dalam pembelajaran seni karawitan sebagai prasyarat dalam penguasaan konsentrasi keahlian seni karawitan.

Pembelajaran Konsentrasi Keahlian Seni Karawitan berfungsi untuk mencapai keahlian keprofesionalan dalam seni karawitan dan

menumbuhkembangkan kebanggaan peserta didik terhadap seni karawitan melalui pemahaman tentang praktik karawitan bersama, praktik instrumen pokok, vokal karawitan dan kreativitas karawitan. Keberadaan muatan pembelajaran tersebut berfungsi membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, sikap, dan *passion* (renjana) mencapai keahlian profesional dalam seni karawitan.

Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran dilakukan sesuai dengan karakteristik pembelajaran dan tujuan yang ingin dicapai. Pembelajarannya menggunakan berbagai variasi model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai bakat, minat, renjana, serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model pembelajaran diutamakan menggunakan model pembelajaran proyek atau *Project-based Learning* dengan ciri khas pembelajaran didekatkan pada dunia kerja/sanggar Karawitan. Penciptaan produk dunia kerja atau sanggar digunakan sebagai referensi untuk mendesain perencanaan, proses dan evaluasi pembelajaran. Namun demikian selain *Project-based Learning* dapat juga menggunakan model pembelajaran yang lain seperti *Problem-based learning*, model pembelajaran *Teaching Factory*, *Discovery Learning*, *Inquiry Learning*, atau mengadopsi metode dan model pembelajaran berbasis kearifan lokal sesuai dengan karakteristik pembelajaran seni karawitan yang bersifat etnis.

Pembelajaran seni karawitan berkaitan erat dengan bagaimana cara memainkan instrumen maupun teknik bersuara vokal dalam satu kesatuan sajian keseluruhan instrumen gamelan. Praktik seni karawitan berbentuk konser atau iringan lebih menekankan kepada kesatuan pola-pola permainan instrumen dan vokal yang terpadu dalam harmoni keselarasan musikalitas. Sifat dari sajian seni karawitan adalah komunal yang mementingkan kerjasama musikal antar instrumen. Tuntutan untuk memahami posisi pada fungsi dan peran instrumen yang dimainkan dengan tetap memperhatikan batas-batas harmoni musikal yang harus dimainkan adalah kunci dalam menjaga kebersamaan. Berpraktik seni karawitan mengajarkan peserta didik untuk saling menghargai, bertoleransi, kerjasama team

dan disiplin mentaati terhadap etika dan estetika konvensi tradisi yang telah ditetapkan menyangkut aspek musikalitas dalam bermain gamelan.

## B. Tujuan

Mata pelajaran pada konsentrasi keahlian Seni Karawitan bertujuan membekali peserta didik melalui pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*soft skill* dan *hard skill*, serta karakter), yaitu:

1. mempraktikkan Karawitan bersama dalam sajian karawitan sebagai sajian sebuah konser karawitan (karawitan mandiri) maupun karawitan sebagai bagian dari seni pertunjukan lain yang berfungsi sebagai iringan (Karawitan non Mandiri);
2. mempraktikkan instrumen pokok dalam sajian sebuah *gendhing*/lagu dalam karawitan sebagai bentuk keahlian spesifik yang dimiliki peserta didik sesuai dengan tuntutan dunia kerja;
3. mempraktikkan vokal karawitan dalam sajian sebuah *gendhing*/lagu maupun vokal yang bersifat vokal tunggal sebagai bentuk keahlian spesifik yang dimiliki peserta didik sesuai dengan tuntutan dunia kerja; dan
4. menerapkan bentuk-bentuk kreativitas karawitan sebagai pengembangan dari seni karawitan meliputi; memahami konsep, unsur dan tahapan kreativitas karawitan, memformulasikan unsur-unsur dalam kreativitas karawitan serta menyajikan karya kreativitas karawitan. Karya kreativitas karawitan diharapkan merupakan bentuk produk kemasan seni yang *marketable*, layak jual dan dapat mengakomodasi kebutuhan pasar dengan pemanfaatan perkembangan teknologi maupun isu global sebagai bagian dari kemajuan zaman yang harus diikuti dan diaplikasikan dalam produk kreativitas karawitan;

Pembelajaran pada konsentrasi keahlian seni karawitan berfokus pada kompetensi-kompetensi yang harus dimiliki oleh seniman/pelaku seni dalam memainkan instrumen maupun berolah vokal di bidang seni karawitan sesuai dengan situasi, kondisi, dan tuntutan kebutuhan dunia kerja. Untuk mencapai keahlian sebagai praktisi dalam seni karawitan diperlukan beberapa elemen pada konsentrasi keahlian seni karawitan, antara lain:

1. praktik karawitan bersama;
2. praktik instrumen pokok;
3. vokal karawitan; dan
4. kreativitas karawitan.

Mata pelajaran tersebut diatas sebagai lanjutan dari dasar program pada fase E yang telah mendapatkan pemahaman tentang proses bisnis di dunia kerja, perkembangan teknologi dan isu-isu global di masyarakat atau dunia industri, mengenali berbagai macam profesi dan okupasi kerja dan peluang usaha, pemahaman tentang *entrepreneur*, pemahaman konsep seni, pemahaman dasar-dasar produksi, pemahaman sarana dan peralatan pementasan, serta pemahaman teknik dasar seni karawitan.

### C. Karakteristik

Pada hakikatnya pembelajaran pada konsentrasi keahlian seni karawitan memuat elemen-elemen kompetensi praktik yang harus dikuasai peserta didik dalam mencapai keahlian sebagai pelaku seni (pengrawit). Elemen-elemen tersebut meliputi praktik karawitan bersama, praktik instrumen pokok, praktik vokal serta kreativitas karawitan dengan lingkup pembelajaran mencakup ranah sikap, pengetahuan dan keterampilan. Selain elemen-elemen kompetensi praktik, peserta didik telah dibekali pemahaman tentang elemen-elemen kompetensi di dasar program keahlian meliputi profil *entrepreneur*, proses bisnis, perkembangan teknologi serta isu-isu global pada bidang seni pertunjukan, konsep seni pertunjukan, dasar-dasar produksi seni pertunjukan, sarana dan perlengkapan pementasan seni pertunjukan dan teknik dasar seni pertunjukan yang sangat menunjang sebagai pelaku seni karawitan, sehingga peserta didik mampu bekerja di industri, berwirausaha mandiri dan melanjutkan pendidikan di tingkat lanjut yang sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki.

Elemen dan deskripsi pada konsentrasi keahlian seni karawitan secara penjabaran dapat dijelaskan sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Praktik karawitan bersama	meliputi sikap, pengetahuan, dan keterampilan praktik karawitan bersama meliputi identifikasi struktur bentuk <i>gendhing</i> /lagu, penerapn notasi dalam <i>gendhing</i> /lagu, teknik memainkan dan etude,

Elemen	Deskripsi
	memadukan pola permainan instrumen, serta menyajikan <i>gendhing</i> /lagu.
Praktik instrumen pokok	meliputi sikap, pengetahuan, dan keterampilan praktik instrumen pokok meliputi identifikasi peran dan fungsi, teknik permainan instrumen pokok dan etude, merancang pola garap instrumen pokok, memadukan pola permainan instrumen pokok, dan menyajikan pola garap instrumen pokok dalam <i>repertoare gendhing</i> atau lagu.
Vokal karawitan	meliputi sikap, pengetahuan, dan keterampilan vokal karawitan meliputi identifikasi vokal karawitan, merancang konsep garap vokal, menerapkan teknik vokal dan etude serta menyajikan vokal karawitan
Kreativitas karawitan	meliputi sikap, pengetahuan, dan keterampilan dalam kreativitas karawitan meliputi konsep kreativitas, unsur, dan tahapan berkreaitivitas, memformulasikan unsur-unsur dalam kreativitas karawitan serta menyajikan produk karya kreativitas karawitan.

Keterangan:

1. Pembelajaran setiap elemen secara porsi beban pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik kebutuhan etnis karawitan setempat serta tuntutan kompetensi keahlian mitra Dunia Kerja pada setiap satuan pendidikan.
2. Elemen-elemen dalam seni karawitan bersifat etnis, sehingga implementasi pembelajaran setiap elemen sangat tergantung pada kaidah-kaidah estetik konvensi dari etnik masing-masing sesuai dengan lingkup budaya karawitan setempat
3. Elemen dan capaian pembelajaran dapat dikembangkan sesuai dengan karakteristik/kebutuhan etnis karawitan setempat serta memenuhi standar tuntutan dari mitra Dunia Kerja pada setiap satuan pendidikan.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F sebagai indikator capain pembelajaran, peserta didik akan mampu menyajikan pola permainan instrumen dan atau vokal karawitan dalam bingkai *repertoare gendhing*/lagu sesuai dengan konteks sajian karawitan. Disamping itu diharapkan peserta didik mampu memiliki keahlian spesifik berkaitan dengan penguasaan instrumen pokok dan vokal karawitan sesuai dengan tuntutan dunia kerja. Capaian pembelajaran tiap elemen dalam konsentrasi keahlian seni karawitan adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Praktik karawitan bersama	Pada akhir fase F, peserta didik dapat menguasai dan mampu memadukan pola permainan instrumen dan menyajikan <i>gendhing</i> /lagu dalam praktik karawitan bersama baik berfungsi sebagai sajian karawitan konser (karawitan mandiri) maupun sajian karawitan iringan (karawitan non mandiri).
Praktik instrumen pokok	Pada akhir fase F, peserta didik dapat menguasai dan mampu memadukan pola permainan instrumen pokok dan mempraktikkannya dalam sajian <i>repertoare gendhing</i> /lagu sebagai bentuk keahlian spesifik yang dimiliki peserta didik yang sesuai dengan tuntutan dunia kerja
Vokal karawitan	Pada akhir fase F, peserta didik dapat menerapkan teknik vokal dan menyajikan vokal karawitan sebagai bentuk keahlian spesifik yang dimiliki peserta didik yang sesuai dengan tuntutan dunia kerja.
Kreativitas karawitan	Pada akhir fase F, peserta didik dapat menyajikan karya kreativitas dalam bentuk “kemasan seni” berbasis perkembangan teknologi dan mengakomodir kemajuan dan kemauan dunia kerja.

## 174. CAPAIAN PEMBELAJARAN SENI PEDALANGAN

### A. Rasional

Mata Pelajaran Seni pedalangan merupakan mata pelajaran kejuruan berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian pekerjaan seni pedalangan. Di dalamnya berisi berbagai ilmu dasar sebagai bekal mempelajari mata pelajaran lain. Keberadaannya berfungsi membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, ketrampilan, sikap, dan *passion* (renjana), Praktik pedalangan dalam mata pelajaran ini adalah salah satu unit kompetensi pada program keahlian seni pedalangan. Hal-hal yang harus dipelajari dan dikuasai sebelum melakukan praktik mendalang, antara lain, yaitu: kemampuan *sabet* (teknik gerak wayang), vokal, *dhodhogan* dan *keprakan*, serta iringan pedalangan. Selain itu, harus mempelajari dan memahami lakon wayang (cerita) baik Mahabarata, Ramayana, maupun dari sumber pedalangan yang lain.

Mata pelajaran ini membekali peserta didik dalam melakukan praktik mendalang, unsur-unsur garap tersebut disesuaikan etnis masing-masing. Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran dilakukan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang ingin dicapai.

Pembelajarannya menggunakan berbagai variasi model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai bakat, minat, renjana, serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain: *Project-based Learning*, *Problem-based Learning*, *Teaching Factory*, *Discovery Learning*, *Inquiry Learning*, atau metode dan model lain yang relevan.

Mata pelajaran Seni Pedalangan berkontribusi menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai seniman dalam bidang seni pedalangan yang berakhlak mulia, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi antar budaya, mampu bekerja dalam tim, bertanggungjawab, memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, serta kritis dan kreatif.



## B. Tujuan

Mata pelajaran seni pedalangan bertujuan membekali peserta didik melalui pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*soft skill* dan *hard skill*, serta karakter), sebagai seniman dalang yaitu kemampuan *sabet* (teknik gerak wayang), vokal, *dhodhogan* dan *keprakan*, iringan pedalangan serta mengimplementasikan dalam lakon pedalangan. Adapun tujuan pembelajaran yang ingin dicapai adalah:

1. memahami dan menerapkan *sabet* (teknik gerak wayang) pedalangan;
2. memahami vokal pedalangan;
3. memahami *dhodhogan* dan *keprakan* pedalangan;
4. memahami iringan pedalangan; dan
5. mampu mementaskan lakon pedalangan

## C. Karakteristik

Pada hakekatnya pembelajaran pada konsentrasi keahlian seni Pedalangan bersifat muatan pembelajaran pokok yang harus dimiliki oleh pelaku seni/dalang dalam bidang seni pedalangan. Pembelajaran meliputi *sabet* pedalangan (teknik gerak wayang), vokal pedalangan, *dhodhogan* dan *keprakan*, iringan pedalangan, serta menyajikan lakon pedalangan. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *entrepreneur*, *job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi, sehingga peserta didik mampu bekerja di industri, berwirausaha mandiri dan melanjutkan pendidikan di tingkat lanjut yang sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki.

Elemen dan deskripsi pada konsentrasi keahlian seni karawitan secara penjabaran dapat dijelaskan sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
<i>Sabet</i> Pedalangan (teknik gerak wayang)	Lingkup pembelajaran meliputi sikap, pengetahuan, dan keterampilan teknik dasar <i>sabet</i> pedalangan yang meliputi bentuk cepengan, penampilan wayang <i>tanceban</i> , <i>bedholan</i> solah dan entas-entasan wayang.
Vokal Pedalangan	Lingkup pembelajaran meliputi sikap, pengetahuan, dan keterampilan teknik dasar vokal, yang meliputi narasi dalang, dialog wayang, <i>sulukan</i> dan <i>tembang</i> .
<i>Dhodhogan</i> dan <i>Keprakan</i>	Lingkup pembelajaran meliputi sikap, pengetahuan, dan keterampilan teknik <i>dhodhogan</i> dan <i>keprakan</i> dalam pedalangan.
Iringan Pedalangan	Lingkup pembelajaran meliputi sikap, pengetahuan, dan keterampilan teknik dasar iringan pedalangan

Elemen	Deskripsi
Menyajikan Lakon pedalangan	Lingkup pembelajaran lakon pedalangan yaitu mementaskan lakon pedalangan

Keterangan:

1. Pembelajaran setiap elemen secara porsi beban pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik/kebutuhan etnis Pedalangan setempat serta tuntutan kompetensi keahlian mitra Dunia Kerja pada setiap satuan pendidikan.
2. Elemen-elemen dalam seni pedalangan bersifat etnis, sehingga implementasi pembelajaran setiap elemen sangat tergantung pada kaidah-kaidah konvensi dari etnik masing-masing sesuai dengan lingkup budaya Pedalangan setempat
3. Elemen dan capaian pembelajaran dapat dikembangkan sesuai dengan karakteristik/kebutuhan etnis Pedalangan setempat serta memenuhi standar tuntutan dari mitra Dunia Kerja pada setiap satuan pendidikan.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, sebagai indikator capaian pembelajaran peserta didik akan mampu menyajikan *sabet* (teknik gerak wayang), vokal, *dhodogan dan keprakan*, iringan pedalangan serta mementaskan lakon pedalangan. Disamping itu diharapkan peserta didik mampu memiliki keahlian spesifik berkaitan dengan teknik mendalang sesuai dengan tuntutan dunia kerja. Capaian pembelajaran tiap elemen dalam konsentrasi keahlian seni pedalangan adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
<i>Sabet</i> Pedalangan	Pada akhir fase F, peserta didik dapat menguasai dan mampu mempraktikkan teknik <i>sabet</i> pedalangan dengan baik dalam pakeliran.
Vokal Pedalangan	Pada akhir fase F, peserta didik dapat menerapkan teknik vokal dan menyajikan vokal pedalangan sebagai bentuk keahlian spesifik yang dimiliki siswa yang sesuai dengan tuntutan dunia kerja dasar dalam repertoare <i>gendhing/lagu</i> dasar.
<i>Dhodhogan dan Keprakan</i>	Pada akhir fase F, peserta didik dapat menerapkan teknik dan menyajikan <i>dhodogan-keprakan</i> dalam pedalangan sesuai dengan kebutuhan dalam <i>pakeliran</i> .
Iringan Pedalangan	Pada akhir fase F, peserta didik dapat menerapkan dan menyajikan iringan pedalangan dalam pakeliran, dan serta sesuai dengan tuntutan dunia kerja kebutuhan industri.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyajikan Lakon Pedalangan	Pada akhir fase F, peserta didik dapat menyajikan, melakukan lakon pedalangan baik pakeliran fragmen, pakeliran ringkas, padat maupun pakeliran semalam yang sesuai dengan tuntutan dunia kerja kebutuhan industri.

## 175. CAPAIAN PEMBELAJARAN PEMERANAN

### A. Rasional

Mata pelajaran Pemeranan merupakan mata pelajaran kejuruan berisi kompetensi-kompetensi yang mendasari penguasaan keahlian Pemeranan. Di dalamnya berisi berbagai ilmu pemeranan dan kompetensi unsur pemeranan sebagai bekal menjawab tuntutan industri kreatif dalam bidang seni pertunjukan dan perfilman. Keberadaannya berfungsi membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, sikap, dan *passion* (renjana) supaya memiliki kompetensi pemeranan yang kuat di fase F.

Mata pelajaran Pemeranan berfungsi untuk menumbuhkembangkan keprofesionalan dan kebanggaan peserta didik terhadap seni peran melalui pemahaman tentang proses bisnis di dunia kerja, perkembangan teknologi dan isu-isu global di masyarakat atau dunia industri. Mata pelajaran Pemeranan mengenalkan berbagai macam profesi dan okupasi kerja serta peluang usaha, pemahaman tentang *entrepreneur*, pemahaman konsep seni, pemahaman dasar-dasar produksi, pemahaman sarana dan peralatan pementasan, serta pemahaman teknik dasar pemeranan. Mata pelajaran Pemeranan membekali tamatan menjadi pekerja seni peran, seperti pemeran di atas panggung, pemeran di depan kamera, pengisi suara dan berbagai wirausaha sesuai bidangnya. Selain itu, sebagai pendukung landasan pengetahuan dan keterampilan untuk pembelajaran di fase F pada konsentrasi keahlian Pemeranan. Pada kelas XII semua materi diperdalam melalui program praktik kerja lapangan.

Pembelajaran mata pelajaran Pemeranan melalui proses perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang ingin dicapai. Pembelajarannya menggunakan berbagai variasi model pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai bakat, minat, renjana, serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *Project-based Learning*, *Problem-based Learning*, *Teaching Factory*, *Discovery Learning*, *Inquiry Learning*, atau metode dan model lain yang relevan.

Mata pelajaran Pemeranan berkontribusi menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai seniman dalam bidang seni peran yang beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkebhinekaan global, mampu berkomunikasi, bernegosiasi dan berinteraksi antar budaya, mampu bekerja dalam tim, bertanggungjawab, memiliki kepekaan dan kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, serta kritis dan kreatif.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran Pemeranan bertujuan membekali peserta didik melalui pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*soft skill* dan *hard skill*, serta karakter), yaitu:

1. memahami profil pekerjaan/profesi di bidang industri seni peran;
2. mampu melaksanakan olah tubuh untuk keperluan seni peran;
3. mampu melaksanakan olah suara untuk keperluan seni peran;
4. mampu melaksanakan teknik penghayatan peran; dan
5. mampu melaksanakan bermain peran untuk pemeranan tradisi dan modern di depan panggung dan kamera.

#### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Pemeranan berfokus pada kompetensi pemeranan yang harus dimiliki oleh peserta didik sebagai seniman dalam bidang seni peran sesuai dengan situasi, kondisi, dan perkembangan dunia kerja.

Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *entrepreneur*, *job profile*, peluang usaha dan pekerjaan/profesi, sehingga peserta didik mampu bekerja di industri, berwirausaha mandiri dan melanjutkan pendidikan di tingkat lanjut yang sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki.

Mata pelajaran Pemeranan mengenalkan peserta didik terhadap lapangan kerja, jabatan kerja setelah lulus dari konsentrasi keahlian yang dapat dilakukan di dalam kelas, di luar kelas, di suasana industri, pembelajaran di lapangan, pembelajaran oleh guru tamu, dan pembelajaran praktik kerja lapangan sehingga peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang nyata dan bervariasi. Pengalaman belajar yang diperoleh peserta didik tersebut diharapkan

akan meningkatkan pemahaman konsep-konsep pengetahuan, meningkatkan keterampilan teknis, dan menumbuhkan sikap kerja secara optimal.

Mata pelajaran Pemeranan terdiri atas elemen-elemen berikut.

Elemen	Deskripsi
Profesi Pemeran	Lingkup pembelajaran meliputi sikap, pengetahuan dan keterampilan pada etika, sopan santun profesi pemeran, memahami industri pemeranan, dan memahami industri budaya.
Olah Tubuh	Lingkup pembelajaran meliputi sikap, pengetahuan dan keterampilan pada prinsip dasar keaktoran, menerapkan fungsi olah tubuh, kelenturan tubuh, ketahanan tubuh dan melaksanakan teknik olah tubuh.
Olah Suara	Lingkup pembelajaran meliputi sikap, pengetahuan dan keterampilan dalam memahami fungsi olah suara, menerapkan teknik pernafasan, menerapkan teknik olah suara, dan menerapkan fungsi panca indera dalam pemeranan.
Teknik Penghayatan Peran	Lingkup pembelajaran meliputi sikap, pengetahuan dan keterampilan dalam memahami dan melaksanakan konsentrasi, memahami dan melaksanakan imajinasi, melaksanakan teknik muncul, melaksanakan teknik irama, melaksanakan teknik pengulangan, melaksanakan teknik jeda, melaksanakan teknik <i>timing</i> , melaksanakan teknik penonjolan, melaksanakan imajinasi peristiwa, melaksanakan emosi, melaksanakan aksi reaksi, melaksanakan teknik dramatik, melaksanakan teknik pengembangan, melaksanakan teknik improvisasi, melaksanakan teknik perubahan emosi peran, serta melaksanakan pola latihan peran secara terstruktur dan mandiri.
Bermain Peran	Lingkup pembelajaran meliputi sikap, pengetahuan dan keterampilan dalam memahami dimensi karakter peran, memahami fungsi latihan adegan, memahami teknik bermain peran di depan kamera, melaksanakan pemeranan diatas panggung, melaksanakan improvisasi, melaksanakan teknik pemeranan, menyusun konsep pementasan, memahami naskah dan skenario, mampu berperan menggunakan tata rias dan busana, serta mengelola dan melaksanakan pemeranan untuk teater tradisional, teater modern dan film.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai konsentrasi keahlian Pemeranan yang dipilihnya, sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Pada aspek *soft skill* peserta didik akan mampu menerapkan budaya kerja sesuai tuntutan pekerjaan, memahami konsep diri yang positif sesuai standar K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) dan 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin) dalam seni peran, mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan

memecahkan masalah dan mencari solusi, konsisten menerapkan budaya kerja dalam berkesenian. Pada aspek *hard skill* peserta didik mampu memahami elemen-elemen kompetensi pada mata pelajaran Pemeranan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Profesi Pemeran	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memiliki etika, memahami profesi pemeranan, memiliki kemampuan dalam memahami industri pemeranan dan industri budaya.
Olah Tubuh	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memiliki kelenturan tubuh dan ketahanan tubuh sesuai karakter peran secara estetis.
Olah Suara	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memiliki kemampuan intonasi, diksi, artikulasi sesuai karakter peran secara estetis.
Teknik Penghayatan Peran	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memiliki kemampuan menghayati pesan, makna, tujuan sesuai karakter peran.
Bermain peran	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memerankan karakter tokoh sesuai naskah atau skenario.

## 176. CAPAIAN PEMBELAJARAN TATA ARTISTIK

### A. Rasional

Mata pelajaran Tata Artistik merupakan mata pelajaran kejuruan berisi kompetensi-kompetensi utama pada penguasaan keahlian pekerjaan tata artistik seni pertunjukan. Mata pelajaran ini berisi berbagai pengetahuan dan teknik penataan artistik seni pertunjukan. Keberadaannya berfungsi membekali peserta didik dengan seperangkat pengetahuan, keterampilan, sikap, dan *passion* (renjana) supaya memiliki kompetensi yang kuat pada fase F.

Mata pelajaran Tata Artistik berfungsi untuk membekali pemahaman keprofesionalan dan kebanggaan peserta didik terhadap unsur-unsur pendukung seni pertunjukan. Peserta didik dibekali pemahaman tentang desain tata artistik seni pertunjukan dan prosedur penataan artistik seni pertunjukan. Desain dan prosedur penataan artistik berdasarkan pada perkembangan teknologi dan isu-isu global di masyarakat atau dunia industri. Peserta didik mendapatkan pemahaman berbagai macam okupasi kerja dan peluang usaha, prosedur dan budaya kerja, *entrepreneur*, konsep seni pertunjukan, manajemen produksi seni pertunjukan, sarana dan peralatan pementasan, serta teknik penataan artistik seni pertunjukan.

Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran dilakukan sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang ingin dicapai. Proses pembelajaran menggunakan berbagai variasi model pembelajaran yang bersifat interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang dan memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai minat dan bakat serta renjana berdasarkan dimensi profil pelajar Pancasila. Model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *Project-based Learning*, *Problem-based Learning*, *Teaching Factory*, *Discovery Learning*, *Inquiry Learning*, atau metode dan model lain yang relevan.

Mata pelajaran Tata Artistik berkontribusi menjadikan peserta didik memiliki kompetensi sebagai penata ataupun asisten penata dalam bidang tata artistik seni pertunjukan. Peserta didik mampu menjadi penata ataupun asisten penata yang berakhlak mulia, komunikatif, bekerja dalam tim, bertanggung jawab, memiliki kepekaan dan



kepedulian terhadap situasi dan lingkungan kerja, serta kritis dan kreatif.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Tata Artistik bertujuan menjadikan peserta didik memiliki kompetensi utama dalam penataan seni pertunjukan baik dalam pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*soft skill* dan *hard skill*, serta karakter), yaitu:

1. memahami bisnis industri dan dunia kerja bidang seni pertunjukan.
2. mampu menafsirkan konsep pertunjukan;
3. mampu mengaplikasikan konsep tata rias seni pertunjukan;
4. mampu mengaplikasikan konsep tata busana seni pertunjukan;
5. mampu mengaplikasikan konsep tata cahaya seni pertunjukan;
6. mampu mengaplikasikan konsep tata panggung seni pertunjukan; dan
7. mampu mengaplikasikan konsep tata suara seni pertunjukan.

## C. Karakteristik

Pada hakekatnya mata pelajaran Tata Artistik berfokus pada kompetensi utama yang harus dimiliki oleh calon penata ataupun calon asisten penata artistik dalam bidang seni pertunjukan sesuai dengan situasi, kondisi, dan perkembangan dunia kerja. Selain itu, peserta didik diberikan pemahaman tentang proses bisnis, perkembangan penerapan teknologi dan isu-isu global, profil *entrepreneur*, *job profile*, peluang usaha dan pekerjaan atau profesi, sehingga peserta didik mampu bekerja di industri, berwirausaha mandiri dan melanjutkan pendidikan di tingkat lanjut yang sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki.

Elemen	Deskripsi
Industri dan dunia kerja bidang seni pertunjukan	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman peserta didik untuk memahami pekerjaan atau profesi dalam bidang seni pertunjukan, serta peluang usaha di bidang seni dan ekonomi kreatif yang membangun visi dan <i>passion</i> dalam pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi PjBL, dan atau kewirausahaan.
Konsep Pertunjukan	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman peserta didik untuk memahami konsep pertunjukan melalui analisis dan pengamatan seni pertunjukan secara

Elemen	Deskripsi
	individu atau kelompok sehingga tercipta peserta didik yang mandiri, disiplin, dan bergotong royong.
Tata Rias	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman peserta didik untuk mengaplikasikan penataan rias dalam seni pertunjukan berdasarkan desain secara individu atau kelompok dengan melaksanakan budaya kerja K3 dan 5R, sehingga tercipta peserta didik yang mandiri, disiplin dan bergotong-royong.
Tata Busana	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman peserta didik untuk mengaplikasikan penataan busana dalam seni pertunjukan berdasarkan desain secara individu atau kelompok dengan melaksanakan budaya kerja K3 dan 5R, sehingga tercipta peserta didik yang mandiri, disiplin dan bergotong-royong.
Tata Panggung	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman peserta didik untuk mengaplikasikan penataan panggung dalam seni pertunjukan berdasarkan desain secara individu atau kelompok dengan melaksanakan budaya kerja K3 dan 5R, sehingga tercipta peserta didik yang mandiri, disiplin dan bergotong-royong.
Tata Cahaya	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman peserta didik untuk mengaplikasikan penataan cahaya dalam seni pertunjukan berdasarkan desain secara individu atau kelompok dengan melaksanakan budaya kerja K3 dan 5R, sehingga tercipta peserta didik yang mandiri, disiplin dan bergotong-royong.
Tata Suara	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman peserta didik untuk mengaplikasikan penataan suara dalam seni pertunjukan berdasarkan desain secara individu atau kelompok dengan melaksanakan budaya kerja K3 dan 5R, sehingga tercipta peserta didik yang mandiri, disiplin dan bergotong-royong.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik akan mendapatkan pemahaman mengenai konsentrasi keahlian yang dipilihnya, sehingga mampu menumbuhkan visi dan renjana untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Pada aspek *soft skill* peserta didik akan mampu menerapkan budaya kerja sesuai tuntutan pekerjaan, memahami konsep diri yang positif sesuai standar K3 dan 5R dalam seni pertunjukan, mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah dan mencari solusi, konsisten menerapkan budaya kerja dalam berkesenian. Pada aspek *hard skill* peserta didik mampu memahami elemen konsentrasi keahlian Tata Artistik.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Industri dan dunia kerja bidang seni pertunjukan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami pekerjaan atau profesi dalam bidang penataan artistik seni pertunjukan, peluang usaha di bidang seni dan ekonomi kreatif untuk membangun visi dan rencana, yang diaplikasikan ke dalam pembelajaran berbasis proyek nyata sebagai simulasi PjBL, dan atau Kewirausahaan secara individu atau kelompok.
Konsep Pertunjukan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menjelaskan konsep pertunjukan berdasarkan hasil analisis dan pengamatan terhadap seni pertunjukan yang meliputi tata panggung, tata rias, tata busana, tata cahaya dan tata suara secara individu atau kelompok, sehingga tercipta peserta didik yang disiplin, mandiri, dan mampu bekerja secara bergotong royong.
Tata Rias	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami alat dan bahan rias, jenis rias, serta membuat desain rias berdasarkan hasil analisis dan pengamatan seni pertunjukan kedalam bentuk gambar manual maupun digital, serta mampu mengaplikasikan teknik rias secara individu atau kelompok berdasarkan desain dan prosedur penataan rias dengan memperhatikan budaya kerja K3 dan 5R agar tercipta peserta didik yang disiplin, mandiri, dan mampu bekerja secara bergotong royong.
Tata Busana	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami alat dan bahan penataan busana dan jenis busana, serta membuat desain penataan busana berdasarkan analisis dan pengamatan seni pertunjukan kedalam bentuk gambar manual maupun digital atau <i>moodboard</i> , serta mampu mengaplikasikan teknik pembuatan atau penataan busana secara individu atau kelompok berdasarkan desain dan prosedur penataan busana dengan memperhatikan budaya kerja K3 dan 5R agar tercipta peserta didik yang disiplin, mandiri, dan mampu bekerja secara bergotong royong.
Tata Panggung	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami alat dan bahan tata panggung, bagian-bagian panggung, perabot panggung, piranti tangan, set gantung, dan membuat desain penataan panggung berdasarkan hasil analisis dan pengamatan seni pertunjukan kedalam bentuk gambar manual maupun digital, dan maket, serta mampu mengaplikasikan teknik pembuatan perabot, piranti, set gantung, serta menata panggung atau <i>scenery</i> secara individu atau kelompok berdasarkan desain dan prosedur penataan panggung dengan memperhatikan budaya kerja K3 dan 5R agar tercipta peserta didik yang disiplin, mandiri, dan mampu bekerja secara bergotong royong.
Tata Cahaya	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami peralatan dan perlengkapan tata cahaya, serta instalasi tata cahaya berdasarkan pada hasil analisis dan pengamatan seni pertunjukan kedalam bentuk desain tata cahaya, baik secara manual maupun

Elemen	Capaian Pembelajaran
	digital, serta mampu mengaplikasikan teknik instalasi tata cahaya secara individu atau kelompok berdasarkan desain dan prosedur penataan cahaya dengan memperhatikan budaya kerja K3 dan 5R agar tercipta peserta didik yang disiplin, mandiri, dan mampu bekerja secara bergotong royong.
Tata Suara	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memahami peralatan tata suara, jenis penataan suara dan teknik penataan suara serta mampu mengaplikasikan memahami peralatan dan perlengkapan tata suara, serta instalasi tata suara berdasarkan pada hasil analisis dan pengamatan seni pertunjukan kedalam bentuk desain tata suara dengan memperhatikan budaya kerja K3 dan 5R agar tercipta peserta didik yang disiplin, mandiri, dan mampu bekerja secara bergotong royong.

## 177. CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODUKSI DAN SIARAN PROGRAM RADIO

### A. Rasional

Produksi dan Siaran Program Radio merupakan kumpulan mata pelajaran keahlian pada Program Keahlian *Broadcasting* dan Perfilman yang esensial untuk diberikan kepada peserta didik yang belajar mengenai Penyiaran Radio. Mata pelajaran ini berisi program keahlian yang menjadi mata pelajaran untuk penguasaan kompetensi yang kuat pada produksi dan siaran program radio di fase F.

Mata pelajaran Produksi dan Siaran Program Radio diharapkan dapat menumbuhkan kreativitas, mengasah kepekaan estetis dan teknis, dan sensitivitas terhadap lingkungan sosial masyarakat, fenomena alam, dan lingkungan kehidupan. Peserta didik mengamati lingkungan sosial masyarakat, fenomena alam serta kehidupan secara objektif dan imajinatif, melakukan eksplorasi atau eksperimen untuk mengolah media audio visual dengan estetis, kreatif, dan imajinatif. Dengan ini, peserta didik didorong untuk menemukan fakta-fakta, membangun konsep, melakukan eksplorasi secara prosedural, serta membangun nilai-nilai baru secara mandiri. Selain itu, sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan kompetensi secara profesional dan siap terjun ke masyarakat.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat/renjana (*passion*) dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *Project-based Learning*, *Teaching Factory*, *Discovery Learning*, *Problem-based Learning*, *Inquiry Learning*, *Group Learning* atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran Produksi dan Siaran Program Radio berkontribusi dalam membangun kemampuan dasar peserta didik menguasai keahlian di bidang *Broadcasting* dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif,

kolaboratif dan adaptif terhadap lingkungan serta memiliki wawasan berkebhinekaan global.

## B. Tujuan

Mata pelajaran Produksi dan Siaran Program Radio bertujuan membekali peserta didik dengan kompetensi keahlian broadcasting yang meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skill* dan *soft skill*), serta terkait dengan kompetensi kejuruan serta perkembangan teknologi komunikasi audio visual meliputi:

1. mengatur program siaran auditif yang menarik;
2. melaksanakan program penyiaran jurnalistik yang jujur berdasarkan fakta;
3. melaksanakan penyiaran program artistik secara kreatif dan inovatif berdasarkan selera pasar masa kini dan akan datang;
4. melaksanakan *editing* dan *mixing* auditif yang menarik dan selaras (harmonis);
5. melaksanakan penyiaran secara *digital online* sesuai perkembangan *new media*; dan
6. melaksanakan kegiatan yang mendukung *on air* misalnya melaksanakan promosi dan *event*.

## C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Produksi dan Siaran Program Radio merupakan keahlian *broadcasting* yang berkonsentrasi pada kompetensi Produksi Dan Siaran Program Radio. Mata pelajaran ini mempunyai beberapa materi ajar yang beragam, yang dipelajari melalui pengetahuan dan praktik, dengan porsi dominan pada pemahaman dan keterampilan, sesuai kemajuan teknologi dan tren yang berkembang di masyarakat.

Elemen (beserta deskripsinya) pada mata pelajaran Produksi dan Siaran Program Radio sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Manajemen siaran auditif	Lingkup pembelajaran meliputi bisnis media penyiaran, merancang program siaran yang kreatif dan menarik serta menata program siaran memenuhi kebutuhan dan keinginan target pendengar
Program siaran jurnalistik	Lingkup pembelajaran meliputi menyajikan berbagai siaran berita, didukung dengan kegiatan peliputan berita ( <i>News Gathering</i> ), wawancara dan reportase sehingga dapat

Elemen	Deskripsi
	menghasilkan program jurnalistik yang menarik dan bermanfaat bagi masyarakat.
Program siaran artistik	Lingkup pembelajaran meliputi mengoperasikan peralatan siaran dan memproduksi program siaran artistik yang menarik sesuai tren yang berkembang, yaitu meliputi siaran musik, iklan, sandiwara radio, <i>games</i> dan kuis.
<i>Audio editing</i> dan <i>mixing</i>	Lingkup pembelajaran meliputi melaksanakan <i>editing</i> dan <i>mixing</i> program dengan cermat sehingga menghasilkan program siaran yang menarik dengan kualitas output suara yang baik dan harmonis.
Siaran <i>new media</i>	Lingkup pembelajaran meliputi melaksanakan siaran secara <i>digital online</i> dengan mandiri dan kreatif. Siaran <i>new media</i> meliputi pengenalan konsep media digital auditif, poster digital, berbagai fitur aplikasi untuk siaran online hingga membuat materi promosi digital, mampu menganalisis partisipan serta siaran <i>digital online</i> .
Publikasi dan Ekshibisi Karya	Lingkup pembelajaran meliputi praktik kegiatan publikasi dan ekshibisi karya on air melalui promosi dan <i>event</i> yang berguna untuk membangun media, dan bekerja sama dengan berbagai pihak.

Keterangan:

1. Beban pembelajaran setiap elemen dapat disesuaikan porsi nya dengan kompetensi yang dituntut dari mitra Dunia Kerja pada setiap satuan pendidikan.
2. Pemilihan program siaran disesuaikan dengan kompetensi keahlian yang dituntut dari mitra Dunia Kerja pada setiap satuan pendidikan.
3. Elemen dan Capaian Pembelajaran dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan kompetensi keahlian yang dituntut dari mitra Dunia Kerja pada setiap satuan Pendidikan.

Perencanaan, pelaksanaan dan penilaian pembelajaran harus sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang dicapai. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan berbagai variasi model pembelajaran, antara lain model pembelajaran *Teaching Factory*, *Discovery Learning*, *Problem-based Learning*, *Inquiry Learning*, *Group Learning* atau model lainnya serta metode yang relevan dengan karakteristik materi, serta metode pembelajaran yang menyenangkan dan menumbuhkan kemandirian dan kreativitas, seperti diskusi, observasi, eksperimen, peragaan/demonstrasi.

Penilaian meliputi aspek pengetahuan (tes dan non tes), sikap (observasi) dan keterampilan (proses, produk dan portofolio). Pembelajaran Kompetensi Keahlian Produksi Dan Siaran Program Radio dimungkinkan untuk dapat diterapkan secara sistem blok (*block system*) disesuaikan dengan karakteristik elemen yang dipelajari.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik akan mendapatkan pengetahuan dan praktik mengenai program keahlian Produksi dan Siaran Program Radio sehingga mampu mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan guna menghasilkan produk penyiaran meliputi *on air*, *digital online* serta kegiatan *off air* sesuai dengan tuntutan dunia kerja.

Capaian pembelajaran tiap elemen dalam konsentrasi keahlian Produksi dan Siaran Program Radio adalah sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Manajemen Siaran Auditif	Pada akhir fase F, peserta didik dapat memahami dan praktik mengenai dasar manajemen siaran auditif; target pendengar; format dan pola siaran; desain produksi (rencana produksi); dasar penelitian pendengar; pola acara dan <i>rundown</i> siaran; pengelolaan siaran berbagai program auditif dengan mempertimbangkan tren yang berkembang, kompleks dan kreatif; administrasi siaran; mengevaluasi program serta bidang dan Level pekerjaan Program Staff, <i>Traffic Staff</i> dan <i>Radio Content Produser Asistant</i> .
Program Siaran Jurnalistik	Pada akhir fase F, peserta didik dapat memahami dan praktik mengenai dasar jurnalistik ; <i>secondary news</i> ; peliputan berita ( <i>news gathering</i> ); wawancara; reportase; <i>features</i> ; dan <i>talkshow</i> sesuai prinsip jurnalistik pada bidang dan Level pekerjaan <i>Junior Reporter</i> , <i>script writer</i> , <i>gate keeper</i> .
Program Siaran Artistik	Pada akhir fase F, peserta didik dapat memahami dan praktik mengenai pengelolaan musik untuk siaran; menyusun naskah siaran; mengembangkan teknik <i>ad-libbing</i> ; memproduksi iklan; memproduksi sandiwara; operating siaran; yang menghasilkan program siaran artistik yang kompleks dan kreatif; pada bidang dan <i>level</i> pekerjaan Penyiar <i>Continuity</i> , <i>Promotion Staff</i> , <i>Music Selector</i> , pengisi suara pada sandiwara dan <i>story telling</i> serta membuat <i>copy writing</i> dan naskah sandiwara
<i>Audio Editing</i> dan <i>Mixing</i>	Pada akhir fase F, peserta didik dapat memahami dan praktik mengenai perekaman suara ; produksi berbagai asesoris program ( <i>ID's</i> , <i>Que Program</i> , <i>Bumper In</i> , <i>Bumper Out</i> , <i>Smash</i> dan lain-lain); mengatur berbagai suara agar menghasilkan suara yang baik dan harmonis; mencampur suara yang kompleks



Elemen	Capaian Pembelajaran
	dan kreatif;-pada bidang dan <i>level</i> Operator Produksi dan Siaran.
Siaran <i>New Media</i>	Pada akhir fase F, peserta didik dapat memahami dan praktik mengenai konsep media digital auditif; poster digital; fitur aplikasi siaran <i>digital online</i> ; upload hasil siaran; membuat materi promosi yang kompleks; dan menganalisis partisipan; melaksanakan siaran <i>digital online</i> secara mandiri dan kreatif; pada bidang dan <i>level</i> pekerjaan <i>Content Creator</i>
Publikasi dan Ekshibisi Karya	Pada akhir fase F, peserta didik dapat memahami dan praktik mengenai kegiatan Promosi dan <i>Event</i> yang meliputi jenis kegiatan; mengelola resiko; membuat proposal kegiatan; mencari <i>sponsorship</i> ; melaksanakan kegiatan Promosi dan <i>Event</i> secara profesional; Pelaporan dan Dokumentasi pada bidang dan <i>level</i> pekerjaan <i>Event Organizer Staff/Event Executive</i>

## 178. CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODUKSI DAN SIARAN PROGRAM TELEVISI

### A. Rasional

Produksi dan Siaran Program Televisi merupakan mata pelajaran dalam Bidang Keahlian Seni dan Ekonomi Kreatif, Program Keahlian *Broadcasting* dan Perfilman. Posisi mata pelajaran tersebut dalam Kurikulum Merdeka berada di fase F. Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran kejuruan yang terdiri dari materi dasar pada masing-masing divisi kerja utama dalam Produksi dan Siaran Program Televisi.

Mata pelajaran Produksi dan Siaran Program Televisi diharapkan dapat menumbuhkan kreativitas, mengasah kepekaan estetis dan teknis, dan sensitivitas terhadap lingkungan sosial masyarakat, fenomena alam, dan lingkungan kehidupan. Peserta didik mengamati lingkungan sosial masyarakat, fenomena alam serta kehidupan secara objektif dan imajinatif, melakukan eksplorasi atau eksperimen untuk mengolah media audio visual dengan estetis, kreatif, dan imajinatif. Dengan ini, peserta didik didorong untuk menemukan fakta-fakta, membangun konsep, melakukan eksplorasi secara prosedural, serta membangun nilai-nilai baru secara mandiri. Selain itu, sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan kompetensi dasar Produksi dan Siaran Program Televisi pada pembelajaran konsentrasi kompetensi pilihan keahlian di fase F.

Kerjasama dengan dunia kerja menjadi sangat penting dalam pengembangan kurikulum pembelajaran pada fase F, dimana mata pelajaran dibuat selaras dengan *output* yang diharapkan mitra dunia kerja pada setiap satuan pendidikan masing-masing. Pembelajaran pada fase F memperhatikan integrasi berbagai elemen sesuai dengan kebutuhan penyelesaian sebuah proyek yang dirancang bersama dengan dunia kerja.

Mata pelajaran Produksi dan Siaran Program Televisi menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana (*passion*), dan

perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *Project-based Learning*, *Teaching Factory*, *Discovery Learning*, *Problem-based Learning*, *Inquiry Learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran Produksi dan Siaran Program Televisi berkontribusi dalam membangun kemampuan dasar peserta didik menguasai program keahlian di bidang *Broadcasting* dan Perfilman dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif dan adaptif terhadap lingkungan.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran Produksi dan Siaran Program Televisi bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hard skill* dan *soft skill*) sesuai dengan *passion*, minat, dan bakatnya yang terkait dengan konsentrasi keahlian serta perkembangan teknologi komunikasi audio visual meliputi:

1. memahami dan mengatur program siaran audio visual yang menarik;
2. memahami sistem manajemen produksi dan siaran program televisi;
3. memahami teknis penulisan naskah produksi dan siaran untuk program acara televisi;
4. memahami teknis penyutradaraan televisi;
5. mengoperasikan peralatan kamera dan tata cahaya televisi serta peralatan pendukungnya;
6. mengoperasikan peralatan kamera tata suara televisi serta peralatan pendukungnya;
7. memahami tata artistik televisi;
8. memahami editing audio dan video; dan
9. memahami penyiaran secara *online* (IPTV) yaitu televisi FTA (*Free To Air*) dan/atau OTT (*Over The Top*);

#### C. Karakteristik

Pada hakikatnya mata pelajaran Produksi dan Siaran Program Televisi merupakan mata pelajaran yang menjadi pondasi program keahlian *Broadcasting* dan Perfilman berfokus pada konsentrasi keahlian

Produksi dan Siaran Program Televisi. Mata pelajaran ini mempunyai beberapa materi ajar yang beragam, yang dipelajari melalui pengetahuan dan praktik, dengan porsi dominan pada pemahaman, penguasaan teknis yang disesuaikan untuk peserta didik di fase F atau sesuai *output* yang diajukan oleh mitra dunia kerja serta memiliki dinamika yang tinggi karena selalu terkait dengan perkembangan teknologi dan tren di masyarakat.

Elemen dan deskripsi elemen pada mata pelajaran Produksi Dan Siaran Program Televisi meliputi.

Elemen	Deskripsi
Manajemen Produksi dan Siaran Program Televisi	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman dan praktek merancang tahapan produksi dan program siaran pada media audiovisual yang kreatif dan menarik. Materi program siaran dapat berupa siaran jurnalistik dan siaran artistik. Siaran jurnalistik meliputi siaran berita, <i>life casting</i> , <i>podcast</i> , dan <i>vlog</i> . Sedangkan siaran artistik meliputi siaran format acara drama, maupun format acara non drama dan VOD ( <i>Video On Demand</i> ). Penataan program siaran memenuhi kebutuhan dan keinginan target penonton dengan mempertimbangkan tren yang berkembang baik untuk penyiaran berbasis FTA ( <i>Free to Air</i> ) – digital TV – maupun OTT ( <i>Over the Top</i> ).
Penulisan Naskah Televisi	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman terhadap prosedur dan teknis penyusunan naskah untuk produksi dan siaran program televisi, bentuk dan format naskah, jenis naskah, struktur penulisan, dan pengembangan ide penulisan naskah sesuai dengan Prosedur Operasional Standar (POS) untuk penulisan naskah produksi dan siaran program televisi.
Penyutradaraan Televisi	Lingkup pembelajaran meliputi pengenalan prosedur kerja penyutradaraan untuk produksi, <i>brainstorming</i> , <i>mem-breakdown</i> naskah, mengenal <i>mise-en-scène/scenic art</i> , memahami <i>principal of photography</i> dan memahami aba-aba sutradara ( <i>director's cues</i> ) untuk produksi dan siaran program televisi mulai pada tahapan pra produksi, produksi, dan pasca produksi sesuai dengan Prosedur Operasional Standar (POS) untuk Penyutradaraan Televisi.

Elemen	Deskripsi
Tata Kamera dan Tata Cahaya Televisi	Lingkup pembelajaran untuk memahami teknis dan mengoperasikan peralatan Kamera dan Tata Cahaya meliputi pengenalan standar K3LH (Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan Hidup) dalam pengelolaan peralatan, anatomi peralatan, memahami jenis-jenis peralatan kamera dan pencahayaan, memahami jenis-jenis asesoris/peralatan pendukung kamera dan pencahayaan, melakukan pengoperasian dan perawatan peralatan kamera dan pencahayaan beserta pendukungnya untuk kebutuhan produksi dan siaran program televisi sesuai dengan Prosedur Operasional Standar (POS).
Tata Suara Televisi	Lingkup pembelajaran untuk memahami teknis dan mengoperasikan peralatan Tata Suara Televisi meliputi pengenalan standar K3LH dalam pengelolaan peralatan, anatomi peralatan, memahami jenis-jenis peralatan tata suara, memahami jenis-jenis asesoris/peralatan pendukung tata suara, melakukan pengoperasian dan perawatan peralatan tata suara beserta pendukungnya untuk kebutuhan produksi dan siaran program televisi sesuai dengan Prosedur Operasional Standar (POS).
Tata Artistik Televisi	Lingkup meliputi pengenalan standar prosedur kerja pra produksi, produksi dan paska produksi Tata Artistik Televisi. Prosedur dan simulasi perancangan dokumen tata artistik untuk denah set/lokasi, <i>floorplan</i> , sketsa desain set, <i>property</i> , <i>wardrobe</i> , <i>make up</i> dan <i>hair dresser</i> , <i>setting</i> interior dan eksterior sesuai budaya dan masa untuk Tata Artistik Televisi.
Editing Audio dan Video	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman komprehensif peserta didik mengenai tahapan editing sesuai dengan Prosedur Operasional Standar (POS), pemahaman terhadap dokumen kerja editing dan pemahaman terhadap kebutuhan teknis peralatan editing.
Penyiaran <i>Online</i>	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman penyiaran televisi FTA ( <i>Free To Air</i> ) dan OTT ( <i>Over The Top</i> ) dan praktek mengenai konsep media digital audio visual; poster digital; fitur aplikasi siaran <i>online</i> ; siaran <i>online</i> yang dilakukan secara mandiri maupun secara kelompok ( <i>teamwork</i> ) dengan kreatif; <i>upload</i> konten siaran; membuat materi promosi yang kompleks; dan menganalisis partisipan pada siaran <i>online</i> .

Keterangan:

1. Beban pembelajaran setiap elemen dapat disesuaikan porsinya dengan kompetensi yang dituntut dari mitra Dunia Kerja pada setiap satuan pendidikan.
2. Pemilihan elemen, program acara, dan konten siaran disesuaikan dengan kompetensi keahlian yang dituntut dari mitra Dunia Kerja pada setiap satuan pendidikan.
3. Elemen dan Capaian Pembelajaran dapat dikembangkan sesuai

dengan kebutuhan kompetensi keahlian yang dituntut dari mitra Dunia Kerja pada setiap satuan pendidikan.

Perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran harus sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang dicapai. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan berbagai variasi model pembelajaran, antara lain model pembelajaran *Project-based Learning*, *Problem-based Learning*, dan model-model pembelajaran lainnya sesuai dengan karakteristik materi, serta metode pembelajaran yang menyenangkan dan menumbuhkan kemandirian, seperti diskusi, observasi, eksperimen, peragaan/demonstrasi. Penilaian meliputi aspek pengetahuan (tes dan non tes), sikap (observasi) dan keterampilan (proses, produk dan portofolio). Pembelajaran Konsentrasi Keahlian Produksi dan Siaran Program Televisi dimungkinkan untuk dapat diterapkan secara sistem blok (*block system*) disesuaikan dengan karakteristik elemen yang dipelajari.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik akan mendapatkan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan atau budaya kerja industri pada konsentrasi keahlian Produksi dan Siaran Program Televisi sehingga mampu menumbuhkan *passion* (renjana), *vision* (visi), imajinasi, dan kreativitas untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajarnya. Capaian Pembelajaran pada elemen-elemen Mata Pelajaran Produksi dan Siaran Program Televisi diuraikan sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Manajemen Produksi dan Siaran Program Televisi	Pada akhir fase F, peserta didik dapat memahami prosedur kerja dalam tahapan produksi, organisasi penyiaran televisi, dan sumber daya produksi; merancang program siaran yang kreatif dan menarik dengan merancang dasar manajemen siaran audio visual; memahami format dan pola acara siaran; menentukan target penonton; menerapkan desain produksi; menganalisis <i>rundown</i> siaran; memahami berbagai program audio visual dengan mempertimbangkan tren yang berkembang, kreatif; dan melakukan pengelolaan siaran. Peserta didik mampu mengkomunikasikan hasil belajarnya baik secara verbal maupun tertulis dengan baik, sehingga siap bekerja atau mandiri (wirausaha) dalam bidang

Elemen	Capaian Pembelajaran
	media audio visual. Peserta didik dalam berkarya membiasakan menerapkan Prosedur Operasional Standar (POS) dan budaya kerja yang berlaku pada lingkungan kerja pada industri media audio visual.
Penulisan Naskah Televisi	<p>Pada akhir fase F, peserta didik dapat memahami prosedur dan teknis membuat naskah siaran jurnalistik dan siaran artistik. Siaran jurnalistik meliputi siaran berita, <i>life casting</i>, <i>podcast</i>, dan <i>vlog</i>. Sedangkan siaran artistik meliputi siaran format acara drama, maupun format acara non drama dan VOD (<i>Video On Demand</i>).</p> <p>Peserta didik mampu mengkomunikasikan hasil belajarnya baik secara verbal maupun tertulis dengan baik, sehingga siap bekerja atau mandiri (wirausaha) dalam bidang media audio visual. Peserta didik dalam berkarya membiasakan menerapkan Prosedur Operasional Standar (POS) dan budaya kerja yang berlaku pada lingkungan kerja pada industri media audio visual.</p>
Penyutradaraan Televisi	<p>Pada akhir fase F, peserta didik dapat memahami peran, tugas, dan wewenang seorang sutradara; memahami aspek teknis penyutradaraan televisi; memahami komunikasi bahasa verbal dan non verbal penyutradaraan televisi; menganalisis naskah operasional, memahami prosedur tahapan produksi untuk penyutradaraan televisi baik menggunakan <i>single camera system</i> ataupun <i>multi camera system</i>.</p> <p>Peserta didik mampu mengkomunikasikan hasil belajarnya baik secara verbal maupun tertulis dengan baik, sehingga siap bekerja atau mandiri (wirausaha) dalam bidang media audio visual. Peserta didik dalam berkarya membiasakan menerapkan Prosedur Operasional Standar (POS) dan budaya kerja yang berlaku pada lingkungan kerja pada industri media audio visual.</p>
Tata Kamera dan Tata Cahaya Televisi	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu menganalisis dan memahami peran dan tugas kru dalam departemen Kamera; memahami prosedur kerja pra produksi, produksi dan paska produksi tata kamera dan tata cahaya; pengoperasian kamera dan peralatan pendukung kamera (<i>camera support</i>); analisis naskah; perencanaan kebutuhan lensa dan <i>camera support</i>; <i>framing</i> dan komposisi; <i>camera movement</i>; menganalisis dan memahami prosedur pengoperasian peralatan tata cahaya dan kelistrikan dan teknik pencahayaan.</p> <p>Peserta didik mampu mengkomunikasikan hasil belajarnya baik secara verbal maupun tertulis dengan baik, sehingga siap bekerja atau mandiri (wirausaha) dalam bidang media audio visual. Peserta didik dalam berkarya membiasakan menerapkan</p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	Prosedur Operasional Standar (POS) dan budaya kerja yang berlaku pada lingkungan kerja pada industri media audio visual.
Tata Suara Televisi	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu menganalisis dan memahami peran dan tugas kru dalam departemen Tata Suara; mampu menganalisis dan memahami prosedur kerja pra produksi, produksi dan paska produksi tata suara. Mampu menganalisis naskah berkaitan dengan tata suara, pengoperasian <i>sound recorder</i> dan peralatan pendukungnya, memahami penerapan bloking mikrofon, prosedur pengoperasian peralatan perekaman suara, penyusunan <i>sound report</i>, serta organisasi data hasil perekaman suara.</p> <p>Peserta didik mampu mengkomunikasikan hasil belajarnya baik secara verbal maupun tertulis dengan baik, sehingga siap bekerja atau mandiri (wirausaha) dalam bidang media audio visual. Peserta didik dalam berkarya membiasakan menerapkan Prosedur Operasional Standar (POS) dan budaya kerja yang berlaku pada lingkungan kerja pada industri media audio visual.</p>
Tata Artistik Televisi	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu menganalisis dan memahami peran dan tugas kru dalam departemen Tata Artistik; peserta didik mampu menganalisis dan memahami prosedur kerja pra produksi, produksi dan paska produksi tata artistik televisi. Memahami analisis dan breakdown naskah, <i>master breakdown</i>, <i>script breakdown</i>, perancangan denah, <i>floor plan</i>, sketsa desain set, gambar perspektif, menggambar set dekor, <i>property</i>, <i>wardrobe</i> dan <i>make up</i> dan <i>setting</i> interior dan eksterior sesuai budaya dan masa.</p> <p>Peserta didik mampu mengkomunikasikan hasil belajarnya baik secara verbal maupun tertulis dengan baik, sehingga siap bekerja atau mandiri (wirausaha) dalam bidang media audio visual. Peserta didik dalam berkarya membiasakan menerapkan Prosedur Operasional Standar (POS) dan budaya kerja yang berlaku pada lingkungan kerja pada industri media audio visual.</p>
Editing Audio dan Video	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu menganalisis dan memahami peran dan tugas editor; mampu menganalisis dan memahami prosedur kerja pra produksi, produksi dan paska produksi editing video. Memahami dan mengidentifikasi dokumen syuting, manajemen <i>file</i> hasil syuting, peralatan/teknologi editing audio visual.</p> <p>Peserta didik mampu mengkomunikasikan hasil belajarnya baik secara verbal maupun tertulis dengan baik, sehingga siap bekerja atau mandiri (wirausaha) dalam bidang media audio visual. Peserta didik dalam</p>



Elemen	Capaian Pembelajaran
	berkarya membiasakan menerapkan Prosedur Operasional Standar (POS) dan budaya kerja yang berlaku pada lingkungan kerja pada industri media audio visual.
Penyiaran Online	<p>Pada akhir fase F, peserta didik dapat melaksanakan siaran secara online dilakukan secara mandiri maupun kelompok (<i>teamwork</i>).</p> <p>Peserta didik dapat memahami dan mempraktekan konsep siaran/konten media digital audio visual untuk televisi <i>FTA</i> dan <i>OTT</i>; poster digital; fitur aplikasi siaran <i>online</i>; mengembangkan <i>platform</i> materi siaran <i>online</i> yang dilakukan secara mandiri maupun secara kelompok (<i>teamwork</i>) dengan kreatif; <i>upload</i> konten siaran; membuat materi promosi; dan menganalisis partisipan pada siaran <i>online</i>.</p> <p>Peserta didik mampu mengkomunikasikan hasil belajarnya baik secara verbal maupun tertulis dengan baik, sehingga siap bekerja atau mandiri (wirausaha) dalam bidang media audio visual. Peserta didik dalam berkarya membiasakan menerapkan Prosedur Operasional Standar (POS) dan budaya kerja yang berlaku pada lingkungan kerja pada industri media audio visual.</p>

## 179. CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODUKSI FILM

### A. Rasional

Produksi Film merupakan mata pelajaran yang berisi kumpulan elemen kompetensi pilihan pada Kompetensi Keahlian Produksi Film, Program Keahlian *Broadcasting* dan Perfilman. Mata pelajaran ini berisi kompetensi yang mendasari penguasaan teknis pada kompetensi pilihan pada bidang Produksi Film.

Mata pelajaran ini merupakan kumpulan elemen yang terdiri dari materi dasar pada masing-masing divisi kerja utama dalam produksi film. Mata pelajaran ini diharapkan dapat menumbuhkan kreativitas, mengasah kepekaan estetis dan teknis, serta sensitivitas terhadap fenomena alam dan lingkungan kehidupan. Peserta didik mengamati fenomena alam serta kehidupan secara objektif dan imajinatif, melakukan eksplorasi atau eksperimen untuk mengolah media audio visual dengan estetis, kreatif, dan imajinatif. Dengan ini, peserta didik didorong untuk menemukan fakta-fakta, membangun konsep, melakukan eksplorasi secara prosedural, serta membangun nilai-nilai baru secara mandiri. Selain itu, sebagai landasan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan kompetensi pilihan di fase F.

Kerjasama dengan dunia kerja menjadi sangat penting dalam pengembangan kurikulum pembelajaran di fase F, dimana mata pelajaran dibuat selaras dengan *output* yang diharapkan mitra dunia kerja pada masing-masing satuan pendidikan.

Mata pelajaran Produksi Film menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik konsentrasi keahlian pilihan pada kompetensi keahlian peserta didik. Hal ini disusun untuk menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, serta kemandirian sesuai dengan bakat, minat, renjana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *Project-based Learning*, *Teaching Factory*, *Discovery Learning*, *Problem-based Learning*, *Inquiry Learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran Produksi Film berkontribusi dalam membangun kompetensi dasar peserta didik yang bersifat *hard skills* dan *soft skills* menguasai keahlian di bidang Produksi Film dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif dan adaptif terhadap lingkungan.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran Produksi Film bertujuan membekali peserta didik dengan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan pada kompetensi pilihan (*hard skill*) dan sikap (*soft skill*), serta perkembangan teknologi komunikasi audio visual meliputi:

1. memahami Manajemen Produksi Film;
2. memahami Penulisan naskah dan Penyutradaraan Film;
3. memahami Tata Kamera dan Tata Cahaya Film;
4. memahami Tata Suara Film;
5. memahami Tata Artistik Film;
6. memahami Editing Audio dan Video;
7. memahami dan menerapkan Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH) dalam proses produksi; dan
8. memahami Kekayaan Intelektual (*Intellectual property*), profil *technopreneur*, peluang usaha dan dunia kerja/profesi dalam industri perfilman;

#### C. Karakteristik

Mata pelajaran ini mempunyai beberapa materi ajar yang beragam, yang dipelajari melalui pengetahuan dan praktik, dengan porsi dominan pada penguasaan teknis yang disesuaikan untuk peserta didik SMK atau sesuai output yang diajukan oleh mitra dunia kerja. Untuk menumbuhkan imajinasi dan kreativitas, kompetensi inti, dan kompetensi pilihan dapat dikembangkan berbagai aktivitas pembelajaran.

Elemen dan deskripsi mata pelajaran Produksi Film meliputi.

Elemen	Deskripsi
Manajemen Produksi Film	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman terhadap prosedur kerja produserial produksi film pada tahapan pra produksi, produksi dan paska produksi, <i>Standard Operational Procedures</i> (SOP) divisi kerja, serta Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Elemen	Deskripsi
	(SMK3), dan pengenalan -3* kerja untuk manajemen produksi film.
Penulisan naskah dan Penyutradaraan Film	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman terhadap prosedur penyusunan naskah film, bentuk dan format naskah, jenis naskah, struktur penulisan, dan pengembangan ide penulisan naskah. Pengenalan prosedur kerja penyutradaraan film pada tahapan pra produksi, produksi dan paska produksi serta pengenalan <i>level</i> kerja untuk penulisan naskah dan penyutradaraan film.
Tata Kamera dan Tata Cahaya Film	Lingkup pembelajaran tata kamera dan tata cahaya meliputi pengenalan standar K3LH dalam pengelolaan peralatan, anatomi peralatan, jenis-jenis peralatan, <i>Standard Operational Procedures (SOP)</i> pengoperasian dan perawatan peralatan, prosedur kerja pra produksi, produksi dan paska produksi, dan pengenalan <i>level</i> kerja untuk tata kamera dan tata cahaya film.
Tata Suara Film	Lingkup meliputi pengenalan standar K3LH dalam pengelolaan peralatan, anatomi peralatan, jenis-jenis peralatan, SOP pengoperasian dan perawatan peralatan, prosedur kerja pra produksi, produksi dan paska produksi, serta pengenalan <i>level</i> kerja untuk tata suara film.
Tata Artistik Film	Lingkup meliputi pengenalan standar prosedur kerja pra produksi, produksi dan paska produksi tata artistik film. Prosedur dan simulasi perancangan dokumen tata artistik untuk denah set/lokasi, <i>floorplan</i> , sketsa desain set, <i>property</i> , <i>wardrobe</i> , <i>make up</i> dan <i>hair dresser</i> , <i>setting</i> interior dan eksterior sesuai budaya dan masa, dan pengenalan <i>level</i> kerja untuk tata artistik film.
Editing Audio dan Video film	Lingkup pembelajaran meliputi pemahaman komprehensif peserta didik mengenai pengenalan standar prosedur kerja pra produksi, produksi dan paska produksi editing audio visual, pemahaman terhadap dokumen kerja editing dan tata suara, pemahaman terhadap kebutuhan teknis peralatan editing audio visual serta pengenalan <i>level</i> kerja untuk editing audio dan editing film.

Keterangan:

1. Beban pembelajaran per setiap elemen dapat disesuaikan porsinya dengan kompetensi keahlian yang dituntut dari mitra dunia kerja pada setiap satuan pendidikan.
2. Pemilihan elemen disesuaikan dengan konsentrasi pilihan pada kompetensi keahlian yang dituntut dari mitra dunia kerja pada setiap satuan pendidikan.
3. Elemen dan capaian pembelajaran dapat dikembangkan sesuai

dengan kebutuhan kompetensi keahlian yang dituntut dari mitra dunia kerja pada setiap satuan pendidikan.

4. Khusus pada elemen penulisan naskah dan penyutradaraan, elemen bersifat pemahaman (pengetahuan), karena secara teknis, level untuk penulis naskah dan sutradara film dicapai di tingkat pembelajaran setelah SMK.

Perencanaan, pelaksanaan dan penilaian pembelajaran harus sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tujuan yang dicapai. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan berbagai variasi model pembelajaran, dan penilaian meliputi aspek pengetahuan (tes dan non tes), sikap (observasi) dan keterampilan (proses, produk dan portofolio). Pembelajaran dimungkinkan untuk dapat diterapkan secara sistem blok (*block system*) disesuaikan dengan karakteristik elemen yang dipelajari.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, siswa akan mendapatkan kesempatan untuk melatih kompetensi pilihan sehingga mampu mengembangkan *passion* dan *vision* melaksanakan aktivitas belajar di bidang perfilman. Peserta didik mampu memahami manajemen produksi film, penulisan naskah dan penyutradaraan film, tata kamera dan tata cahaya film, tata suara film, tata artistik film dan editing audio dan video.

Peserta didik juga memahami penerapan Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH) dalam proses produksi. Peserta didik memahami Kekayaan Intelektual (*Intellectual property*), profil *technopreneur*, peluang usaha dan dunia kerja/profesi dalam industri perfilman. Capaian Pembelajaran pada elemen-elemen mata pelajaran Produksi Film diuraikan sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Manajemen Produksi Film	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menganalisis prosedur tahapan produksi, organisasi produksi, sumber daya produksi, ide dan kreatifitas, analisis naskah berdasarkan bidang kerja, analisis rancangan produksi, prosedur praproduksi, produksi dan pasca produksi, memahami dokumen praproduksi, produksi dan pasca produksi pada bidang kerja manajemen produksi. Peserta didik mampu melaksanakan prosedur kesehatan, keselamatan, dan keamanan di tempat kerja, menerapkan etika, tata krama, dan tanggung jawab profesi, melaksanakan tanggungjawab sebagai asisten lokasi dan produksi ( <i>production assistant</i> )

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dengan mengikuti prosedur kesehatan, keselamatan, dan keamanan di tempat kerja, menerapkan etika, tata krama, dan tanggung jawab profesi. Peserta didik juga mampu mengoperasikan perangkat lunak untuk manajemen produksi, dan melakukan perizinan lokasi.
Penulisan naskah dan Penyutradaraan Film	Pada akhir fase F, dengan menggunakan rujukan naskah film yang disediakan bagi peserta didik, peserta didik mampu menganalisis prosedur penulisan naskah film, perumusan ide pokok, tema/logline, <i>basic story</i> , sinopsis, <i>treatment</i> dan skenario, bentuk dan format naskah, jenis naskah, struktur penulisan, dan pengembangan ide penulisan naskah. Peserta didik mampu menerapkan analisis terhadap: naskah, <i>breakdown</i> naskah untuk penyutradaraan, analisis <i>storyboard</i> , perumusan <i>photoboard</i> dan/atau <i>videoboard</i> , pemahaman <i>look</i> dan <i>mood</i> film, fungsi <i>hunting</i> lokasi, perumusan <i>director's shot</i> atau <i>shot list</i> , bloking pemain, mengarahkan reading, rehearsal, penerapan garis imajiner, mengarahkan <i>talent</i> dan kru produksi. Peserta didik dapat melaksanakan prosedur kesehatan, keselamatan, dan keamanan di tempat kerja, menerapkan etika, tata krama, dan tanggung jawab profesi, dan melaksanakan tanggung jawab kerja. Peserta didik juga mampu berkomunikasi secara lisan dalam bahasa Inggris, menyusun dokumen, laporan, dan lembaran kerja, menyusun laporan kebutuhan fasilitas seluruh aktor atau <i>talent</i> selama proses produksi dan menyediakan data aktor atau <i>talent</i> yang telah ditetapkan.
Tata Kamera dan Tata Cahaya Film	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menganalisis dan memahami prosedur kerja pra produksi, produksi dan paska produksi tata kamera dan tata cahaya, pengoperasian kamera dan peralatan pendukung kamera ( <i>camera support</i> ), analisis naskah, perencanaan kebutuhan lensa dan <i>camera support</i> , <i>framing</i> dan komposisi, <i>camera movement</i> , menganalisis dan memahami prosedur pengoperasian peralatan tata cahaya dan kelistrikan serta teknik pencahayaan. Peserta didik mampu melaksanakan prosedur kesehatan, keselamatan, dan keamanan di tempat kerja, menerapkan etika, tata krama, dan tanggung jawab profesi, dan melaksanakan tanggung jawab kerja. Peserta didik juga mampu menerapkan skenario, menggunakan <i>slate</i> saat syuting, mendistribusikan data fail digital, menyiapkan perangkat dan pendukung tata cahaya, merapikan dan menyimpan perangkat tata cahaya, mengoperasikan perangkat konstruksi ( <i>grip set</i> ), melakukan pengemasan perangkat konstruksi ( <i>grip set</i> ), melakukan pendataan perangkat tata cahaya, memastikan dan memeriksa penempatan titik cahaya, merapikan dan menyimpan peralatan tata cahaya.
Tata Suara Film	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menganalisis dan memahami prosedur kerja pra produksi, produksi dan paska produksi tata suara. Peserta didik juga mampu menganalisis naskah berkaitan dengan tata suara, pengoperasian <i>sound</i>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p><i>recorder</i> dan peralatan pendukungnya, memahami penerapan bloking mikrofon, prosedur pengoperasian peralatan perekaman suara, penyusunan <i>sound report</i>, serta organisasi data hasil perekaman suara. Peserta didik dapat melaksanakan prosedur kesehatan, keselamatan, dan keamanan di tempat kerja, menerapkan etika, tata krama, dan tanggung jawab profesi, melaksanakan tanggungjawab kerja, melakukan setting peralatan di lokasi syuting, melakukan rehearsal di lokasi syuting.</p>
Tata Artistik Film	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu menganalisis dan memahami prosedur kerja pra produksi, produksi dan paska produksi tata artistik film. Peserta didik memahami analisis dan <i>breakdown</i> naskah, <i>master breakdown</i>, <i>script breakdown</i>, perancangan denah, <i>floor plan</i>, sketsa desain set, gambar perspektif, menggambar set dekor, <i>property</i>, <i>wardrobe</i> dan <i>make up</i> dan <i>setting</i> interior dan eksterior sesuai budaya dan masa. Peserta didik juga dapat melaksanakan prosedur kesehatan, keselamatan, dan keamanan di tempat kerja, menerapkan etika, tata krama, dan tanggung jawab profesi, dan melaksanakan tanggung jawab kerja. Peserta didik mampu menerapkan desain artistik, menjaga <i>continuity</i> saat syuting, menyusun dokumen laporan dan lembaran kerja, mewujudkan rancangan desain artistik dalam bentuk nyata, mewujudkan rancangan desain kostum, <i>make up</i>, dan desain <i>property</i> dalam bentuk nyata.</p>
Editing Audio dan Video	<p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu menganalisis dan memahami prosedur kerja pra produksi, produksi dan paska produksi editing film. Peserta didik mampu memahami dan mengidentifikasi dokumen syuting (<i>shooting report</i> dan <i>sound report</i>), manajemen file hasil syuting, dan peralatan/teknologi editing audio visual. Peserta didik mampu melaksanakan prosedur kesehatan, keselamatan, dan keamanan di tempat kerja, menerapkan etika, tata krama, dan tanggung jawab profesi, dan melaksanakan tanggung jawab kerja. Peserta didik juga mampu melakukan administrasi materi hasil syuting, memastikan kelengkapan editing, mendokumentasikan hasil klasifikasi materi syuting, mempersiapkan <i>asset 2D</i>, mengerjakan <i>rendering</i>, mengerjakan <i>clean up</i>, pengerjaan <i>rotoscopic</i>, mengerjakan <i>composite</i>, menyelaraskan kamera <i>tracking</i> dengan rencana objek digital. selanjutnya peserta didik juga mampu mewarnai dan membuat tekstur pada model 3D, melakukan <i>rigging</i> pada model, menggerakkan objek animasi dan kamera, mengerjakan <i>lighting/look development</i>, melakukan <i>rendering</i>, mengerjakan <i>composite</i>, melakukan <i>set up</i>, merekam, dan menganalisis pekerjaan <i>motion capture</i>.</p>

## 180. CAPAIAN PEMBELAJARAN ANIMASI

### A. Rasional

Mata pelajaran Animasi merupakan mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang harus dimiliki dalam penguasaan keahlian dalam bidang Animasi, yang berfungsi untuk menajamkan keahlian kerja, kepekaan kualitas karya, dan penguasaan terhadap suatu proses kerja produksi yang berorientasi terhadap kecakapan dan kecepatan kerja yang terukur.

Peserta didik diarahkan untuk mengamati kasus per kasus dalam setiap proyek kerja produksi, melakukan eksplorasi atau eksperimen untuk menemukan alur kerja produksi yang lebih baik, sehingga terbangun mentalitas kerja secara prosedural, jam kerja yang lebih matang serta membangun nilai-nilai baru secara mandiri.

Pembelajaran dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan, strategi, metode serta model yang sesuai dengan karakteristik kompetensi yang harus dipelajari, sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, rencana, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Model-model pembelajaran yang dapat digunakan antara lain *Project-based Learning*, *Teaching Factory*, *Discovery learning*, *Problem-based Learning*, *Inquiry Learning*, atau model lainnya serta metode yang relevan.

Mata pelajaran Animasi berkontribusi dalam membangun kemampuan melakukan tugas spesifik peserta didik dengan menguasai keahlian di bidang animasi dengan memegang teguh iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia terhadap manusia dan alam, bernalar kritis, mandiri, kreatif, komunikatif, dan adaptif terhadap lingkungan sebagai bagian dari profil pelajar Pancasila.

### B. Tujuan

Rangkaian mata pelajaran Animasi bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, sikap (*soft skills* dan *hard skills*) pada kemampuan produksi animasi secara spesifik yang meliputi:



1. mengaplikasikan pekerjaan pada keahlian Gerak (*animation*);
2. mengaplikasikan pekerjaan pada keahlian Visual (*asset creation*);  
dan
3. mengaplikasikan pekerjaan pada keahlian Editorial (*visual storytelling*).

Adapun beban pembelajaran dari 3 rangkaian tersebut bisa disesuaikan berdasarkan kebutuhan, dengan *output* dapat menghasilkan portofolio karya dan mempunyai keahlian yang diinginkan oleh mitra dunia kerja pada setiap satuan pendidikan masing-masing.

### C. Karakteristik

Mata pelajaran Animasi berfokus pada kemampuan teknis produksi yang harus dimiliki oleh pelajar SMK terkait keahlian gerak (*animation*), visual (*asset creation*), dan editorial (*visual storytelling*) pada bidang kerja 2D (dua dimensi) maupun 3D (tiga dimensi) sesuai *output* yang diinginkan oleh mitra dunia kerja.

Elemen dan deskripsi elemen pada mata pelajaran Animasi adalah sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Gerak ( <i>animation</i> )	meliputi kemampuan logika dan alur kerja suatu pergerakan, teknik menggerakkan dan estetika pergerakan, yang mencakup sekuensial gerak karakter dan non karakter, mekanika gerak digital, aset gerak, dan akting, yang dapat diimplementasikan pada bidang kerja 2D atau 3D yang dipilih.
Visual ( <i>asset creation</i> )	meliputi pengoperasian <i>tools</i> kerja visual, implementasi unsur artistik visual animasi yang mencakup pembuatan aset visual dan pembuatan artistik visual terakhir yang dapat diimplementasikan pada bidang kerja 2D atau 3D yang dipilih.
Editorial ( <i>visual storytelling</i> )	meliputi teknik bercerita secara visual, teknik <i>cinematography</i> adegan, teknik editing yang tercakup pada seni penceritaan animasi.

Keterangan:

1. Beban pembelajaran per setiap elemen dapat disesuaikan porsi nya dengan kompetensi keahlian yang dituntut dari mitra Dunia Kerja pada setiap satuan pendidikan.
2. Pemilihan Teknik Produksi (2D/3D) disesuaikan dengan kompetensi keahlian yang dituntut dari mitra Dunia Kerja pada setiap satuan pendidikan.

3. Elemen dan capaian pembelajaran dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan kompetensi keahlian yang dituntut dari mitra Dunia Kerja pada setiap satuan pendidikan.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik akan mampu mengimplementasikan teknik produksi pada elemen gerak (*animation*), visual (*asset creation*), dan editorial (*visual storytelling*) berdasarkan instruksi kerja pada bidang animasi 2 dimensi maupun 3 dimensi yang selaras dengan kebutuhan industri. Capaian Pembelajaran pada elemen-elemen Animasi dijabarkan sebagai berikut.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Gerak ( <i>animation</i> )	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan teknik serta workflow kerja dalam pembuatan sekuensial gerak ( <i>motion</i> ) obyek digital karakter dan non karakter, <i>body mechanic</i> ( <i>interaction</i> ) karakter, gerak berulang karakter ( <i>motion loop</i> ), akting pergerakan karakter, dan <i>lip sync</i> . Peserta didik mampu membaca <i>shot/scene/sequences/storyboard</i> pada bidang kerja 2 atau 3 dimensi yang dipilih sesuai dengan SOP ( <i>Standard Operational Procedure</i> ) yang berlaku pada lingkungan kerja industri animasi.
Visual ( <i>asset creation</i> )	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan teknik serta <i>workflow</i> kerja dalam mengimplementasikan elemen visual baik berupa: aset visual animasi/visual latar belakang/ <i>set location</i> ( <i>environment production design</i> ) sesuai desain produksi yang disepakati dan SOP ( <i>Standard Operational Procedure</i> ) yang berlaku pada lingkungan kerja industri animasi 2D maupun 3D. Peserta didik memahami teknik 2 dimensi meliputi pembuatan <i>layout</i> 2D, gambar latar ( <i>background</i> ) 2D, melakukan proses pewarnaan gambar latar ( <i>background</i> ) 2D dan objek gambar 2D (karakter dan non karakter), melakukan <i>clean up</i> gambar <i>keypose</i> 2D, dan membuat aset gambar 2D <i>puppeteer</i> pada bidang kerja 2 dimensi. Peserta didik memahami teknik 3 dimensi meliputi pembuatan model 3D berbasis <i>hard surface/organik/digital sculpting, retopology</i> permukaan objek 3D, membuat proyeksi UV <i>mesh</i> dari objek 3D, tekstur permukaan 3D, susunan ( <i>layout</i> ) aset pada bidang 3D, artistik pencahayaan 3D ( <i>set lighting artist</i> ), <i>set design</i> 3D ( <i>set dressing/3D set designer/look dev</i> ) dan proses rendering.
Editorial ( <i>visual storytelling</i> )	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengimplementasikan pembuatan seni penceritaan animasi yang mencakup pembuatan gambar penceritaan animasi ( <i>storyboard</i> ), perencanaan rekam dialog animasi, pembuatan <i>animatic</i> , dan penyuntingan gambar akhir animasi ( <i>online editing</i> ) sesuai dengan SOP ( <i>Standard</i>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<i>Operational Procedure</i> ) yang berlaku pada lingkungan kerja industri animasi.

## 181. CAPAIAN PEMBELAJARAN DESAIN DAN PRODUKSI BUSANA

### A. Rasional

Ekonomi kreatif mengandalkan sumber daya insani sebagai modal utama, terutama proses penciptaan, kreatifitas, keahlian dan talenta individual. Salah satu subsektoral dari industri kreatif adalah bidang fesyen yaitu usaha kreatif yang berhubungan dengan desain dan produksi busana. Bidang Keahlian Busana (Fesyen) sangat dibutuhkan saat ini karena menjadi salah satu elemen penting dari gaya hidup yang diperlukan manusia modern di era global ini.

Desain dan Produksi Busana merupakan mata pelajaran yang berisi kompetensi-kompetensi yang harus dimiliki dalam penguasaan keahlian busana (fesyen) yang mencakup pemahaman selera dan gaya hidup yang kemudian diterjemahkan dalam desain dan produksi busana.

Mata pelajaran ini berisi pilihan elemen-elemen yang terkait dalam penguasaan keahlian pengembangan desain dan produksi busana. Desain dan Produksi Busana ini lebih menitik beratkan pada pembentukan karakter kerja, pengetahuan dan keahlian desain dan produksi busana yang mencakup proses pembuatan busana mulai dari membuat desain, membuat pola, dan menjahit hingga *quality control* yang disesuaikan dengan selera dan gaya hidup. Mata pelajaran Desain dan Produksi Busana meliputi proses pengamatan, eksplorasi serta eksperimen untuk menumbuhkan kreativitas, mengasah kepekaan estetis, menemukan bentuk visual yang inovatif dan imajinatif disesuaikan dengan pemahaman konsep dan trend yang dikerjakan baik secara individual maupun dalam kelompok kerja.

Peserta didik juga diajak untuk mengamati fenomena alam dan kehidupan melalui pendekatan *sustainable fashion* yang menjadi dasar industri *fashion* global.

Masing-masing materi memuat *soft skill* antara lain berpikir kritis dan pemecahan masalah, kreativitas dan inovasi, kerjasama, keterampilan komunikasi, serta sadar mutu produk; dan *hard skill*, yaitu penguasaan kompetensi spesifik sesuai dengan pekerjaan di dunia kerja dan integritas yaitu jujur, pekerja keras, menginspirasi, sehat, akhlak mulia, bertanggungjawab, cinta Indonesia, keterampilan untuk

hidup mandiri, dengan model belajar *Project-based Learning*, peserta didik didorong untuk menemukan fakta-fakta, membangun konsep, melakukan eksplorasi secara prosedural, serta membangun nilai-nilai baru secara mandiri yang bertujuan untuk membangun konsep berpikir kreatif, bernalar kritis, mandiri, dan gotong royong sebagai bagian dari profil pelajar Pancasila yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa

## B. Tujuan

Rangkaian mata pelajaran Desain dan Produksi Busana bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap (*hardskill* dan *softskill*) meliputi:

1. memahami gambar mode;
2. memahami gambar teknis (*technical drawing*)
3. memahami gaya dan pengembangan desain;
4. memahami eksperimen tekstil dan desain hiasan;
5. memahami persiapan pembuatan busana;
6. memahami menjahit produk busana; dan
7. memahami penyusunan koleksi busana.

Adapun beban pembelajaran dari 7 rangkaian tersebut disesuaikan dengan *output* keahlian yang diinginkan oleh mitra dunia kerja pada setiap satuan pendidikan masing-masing

## C. Karakteristik

Mata pelajaran Desain dan Produksi Busana berfokus pada kompetensi lanjutan dari capaian pembelajaran dasar-dasar keahlian busana yang merupakan seluk beluk keahlian busana (fesyen), mencakup keterampilan sisi kreasi dan produksi busana. Mata pelajaran Desain dan Produksi Busana merupakan fundamen untuk bisa mewujudkan produk dari desain yang dirancang sesuai output yang diinginkan oleh mitra dunia kerja.

Elemen dan deskripsi elemen pada mata pelajaran Desain dan Produksi Busana terdiri atas 7 elemen yaitu sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Gambar Mode	Lingkup pembelajaran meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam menggambar mode, membuat figure sesuai jenis kelamin dan umur, mengembangkan <i>figure</i> dengan gaya dan

Elemen	Deskripsi
	gerakan tubuh ( <i>gesture</i> ) serta penerapan figure berpakaian
Gambar Teknis ( <i>Technical Drawing</i> )	Lingkup pembelajaran meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap dalam menggambar datar ( <i>flat drawing</i> ) secara manual dan digital sesuai dengan proporsi dan detail rancangan tampak depan dan belakang untuk kebutuhan produksi ( <i>technical drawing</i> )
Gaya dan Pengembangan Desain	Lingkup pembelajaran meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam mengungkapkan karya dan mengembangkan desain dalam satu konsep gaya ( <i>style</i> ), penerapan trend, penerapan <i>sustainable fashion</i> , pembuatan tema desain busana sesuai yang disepakati, baik berupa desain busana berbasis kreasi/berbasis industri/ <i>custom made</i> .
Eksperimen Tekstil dan Desain Hiasan	Lingkup pembelajaran meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam pengembangan desain dan olah tekstil yang disesuaikan dengan kebutuhan industri dan kebudayaan daerah ( <i>printing/batik/tenun/mengolah bahan</i> ) dan membuat desain hiasan ( <i>renda/sulaman/kancing hias/bordir</i> )
Persiapan Pembuatan Busana	Lingkup pembelajaran meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam persiapan pembuatan busana yang meliputi pembuatan lembar kerja sesuai dengan spesifikasi desain, pembuatan langkah kerja produksi, mengambil ukuran, membuat pola, memotong bahan, menghitung biaya dan menentukan harga produk
Menjahit produk Busana	Lingkup pembelajaran pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam menjahit sesuai dengan prosedur, <i>trimming, pressing</i> , mengawasi mutu produk busana, serta melaksanakan penyelesaian akhir busana
Penyusunan Koleksi Busana	Lingkup pembelajaran pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam merencanakan proyek pembuatan koleksi busana dan presentasi koleksi secara kelompok

Keterangan:

1. Beban pembelajaran pada setiap elemen dapat disesuaikan porsi nya dengan kompetensi yang dituntut dari mitra Dunia Kerja pada setiap satuan pendidikan.
2. Persiapan Pembuatan Busana yang meliputi pembuatan lembar kerja sesuai dengan spesifikasi desain, membuat langkah kerja produksi, mengambil ukuran, membuat pola, memotong bahan, serta menghitung biaya dan menentukan harga produk disesuaikan dengan kompetensi yang dituntut dari mitra Dunia Kerja pada setiap satuan pendidikan.
3. Elemen dan capaian pembelajaran dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan kompetensi yang dituntut dari mitra Dunia Kerja pada setiap satuan pendidikan.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik dapat mengimplementasikan penciptaan desain dan produk busana sehingga mampu menumbuhkan kreativitas di bidang busana yang sesuai dengan kebutuhan industri.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Gambar Mode	Pada akhir fase F, peserta didik mampu membuat figure sesuai jenis kelamin dan umur, mengembangkan <i>figure</i> dengan gaya dan gerakan tubuh ( <i>gesture</i> ) serta penerapan figure berpakaian.
Gambar Teknis ( <i>Technical Drawing</i> )	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menggambar datar ( <i>flat drawing</i> ) secara digital dan manual sesuai dengan proporsi dan detail rancangan tampak depan dan belakang untuk kebutuhan produksi ( <i>technical drawing</i> ).
Gaya dan Pengembangan Desain	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengungkapkan karya dan mengembangkan desain dalam satu konsep gaya ( <i>style</i> ), menerapkan trend, menerapkan <i>sustainable fashion</i> , membuat tema desain busana sesuai yang disepakati, baik berupa desain busana berbasis kreasi/berbasis industri/ <i>custom made</i> .
Eksperimen Tekstil dan Desain Hiasan	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengembangkan desain dan olah tekstil yang disesuaikan dengan kebutuhan industri dan kebudayaan daerah (batik/tenun/motif <i>printing</i> /mengolah bahan), membuat desain hiasan (renda/sulaman/kancing hias/bordir).
Persiapan Pembuatan Busana	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menyiapkan pembuatan busana yang meliputi pembuatan lembar kerja sesuai dengan spesifikasi desain, membuat langkah kerja produksi, mengambil ukuran, membuat pola, memotong bahan, menghitung biaya dan menentukan harga produk.
Menjahit produk Busana	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menjahit sesuai dengan prosedur, <i>trimming</i> , <i>pressing</i> , dan mengawasi mutu produk busana, serta melaksanakan penyelesaian akhir busana.
Penyusunan Koleksi Busana	Pada akhir fase F, peserta didik mampu merencanakan proyek pembuatan koleksi busana secara kelompok dan melakukan presentasi koleksi secara kelompok.

## 182. CAPAIAN PEMBELAJARAN PROJEK KREATIF DAN KEWIRAUSAHAAN

### A. Rasional

Mata pelajaran Projek Kreatif dan Kewirausahaan merupakan wahana pembelajaran bagi peserta didik melalui pendekatan pembelajaran berbasis proyek untuk mengaktualisasikan dan mengekspresikan kompetensi yang dikuasai pada kegiatan pembuatan produk/pekerjaan layanan jasa secara kreatif dan bernilai ekonomis. Mata pelajaran ini dimaksudkan sebagai pembelajaran bagi peserta didik untuk menumbuhkembangkan jiwa wirausaha (*entrepreneur*) dengan memanfaatkan potensi yang ada di lingkungan internal dan eksternal SMK.

Mata pelajaran ini secara umum memperkuat 2 (dua) kelompok elemen: (1) kelompok elemen yang diperlukan untuk mengembangkan kemampuan dalam membuat perencanaan usaha dan pemasaran; (2) kelompok elemen yang diperlukan untuk mengembangkan produk (barang/jasa). Kedua kelompok elemen tersebut melingkupi:

1. kegiatan produksi (produk dan layanan jasa), yang dimulai dengan perencanaan produk, pembuatan produk, pengemasan produk, distribusi dan layanan purna jual; dan
2. kewirausahaan, meliputi peluang usaha, menyusun rencana usaha (*business plan*), pemasaran produk, Hak Atas Kekayaan Intelektual (HAKI), dan laporan keuangan.

Strategi utama pembelajaran yang digunakan untuk dapat menghasilkan lulusan yang mampu berwirausaha secara produktif dan kreatif adalah:

1. menetapkan target kompetensi minimal sesuai dengan elemen mata pelajaran dan pendekatan pembelajaran;
2. pembelajaran menggunakan pendekatan *Project Based Learning* untuk mengembangkan kreativitas peserta didik melalui proses pemecahan masalah dalam kegiatan berwirausaha dan atau melaksanakan proses produksi untuk menghasilkan produk/layanan jasa yang dibutuhkan oleh pelanggan; dan
3. mengaktualisasikan kompetensi dan mengekspresikan ketertarikan yang kuat (*passion*) dan visi dalam kegiatan proyek dan/atau berwirausaha.



Strategi pembelajarannya dirancang agar dapat menguatkan karakter dimensi Profil Pelajar Pancasila dalam berbagai aspek di antaranya sebagai berikut:

1. Ketuhanan

Berketuhanan peserta didik dapat dibentuk dan dikembangkan antara lain melalui: (1) mensyukuri nikmat Tuhan Yang Maha Esa melalui kegiatan berwirausaha, dengan memanfaatkan anugerahNya berupa potensi diri, potensi yang ada di lingkungan internal dan eksternal SMK; (2) memenuhi standar spesifikasi produk sesuai dengan yang ditetapkan/disepakati konsumen; (3) menepati waktu penyerahan produk kepada konsumen sesuai yang disepakati bersama konsumen; (4) melaksanakan kegiatan produksi/layanan jasa dengan tetap menjaga kelestarian lingkungan, agar kemakmuran ini tetap bisa dinikmati oleh generasi mendatang.

2. Mandiri

Kemandirian peserta didik dibentuk dan dikembangkan antara lain melalui kegiatan: (1) mempelajari Prosedur Operasional Standar (POS) proses produksi; (2) penyusunan Instruksi Kerja (IK) pekerjaan terkait dengan proses produksi; (3) membuat desain produk; (4) penyusunan proposal dan Rencana Anggaran Biaya (RAB) proses produksi; (5) melaksanakan kegiatan produksi sesuai dengan spesifikasi yang dipersyaratkan konsumen; (6) melakukan penilaian kesesuaian dengan spesifikasi produk; (7) mengevaluasi kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan rancangan, dan (8) melakukan peningkatan berkelanjutan dalam kegiatan produksi.

3. Bernalar kritis

Bernalar kritis dibentuk dan dikembangkan melalui kegiatan antara lain: (1) mempelajari POS kegiatan produksi; (2) penyusunan IK pekerjaan terkait dengan proses produksi; (3) penyusunan desain produk, dan (4) penyusunan proposal dan RAB produksi.

4. Kreatif

Kreativitas dikembangkan melalui kegiatan antara lain: (1) membuat desain produk; (2) penyusunan proposal dan RAB produksi; (3) pelaksanaan kegiatan produksi, terutama dalam memecahkan masalah yang terjadi dalam kegiatan produksi, dan (4) melakukan peningkatan berkelanjutan dalam kegiatan

produksi.

5. Gotong royong

Perilaku bergotong royong dikembangkan melalui kegiatan antara lain: (1) membuat desain produk; (2) melaksanakan kegiatan menghasilkan produk/layanan jasa; (3) penyusunan proposal dan RAB produksi; (4) pelaksanaan kegiatan produksi, dan (5) melakukan peningkatan berkelanjutan dalam kegiatan produksi.

6. Berkebhinekaan Global

Perilaku berkebhinekaan global dibentuk melalui kegiatan antara lain: (1) kegiatan menyusun desain dan rancangan produk (barang/jasa), memanfaatkan potensi lokal, menggunakan standar proses dan produk internasional, dan (2) melaksanakan tindak lanjut untuk meningkatkan mutu berkelanjutan.

## B. Tujuan

Mata pelajaran ini bertujuan membentuk dan menumbuhkembangkan kemampuan peserta didik dalam menggunakan kompetensi *softskills* dan *hardskills* melalui pengalaman nyata, yaitu:

1. menghasilkan produk (barang/jasa) yang terstandar sesuai dengan program/konsentrasi keahlian;
2. membentuk pelaku bisnis/berwirausaha sesuai dengan potensi dan peluang pasar baik secara individu maupun kelompok; dan
3. membentuk profil lulusan SMK yang profesional dilandasi/didukung kemampuan *softskills* dan *hardskills* yang kuat dan seimbang.

## C. Karakteristik

Mata pelajaran ini memiliki karakteristik antara lain:

1. dikembangkan berdasarkan order/kegiatan produksi barang/jasa yang sifatnya cepat tanggap (*responsive*), melakukan pembaharuan/modifikasi (*innovative*), dan mencipta atau merancang sesuatu yang baru (*inventive*) sesuai potensi internal SMK (peserta didik, sumber daya SMK), dan masyarakat;
2. dikembangkan dengan memanfaatkan potensi yang ada di lingkungan internal dan eksternal SMK, untuk melakukan kegiatan wirausaha berbasis daring maupun luring. Model daring diutamakan karena relatif murah dan mudah bagi pemula. Target yang ditetapkan adalah omzet per semester per peserta didik atau per kelompok peserta didik;

3. menggunakan pendekatan proyek melalui integrasi berbagai kompetensi dan kolaborasi peserta didik pada satu program keahlian atau lebih sesuai kompleksitas produk (barang/jasa) yang akan dihasilkan;
4. diorganisasikan dalam sistem blok berdasarkan karakteristik proyek; dan
5. penilaian hasil belajar didasarkan pada kinerja, kesesuaian spesifikasi produk (barang/jasa), ketepatan waktu, dan omzet yang ditetapkan.

Strategi pembelajaran mata pelajaran PKK antara lain melalui strategi metode *apprenticeship* secara bertahap sebagai berikut.

1. Tahap 1: peserta didik mengerjakan bagian-bagian sederhana dari sebuah proyek dan/atau berbisnis didampingi oleh pendidik dan/atau instruktur dari dunia kerja secara penuh.
2. Tahap 2: peserta didik mengerjakan bagian-bagian pekerjaan yang lebih kompleks dari sebuah proyek dan/atau berbisnis, menggunakan berbagai peralatan dan teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas dengan intensitas pendampingan dari pendidik dan/atau instruktur dunia kerja yang mulai berkurang.
3. Tahap 3: peserta didik mengerjakan bagian-bagian pekerjaan yang lebih kompleks dari sebuah proyek dan/atau berbisnis yang memerlukan kreativitas, mengkolaborasikan berbagai kompetensi yang dipelajari pada mata pelajaran lain, dengan sedikit supervisi dari pendidik dan/atau instruktur dunia kerja.
4. Tahap 4: peserta didik melaksanakan proyek dan/atau berbisnis secara mandiri.

Elemen-elemen dalam mata pelajaran ini dapat dideskripsikan sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Kegiatan Produksi	Meliputi produksi dalam bentuk barang dan/atau layanan jasa meliputi perencanaan produk, pembuatan produk, pengemasan produk, serta distribusi dan layanan purna jual.
Kewirausahaan	Meliputi prediksi peluang usaha, rencana usaha ( <i>business plan</i> ), pemasaran produk, Hak Atas Kekayaan Intelektual (HAKI), dan laporan keuangan.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F peserta didik mampu mengaktualisasikan kompetensi-kompetensi konsentrasi keahlian yang dipelajarinya dengan menghasilkan produk (barang dan/atau layanan jasa) yang sesuai, inovatif, memiliki nilai ekonomis dan sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Di sisi lain, peserta didik juga akan mampu membangun usaha (berwirausaha) yang berkelanjutan dengan memanfaatkan peluang yang tersedia, baik usaha yang terkait dengan keahlian kejuruannya maupun usaha-usaha lainnya yang lebih sesuai dengan perkembangan pasar.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kegiatan Produksi	<p>Pada akhir fase F peserta didik mampu menyusun rencana produksi meliputi menetapkan jenis dan jumlah produk, menetapkan desain/rancangan produk, menyusun proses kerja pembuatan prototipe/ contoh produk, dan menghitung biaya produksi. Peserta didik mampu membuat produk mulai dari menyusun rencana dan jadwal kerja, menetapkan strategi produksi, menetapkan kriteria standar/spesifikasi produk, melaksanakan kegiatan produksi, pengendalian mutu produk (<i>quality assurance</i>).</p> <p>Peserta didik mampu membuat desain kemasan, melaksanakan pengemasan produk, membuat <i>labelling</i>.</p> <p>Peserta didik mampu menentukan strategi distribusi dan memberikan layanan terhadap keluhan pelanggan.</p>
Kewirausahaan	<p>Pada akhir fase F peserta didik mampu membaca peluang usaha dengan mengidentifikasi potensi yang ada di lingkungan internal dan eksternal SMK, serta menetapkan jenis usaha.</p> <p>Peserta didik mampu menyusun proposal usaha (<i>business plan</i>) yang meliputi perencanaan usaha, biaya produksi, <i>break even point</i> (BEP), dan <i>return on investment</i> (ROI).</p> <p>Peserta didik mampu memasarkan produk dengan menentukan segmen pasar, menentukan harga produk, dan menentukan media yang digunakan untuk memasarkan produk.</p> <p>Peserta didik mampu menerapkan prinsip Hak Atas Kekayaan Intelektual (HAKI), menjelaskan konsep HAKI, dan mematuhi peraturan tentang HAKI.</p> <p>Pada akhir fase F, peserta didik mampu menyusun laporan keuangan berupa laporan neraca, laporan laba rugi, laporan perubahan modal, dan laporan arus kas.</p>

## 183. CAPAIAN PEMBELAJARAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

### A. Rasional

Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah mata pelajaran yang merupakan wahana pembelajaran di dunia kerja (termasuk *teaching factory*). PKL memberikan kesempatan kepada peserta didik menginternalisasi dan menerapkan *soft skills* (karakter dan budaya kerja) serta menerapkan, meningkatkan, dan mengembangkan penguasaan *hard skills* (kompetensi teknis) sesuai dengan konsentrasi keahliannya dan kebutuhan dunia kerja, serta kemandirian berwirausaha. Melalui mata pelajaran ini terdapat manfaat bagi peserta didik, dunia kerja, dan satuan pendidikan. Bagi peserta didik mendapat pengalaman langsung bekerja pada pekerjaan yang sesungguhnya sekaligus menerapkan pengetahuan dan teknologi yang telah dipelajari. Bagi dunia kerja mendapatkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang terampil dan kompeten serta dapat berkontribusi dalam pengembangan SDM Indonesia. Bagi satuan pendidikan mendapat transfer pengetahuan dan teknologi dari dunia kerja serta membangun kerja sama yang lebih erat dan saling memberikan manfaat.

Mata pelajaran PKL dirancang dalam struktur kurikulum SMK untuk dilaksanakan pada kelas XII (Program 3 Tahun) dan kelas XIII (Program 4 Tahun) dengan pertimbangan peserta didik telah memiliki dasar-dasar kemampuan kerja yang cukup. PKL dilaksanakan secara blok sesuai dengan ketersediaan sumber daya dan kebutuhan penguasaan kompetensi.

Praktik Kerja Lapangan merupakan penyelarasan akhir atau kulminasi dari seluruh mata pelajaran. Pembelajarannya diselenggarakan berbasis proses bisnis dan mengikuti Prosedur Operasional Standar (POS) yang berlaku di dunia kerja melalui tahapan mengamati, memahami, meniru tindakan, bekerja dengan bantuan dan pengawasan, bekerja mandiri, serta aktualisasi dan eksplorasi. Pembelajaran diarahkan untuk terjadinya penguasaan kompetensi secara utuh oleh peserta didik sesuai pembagian pekerjaan di dunia kerja. Pelaksanaannya antara lain dapat menggunakan Sistem Pelatihan Berotasi atau *Training Rotation System* (TRS) atau sistem pelatihan lain yang sesuai. Rotasi dapat dilakukan dalam 1 (satu) dunia kerja dan/atau di berbagai dunia kerja yang

disusun dan disepakati oleh satuan pendidikan dan dunia kerja.

Mata pelajaran PKL berkontribusi pada penguatan nilai-nilai dan karakter profil pelajar Pancasila. Nilai dan karakter tersebut disesuaikan dengan konteks pembelajaran PKL dan karakteristik dunia kerja.

#### B. Tujuan

Mata pelajaran PKL bertujuan untuk:

1. menginternalisasi *soft skills* di dunia kerja;
2. menerapkan *hard skill* yang dikuasainya pada pekerjaan yang sesungguhnya sesuai POS yang berlaku;
3. meningkatkan dan mengembangkan *hard skill* dalam bidangnya sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan dunia kerja; dan
4. menyiapkan kemandirian peserta didik untuk berwirausaha.

#### C. Karakteristik

Kegiatan pada mata pelajaran PKL direncanakan, dilaksanakan, dinilai, dipantau, dan dievaluasi bersama oleh sekolah dan dunia kerja. PKL menyesuaikan situasi, perkembangan teknologi, dan proses bisnis di dunia kerja.

Mata pelajaran PKL diampu oleh tenaga pendidik yang ditugaskan oleh sekolah dan pembimbing teknis yang ditugaskan oleh pimpinan dunia kerja.

Mata Pelajaran PKL terdiri atas elemen-elemen berikut ini.

Elemen	Deskripsi
Internalisasi dan penerapan <i>soft skills</i>	Meliputi internalisasi dan penerapan etika berkomunikasi secara lisan dan tulisan, integritas (antara lain jujur, disiplin, komitmen, dan tanggung jawab), etos kerja, bekerja secara mandiri dan/atau bekerja di dalam tim, kepedulian sosial dan lingkungan, serta ketaatan terhadap norma, K3LH, dan POS yang berlaku di dunia kerja.
Penerapan <i>hard skills</i>	Meliputi pelaksanaan pekerjaan sesuai POS yang berlaku di dunia kerja.
Peningkatan dan Pengembangan <i>hard skills</i>	Meliputi penguasaan kompetensi teknis baru dan/atau kompetensi teknis yang belum tuntas dipelajari sesuai konsentrasi keahlian
Penyiapan Kemandirian Berwirausaha	Meliputi penyiapan kemandirian peserta didik, untuk penguatan dan pemahaman analisis usaha.

#### D. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menginternalisasikan *soft skills*, menerapkan, meningkatkan, dan mengembangkan *hard skills* di dunia kerja serta mempunyai kesiapan kemandirian dalam berwirausaha.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Internalisasi dan penerapan <i>soft skills</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan etika berkomunikasi secara lisan dan tulisan, integritas (antara lain jujur, disiplin, komitmen, dan tanggung jawab), etos kerja, bekerja secara mandiri dan/atau bekerja di dalam tim, kepedulian sosial dan lingkungan, serta ketaatan terhadap norma, K3LH, dan POS yang berlaku di dunia kerja.
Penerapan <i>hard skills</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan kompetensi teknis pada pekerjaan sesuai POS yang berlaku di dunia kerja.
Peningkatan dan Pengembangan <i>hard skills</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan kompetensi teknis baru dan/atau kompetensi teknis yang belum tuntas dipelajari sesuai konsentrasi keahlian.
Penyiapan Kemandirian Berwirausaha	Pada akhir fase F, peserta didik mampu melakukan analisis usaha secara mandiri.

#### 184. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN PILIHAN

Capaian pembelajaran Mata Pelajaran Pilihan pada SMK/MAK mengacu kepada mata pelajaran yang dipilih oleh masing-masing peserta didik sesuai dengan pilihannya dan diselenggarakan oleh satuan pendidikan sesuai dengan sumber daya yang dimiliki.

Mata Pelajaran Pilihan meliputi:

1. pendalaman mata pelajaran konsentrasi keahlian

Pendalaman mata pelajaran konsentrasi keahlian mengacu kepada Capaian Pembelajaran mata pelajaran konsentrasi keahlian yang dijalani peserta didik dengan menambah elemen dan/atau tujuan pembelajaran.

2. pilihan mata pelajaran lintas konsentrasi keahlian.

Mata pelajaran lintas konsentrasi keahlian mengacu kepada Capaian Pembelajaran mata pelajaran konsentrasi keahlian pada program keahlian lain atau bidang keahlian lain dengan menggunakan elemen dan/atau tujuan pembelajaran yang ditawarkan.

3. pendalaman mata pelajaran akademik.

Pendalaman mata pelajaran akademik mengacu kepada Capaian Pembelajaran mata pelajaran Matematika, Bahasa Inggris, Informatika dan/atau Projek IPAS dengan menggunakan elemen dan/atau tujuan pembelajaran yang ditawarkan.

4. pendalaman mata pelajaran kelompok MIPA, kelompok IPS, dan kelompok Bahasa dan Budaya di SMA/MA.

Pendalaman mata pelajaran kelompok MIPA, kelompok IPS, dan kelompok Bahasa dan Budaya mengacu kepada Capaian Pembelajaran mata pelajaran kelompok MIPA, kelompok IPS, dan kelompok Bahasa dan Budaya untuk SMA/MA dengan menggunakan elemen dan/atau tujuan pembelajaran yang ditawarkan.

Elemen dan/atau tujuan pembelajaran dialokasikan untuk minimum 2 (dua) jam pelajaran per minggu dan maksimum sesuai alokasi waktu Mata Pelajaran Pilihan pada struktur kurikulum.

Pencantuman nama Mata Pelajaran Pilihan sesuai dengan nama mata pelajaran yang dipilih oleh masing-masing peserta didik.

KEPALA BADAN,

TTD.

ANINDITO ADITOMO

Salinan sesuai dengan aslinya,

Kepala Subbagian Tata Usaha,



IFAN FIRMANSYAH

NIP 198210152009121003



SALINAN  
LAMPIRAN IV  
KEPUTUSAN KEPALA BADAN STANDAR,  
KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
NOMOR 033/H/KR/2022  
TENTANG  
CAPAIAN PEMBELAJARAN PADA PENDIDIKAN  
ANAK USIA DINI, JENJANG PENDIDIKAN  
DASAR, DAN JENJANG PENDIDIKAN  
MENENGAH PADA KURIKULUM MERDEKA

CAPAIAN PEMBELAJARAN UNTUK SDLB, SMPLB, DAN SMALB  
PADA KURIKULUM MERDEKA

I.1. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS PENDIDIKAN AGAMA  
ISLAM DAN BUDI PEKERTI

- A. Rasional Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti
- Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti merupakan usaha sadar dan terencana untuk menyiapkan peserta didik dalam meyakini, memahami, manghayati, dan mengamalkan ajaran Islam melalui kegiatan pembimbingan, pengajaran, dan pelatihan. Peserta didik dipandang sebagai makhluk Tuhan dengan fitrah yang dimiliki, sebagai makhluk individu dan makhluk sosial. Setiap peserta didik memiliki perbedaan minat, kemampuan, kesenangan, pengalaman, dan cara belajar yang berbeda-beda. Oleh karena itu, pendidikan, khususnya Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti, tidak hanya diberikan kepada anak reguler, tetapi juga diberikan kepada anak yang berkebutuhan khusus.

Pendidikan bagi peserta didik berkebutuhan khusus harus dipahami sebagai proses pemberian bantuan dan pendampingan kepada mereka untuk menjadi pribadi yang optimal (sesuai dengan perkembangan dan potensi yang dimilikinya). Tidak hanya dalam hal memperoleh pendidikan, dalam hal menjalani hukum dan aturan dalam kehidupan, anak berkebutuhan khusus juga masih dibebani hukum taklif untuk menjalankan syariat. Hanya saja, pembebanan hukum

taklif kepada mereka tentu berbeda dengan manusia pada umumnya, artinya sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Sebab Allah SWT. pun tidak membebani, kecuali sesuai dengan kapasitas yang dimiliki seseorang dan manusia sendiri pun diperintahkan Allah SWT. untuk bertakwa sesuai dengan kemampuannya. Berdasarkan hal tersebut, maka pendidikan agama Islam menjadi mutlak diperlukan bagi mereka untuk mengetahui dasar-dasar syariat Islam, mengembangkan, sekaligus mengamalkannya sesuai dengan kadar kemampuan yang dimilikinya.

Untuk tujuan tersebut, secara bertahap dan holistik pendidikan agama Islam diarahkan untuk menyiapkan peserta didik berkebutuhan khusus (PDBK) agar memiliki akidah yang benar, berakhlak mulia, dan memiliki pemahaman akan dasar-dasar agama Islam serta cara penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dalam wadah Negara Kesatuan Republik Indonesia. Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti secara umum harus mengarahkan peserta didik berkebutuhan khusus, yaitu (1) tumbuhnya akidah yang benar, (2) kecenderungan kepada kebaikan (*al-ḥanifiyyah*), (3) sikap memperkenankan (*al-samḥah*), (3) akhlak mulia (*makārim al-akhlāq*), dan (4) kasih sayang untuk diri sendiri, sesama warga negara, sesama manusia, dan alam semesta (*rahmat li al-ālamīn*). Dasar-dasar tersebut dengan Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti kemudian diterapkan oleh peserta didik berkebutuhan khusus dalam beriman dan bertakwa kepada Allah SWT., menjaga diri, peduli atas kemanusiaan dan lingkungan alam. Deskripsi dari penerapan ini akan tampak dalam beberapa elemen Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti terutama dalam akhlak pribadi dan sosial, akidah, syari'at, dan sejarah peradaban Islam.

Agar proses pembelajaran agama Islam bagi peserta didik berkebutuhan khusus tercapai, secara umum setiap pendidik haruslah berpegang pada prinsip-prinsip pembelajaran agama Islam sebagai berikut. 1) Berpusat pada peserta didik. Hal ini dapat dipahami bahwa peserta didik memiliki perbedaan satu sama lain (*farq al-fardhiyyah*). Perbedaan tersebut dapat dilihat dari berbagai aspek, di antaranya perbedaan minat dan perhatian; perbedaan cara belajar (kinestetik, auditif, visual, dan intelektual); dan perbedaan kecerdasan, kecenderungan, dan bakat masing-masing, serta

perbedaan dari segi ketunaannya yang harus didekati dengan metode dan pendekatan pembelajaran yang berbeda-beda. 2) Mengembangkan kemampuan menggunakan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini mensyaratkan bahwa pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di kelas haruslah diintegrasikan dengan iptek, dalam konteks anak berkebutuhan khusus, penggunaan teknologi sangat membantu memudahkan peserta didik belajar lebih menyenangkan dan fokus. 3) Menumbuhkan kesadaran sebagai warga negara yang baik. Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti harus menjadi pelopor tumbuhnya kecintaan kepada tanah air dan bangsanya. 4) Menjadi pembelajar sepanjang hayat. 5) Mengembangkan semangat berkompetisi, kolaborasi, dan solidaritas. 6) Belajar melalui keteladanan/peniruan yang dicontohkan oleh guru Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti kepada peserta didik. (7) Belajar melalui pembiasaan yang akan bisa dimulai sedini mungkin. 8) Belajar untuk fokus. Hal ini diperlukan karena peserta didik berkebutuhan khusus dengan karakteristik tertentu sangat sulit untuk mencapai fokus.

Konteks pendidikan khusus (*special education*), dengan latar belakang peserta didik yang beragam dari segi ketunaan (*impairment*), kelainan (*disabilities*), kebutuhan kekhususan (*special need*), dan kesenjangan kemampuan intelektual (*intelektual disparity*). Pendidikan khusus menggunakan capaian pembelajaran yang bersifat generik ini (capaian pembelajaran untuk seluruh ketunaan). Guru sebagai pengguna hendaknya memperhatikan prinsip-prinsip pengembangan kurikulum dan pembelajaran pendidikan khusus sebagai berikut.

1. Prinsip modifikasi (substitusi, duplikasi, dan adaptasi)
2. Prinsip individualisasi
3. Prinsip identifikasi dan asesmen
4. Prinsip terapis
5. Prinsip kesiapan
6. Prinsip motivasi
7. Prinsip kasih sayang
8. Prinsip keperagaan
9. Prinsip habituasasi
10. Prinsip optimalisasi potensi
11. Prinsip keterampilan dan kompetensi

12. Prinsip remedial

13. Prinsip-prinsip lain yang relevan.

Muatan materi yang disajikannya dalam lima elemen keilmuan Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti antara lain Al-Qur'an dan hadist, akidah, akhlak, fikih, dan sejarah peradaban Islam (SPI). Pelajaran agama Islam dapat berkontribusi dan menguatkan terbentuknya Profil Pelajar Pancasila sebagai pelajar sepanjang hayat (*min al-mahdi ila al-lahti*) yang beriman dan bertakwa serta berakhlak mulia. Selain itu, peserta didik mampu memperbaiki dampak ketunaannya sendiri sehingga dapat hidup mandiri.

B. Tujuan Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti

Tujuan mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti adalah sebagai berikut.

1. Memberikan bimbingan kepada peserta didik agar memiliki akidah yang benar, berakhlak mulia, selalu menjadikan kasih sayang dan sikap toleran sebagai landasan dalam hidupnya.
2. Membentuk peserta didik agar menjadi pribadi yang memahami dengan baik prinsip-prinsip agama Islam terkait akhlak mulia, akidah yang benar (*'aqidah sahihah*) berdasar paham *ahlus sunnah wal jamā'ah*, syariat, dan perkembangan sejarah peradaban Islam. Selain itu, peserta didik dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, baik dalam hubungannya dengan sang pencipta, diri sendiri, sesama warga negara, sesama manusia, maupun lingkungan alamnya dalam wadah Negara Kesatuan Republik Indonesia.
3. Membimbing peserta didik agar mampu menerapkan prinsip-prinsip Islam dalam berpikir sehingga benar, tepat, dan arif dalam menyimpulkan sesuatu dan mengambil keputusan.
4. Membantu dan membimbing peserta didik agar mampu memperbaiki dampak ketunaannya sendiri, menyayangi lingkungan alam sekitarnya, dan menumbuhkan rasa tanggung jawabnya sebagai khalifah Allah di bumi. Peserta didik dapat aktif dalam mewujudkan upaya-upaya melestarikan dan merawat lingkungan sekitarnya.
5. Membentuk peserta didik yang menjunjung tinggi nilai persatuan sehingga dapat menguatkan persaudaraan kemanusiaan (*ukhuwwah basyariyyah*), persaudaraan seagama (*ukhuwwah*

Islāmiyyah), dan persaudaraan sebangsa dan senegara (ukhuwwah wafāniyyah) dengan segenap kebinekaan agama, suku, dan budayanya.

### C. Karakteristik Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti

Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti mencakup elemen keilmuan yang meliputi aspek: (1) Al-Quran dan hadist, (2) Akidah, (3) Akhlak, (4) Fiqih, dan (5) Sejarah Peradaban Islam.

Elemen-elemen Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti

Elemen	Deskripsi
Al-Qur'an dan Hadist	Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti menekankan kemampuan baca dan tulis Al-Quran dan hadist dengan baik dan benar. Mengantarkan peserta didik dalam memahami makna secara tekstual dan kontekstual serta mengamalkan kandungannya dalam kehidupan sehari-hari. Menekankan cinta dan penghargaan yang tinggi kepada Al-Quran dan hadist nabi sebagai pedoman hidup utama seorang muslim.
Akidah	Berkaitan dengan prinsip kepercayaan yang akan mengantarkan peserta didik dalam mengenal Allah, para malaikat, kitab-kitab Allah, para nabi dan rasul, serta memahami konsep tentang hari akhir serta <i>qadā'</i> dan <i>qadr</i> . Keimanan inilah yang kemudian menjadi landasan dalam melakukan amal saleh, berakhlak mulia, dan taat hukum.
Akhlak	Merupakan perilaku yang menjadi buah dari ilmu dan keimanan. Akhlak akan menjadi mahkota yang mewarnai keseluruhan elemen dalam Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti. Ilmu akhlak mengantarkan peserta didik dalam memahami pentingnya akhlak mulia pribadi dan akhlak sosial, serta dalam membedakan antara perilaku baik ( <i>maḥmūdah</i> ) dan tercela ( <i>mazmūmah</i> ). Dengan memahami perbedaan ini, peserta didik bisa menyadari pentingnya menjauhkan diri dari perilaku tercela dan mendisiplinkan diri dengan perilaku mulia dalam kehidupan sehari-hari, baik dalam konteks pribadi maupun sosialnya. Peserta didik juga akan memahami pentingnya melatih ( <i>riyādah</i> ), disiplin ( <i>tahzīb</i> ), dan upaya sungguh-sungguh dalam mengendalikan diri ( <i>mujāhadah</i> ). Dengan akhlak, peserta didik menyadari bahwa landasan dari perilakunya, baik untuk Tuhan, dirinya sendiri, sesama manusia, dan alam sekitarnya adalah cinta ( <i>mahabbah</i> ). Pendidikan akhlak juga mengarahkan mereka untuk menghormati dan menghargai sesama manusia sehingga tidak ada kebencian atau prasangka buruk atas perbedaan agama atau ras yang ada. Aspek atau elemen akhlak ini harus menjadi mahkota yang masuk pada semua topik bahasan

Elemen	Deskripsi
	pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti , akhlak harus menghiasi keseluruhan konten dan menjadi buah dari pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti .
Fikih	Merupakan interpretasi atas syariat. Fikih merupakan aturan hukum yang berkaitan dengan perbuatan manusia dewasa ( <i>mukallaf</i> ) yang mencakup ritual atau hubungan dengan Allah SWT. ( <i>'ubudiyah</i> ) dan kegiatan yang berhubungan dengan sesama manusia ( <i>mu'amalah</i> ). Fikih mengulas berbagai pemahaman mengenai tata cara pelaksanaan dan ketentuan hukum dalam Islam serta implementasinya dalam ibadah dan <i>mu'amalah</i> .
Sejarah Peradaban Islam	Menguraikan catatan perkembangan perjalanan hidup manusia dalam membangun peradaban dari masa ke masa. Pembelajaran SPI menekankan pada kemampuan mengambil hikmah dari sejarah masa lalu. Kemudian menganalisis bermacam peristiwa dan menyerap berbagai kebijaksanaan yang telah dipaparkan oleh para generasi terdahulu. Dengan refleksi atas kisah-kisah sejarah tersebut, peserta didik mempunyai pijakan historis dalam menghadapi permasalahan dan menghindari terulangnya kesalahan untuk masa sekarang maupun masa depan. Aspek ini akan menjadi keteladanan ( <i>'ibrah</i> ) dan menjadi inspirasi generasi penerus bangsa dalam menyikapi dan menyelesaikan fenomena sosial, budaya, politik, ekonomi, iptek, seni, dan lain-lain dalam rangka membangun peradaban di zamannya.

D. Capaian Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti setiap Fase

1. Fase A (Usia Mental  $\leq$  7 Tahun, Umumnya Kelas I dan Kelas II)

Pada akhir Fase A, pada aspek Al-Qur'an dan hadist peserta didik dapat mengenal huruf hijaiyah dan harakatnya, melafazkan *taawwudz*, *basmalah*, dan *hamdalah*. Pada aspek akidah, peserta didik mampu menyebutkan rukun iman terutama iman kepada Allah melalui asmaulhusna, mengenal Allah lewat bacaan asmaulhusna, dan mampu menyebutkan nama-nama malaikat Allah beserta tugas-tugasnya. Pada aspek akhlak, peserta didik terbiasa mempraktikkan nilai-nilai baik dalam kehidupan sehari-hari untuk dirinya maupun sesama manusia. Pada aspek ibadah, peserta didik mampu membaca dua kalimah syahadat (*syahadatain*) dan memahami maknanya, mampu menerapkan tata cara bersuci dengan baik, dan memahami hikmah hidup bersih. Mengetahui ketentuan dan nama-nama shalat fardhu serta

waktu pelaksanaannya. Pada aspek sejarah peradaban Islam, peserta didik mampu menceritakan kisah beberapa nabi yang wajib diimani.

#### Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Deskripsi
Al-Qur`an dan Hadist	Peserta didik mampu mengenal huruf hijaiyah dan harakatnya, terutama harakat fathah, kasroh, dan dommah, mampu melafazkan <i>taawwudz</i> , <i>basmalah</i> , dan <i>hamdalah</i> .
Akidah	Peserta didik mampu menyebutkan rukun iman terutama iman kepada Allah melalui nama-nama-Nya yang agung (asmaulhusna) <i>al-Ahad</i> , dan mampu menyebutkan nama-nama malaikat Allah beserta tugas-tugasnya, mengenal Allah lewat bacaan asmaulhusna <i>ar-Rahman</i> dan <i>ar-Rahim</i> , <i>al-Malik</i> dan <i>al-Quddus</i> .
Akhlak	Peserta didik terbiasa mempraktikkan nilai-nilai baik dalam kehidupan sehari-hari dalam ungkapan-ungkapan positif, baik untuk dirinya maupun sesama manusia, seperti ucapan terima kasih, terbiasa bertutur kata lembut dan jujur, terutama kepada orang tua, guru, dan teman. Peserta didik memahami pentingnya menyayangi dan berempati kepada sesama. Peserta didik juga terbiasa hidup bersih, rapi, dan teratur sebagai cerminan dari nilai keimanan.
Fikih	Peserta didik mampu membaca dua kalimat syahadat ( <i>syahadatain</i> ) dengan benar dan memahami maknanya sebagai tanda keislaman. Peserta didik mampu menerapkan tata cara bersuci dengan baik dan mampu mempraktikkan ketentuan wudu dan doa setelahnya, serta hikmah hidup bersih. Peserta didik juga mengenal ketentuan dan nama-nama shalat fardhu dan waktu pelaksanaannya.
Sejarah Peradaban Islam	Peserta didik mampu menceritakan kisah beberapa nabi yang wajib diimani dan mampu menceritakan secara sederhana masa anak-anak, remaja, dan dewasa Nabi Muhammad SAW.

#### 2. Fase B (Usia Mental ± 8 Tahun, Umumnya Kelas III dan Kelas IV)

Pada akhir Fase B, pada aspek Al-Qur`an dan hadist peserta didik mampu mengenal huruf hijaiyah bersambung dan berharakat, serta mempraktikkannya dalam bacaan surah-surah pendek Al-Qur`an. Pada aspek akidah, peserta didik mengenal para nabi dan rasul Allah SWT. dan mengenal nama-nama Allah melalui nama-nama-Nya yang agung (asmaulhusna). Pada aspek akhlak, peserta didik mampu menjelaskan dan menerapkan adab berpakaian

menurut syariat Islam, mampu menyebutkan tanda berbakti kepada kedua orang tua dan guru, menghormati orang lain, mampu membaca kalimah tayyibah beserta artinya, dan mampu menunjukkan adab bergaul dengan teman. Pada aspek fikih, peserta didik mampu mempraktikkan shalat fardhu, menirukan bacaan zikir sesudah shalat, mengenal ketentuan dan hikmah puasa. Pada aspek sejarah peradaban Islam, peserta didik mampu mengenal kisah-kisah beberapa nabi.

Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Deskripsi
Al-Qur`an dan Hadist	Peserta didik mampu mengenal huruf hijaiyah bersambung dan berharakat serta mempraktikkannya dalam bacaan surah-surah pendek Al-Qur`an.
Akidah	Peserta didik mampu mengenal para nabi dan rasul Allah SWT., mengenal nama-nama Allah yang agung (asmaulhusna) <i>as-Salam, al-Khaliq, al-Maalik, al-Quddus, as-Salam, al-Mukmin.</i>
Akhlak	Peserta didik mampu menjelaskan dan menerapkan adab berpakaian menurut syariat Islam, mampu menyebutkan tanda berbakti kepada kedua orang tua dan guru, menghormati orang lain, baik yang seagama maupun berbeda agama, mampu membaca kalimah tayyibah <i>subhānāllah, māsyā Allāh, insyā Allāh, dan Allāhu Akbar</i> beserta artinya, serta mampu menunjukkan adab bergaul dengan teman baik yang seagama maupun beda agama.
Fikih	Peserta didik mampu mengenal, mempraktikkan gerakan, serta menghafal bacaan shalat fardhu dengan baik, mampu menirukan bacaan zikir sesudah shalat, mengenal ketentuan dan hikmah puasa.
Sejarah Peradaban Islam	Peserta didik mampu mengenal kisah-kisah beberapa nabi, seperti kisah dan keteladanan Nabi Adam a.s., Nabi Ibrahim a.s., Nabi Ismail a.s., dan Nabi Nuh a.s.

3. Fase C (Usia Mental ± 8 Tahun, Umumnya Kelas V dan Kelas VI)

Pada akhir Fase C, pada aspek Al-Qur`an dan hadist, peserta didik mampu membaca Al-Qur`an dengan baik dan benar serta menjelaskan kandungan beberapa surat pendek yang dihafalnya. Pada aspek akidah, peserta didik mengetahui asmaulhusna, iman kepada hari akhir, iman kepada kitab-kitab yang diturunkan melalui nabinya, juga mampu menjelaskan arti *qadā`* dan *qadar* dengan sederhana. Pada aspek akhlak, peserta didik mulai mengenal arti perilaku menghargai dan menghormati sesama



manusia, memahami makna meminta maaf dan memberi maaf, serta memahami makna peduli terhadap lingkungan hayati. Pada aspek fikih, peserta didik mampu menjelaskan secara sederhana makna usia balig atau dewasa serta dampak yang menyertainya, ketentuan dan praktik shalat dhuha, memahami arti zakat fitrah, sedekah, dan hadiah, serta ketentuan agama terkait makanan. Pada aspek sejarah peradaban Islam, peserta didik mampu menghayati pembelajaran yang dapat diambil (*ibrah*) penerapan akhlak dari beberapa kisah nabi, dan keteladanan dari beberapa sahabat Nabi Muhammad SAW.

Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Deskripsi
Al-Qur`an dan Hadist	Peserta didik mampu membaca Al-Qur`an dengan baik dan benar serta menjelaskan kandungan beberapa surat pendek yang dihafalnya dengan bahasa sederhana.
Akidah	Peserta didik mengetahui asmaulhusna, iman kepada hari akhir, iman kepada kitab-kitab yang diturunkan melalui nabinya, serta mampu menjelaskan arti <i>qada`</i> dan <i>qadar</i> dengan bahasa yang sederhana.
Akhlak	Peserta didik mulai mengenal ketentuan Allah SWT. tentang arti perilaku menghargai dan menghormati sesama manusia, baik yang seagama maupun beda agama. Peserta didik juga memahami makna meminta maaf dan memberi maaf sehingga terbentuk pribadi yang penyayang dan memahami makna peduli terhadap lingkungan hayati sebagai bagian dari ajaran Islam yang utama.
Fikih	Peserta didik mampu menjelaskan secara sederhana beberapa konsep terkait makna usia balig atau dewasa serta dampak yang menyertainya, baik dari tinjauan fikih atau ilmu biologi. Peserta didik juga mampu memahami ketentuan dan praktik shalat dhuha, arti zakat fitrah, sedekah, hadiah, serta ketentuan agama terkait makanan yang halal dan haram.
Sejarah Peradaban Islam	Peserta didik mampu menghayati pembelajaran yang bisa diambil ( <i>ibrah</i> ) dari beberapa kisah dari Nabi Isa a.s., Nabi Ismail a.s., dan keteladanan dari sahabat nabi, yaitu Abu Bakar Ash-Shiddiq dan Umar bin Khattab.

4. Fase D (Usia Mental  $\pm$  9 Tahun, Umumnya Kelas VII, Kelas VIII, dan Kelas IX)

Pada akhir fase D, pada aspek Al-Qur`an dan hadist, peserta didik mampu membaca, melafalkan, menulis, menyalin, dan memahami dengan sederhana pesan pokok dari Al-Qur`an surat-

surat pilihan. Pada aspek akidah, peserta didik mampu memberi contoh penerapan iman kepada Allah melalui beberapa asmaulhusna. Peserta didik memahami manfaat iman kepada malaikat, iman kepada kitab-kitab yang diturunkan Allah kepada para nabi, serta iman kepada hari akhir. Pada aspek akhlak, peserta didik mampu memahami hakikat shalat dan zikir sebagai pencegah dari perbuatan keji dan mungkar. Selain itu, peserta didik mampu memberi contoh perilaku yang baik di masyarakat, memahami manfaat sikap jujur dan amanah dalam kehidupan. Peserta didik mampu menceritakan keteladanan dari sifat tidak pendendam dan pemaaf dari kisah nabi. Melaksanakan ketentuan syariat Islam dalam bergaul dengan orang lain. Pada aspek fikih, peserta didik diharapkan mampu memahami ketentuan, tata cara, dan praktik shalat wajib lima waktu dan shalat sunah rawatibnya. Selain itu peserta didik memahami ketentuan dan tata cara puasa, syarat dan ketentuan shalat Jumat, ketentuan ibadah haji, dan penyembelihan hewan kurban, serta hukum halal dan haram. Pada aspek sejarah peradaban Islam, peserta didik diharapkan mampu menceritakan kembali kisah dan keteladanan Nabi Muhammad SAW. dan beberapa sahabatnya.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Deskripsi
Al-Qur'an dan Hadist	Peserta didik mampu membaca, melafalkan, menulis, menyalin, dan memahami dengan sederhana pesan pokok dari Q.S. <i>al-Quraish</i> , <i>al-Takatsur</i> , <i>al-Qari'ah</i> , dan <i>adh-Dhuha</i> .
Akidah	Peserta didik mampu memberi contoh penerapan iman kepada Allah melalui nama-nama Allah yang agung (asmaulhusna) <i>al-'Alim</i> dan <i>al-Khabir</i> . Peserta didik juga mampu memahami manfaat iman kepada malaikat, iman kepada kitab-kitab yang diturunkan Allah melalui nabi-nabinya, serta iman kepada hari akhir.
Akhlak	Peserta didik mampu memahami hakikat shalat dan zikir sebagai pencegah perbuatan keji dan mungkar. Peserta didik mampu memberi contoh (berucap, bertindak, berperilaku, dan berpakaian) yang baik di masyarakat sehingga membuat hati tenteram, memahami manfaat sikap jujur dan amanah dalam kehidupan sehari-hari, serta mampu menceritakan keteladanan dari sifat tidak pendendam dan pemaaf dari kisah nabi. Peserta didik juga diharapkan mampu melaksanakan ketentuan syariat Islam dalam bergaul dengan orang lain baik yang mahram

Elemen	Deskripsi
	maupun bukan mahram sehingga dapat menunjukkan perilaku beretika.
Fikih	Peserta didik mampu memahami ketentuan, tata cara, dan praktik shalat wajib lima waktu, shalat sunah rawatib, shalat Jumat, ketentuan ibadah haji dan penyembelihan hewan kurban, serta hukum halal dan haram.
Sejarah Peradaban Islam	Peserta didik mampu menceritakan kembali kisah keteladanan dari sahabat nabi, yaitu Usman bin Affan dan Ali bin Abi Thalib. Peserta didik mampu menceritakan kisah keteladanan nabi di masa muda dan dewasa serta saat beliau diangkat menjadi rasul beserta bukti kerasulannya.

5. Fase E (Usia Mental  $\pm$  10 Tahun, Umumnya Kelas X)

Pada akhir fase E, aspek Al-Qur`an dan hadist, peserta didik mampu memahami kandungan ayat Al-Qur`an dan hadist tentang perintah untuk berkompetisi dalam kebaikan dan etos kerja serta larangan pergaulan bebas dan zina. Selain itu, peserta didik dapat melafalkan Al-Qur`an dengan tartil dan fasih serta menghafal ayat Al-Qur`an dan hadist terkait. Pada aspek akidah, peserta didik memahami dan menyakini makna *syu'abul imān* (cabang-cabang iman), pengertian, dalil, macam, dan manfaatnya. Pada aspek akhlak, peserta didik mampu menerapkan dan menyakini manfaat menghindari akhlak *maẓmūmah*, membiasakan diri untuk menghindari akhlak *maẓmūmah*, dan menampilkan akhlak *mahmūdah* dalam kehidupan sehari-hari. Pada aspek fikih, peserta didik mampu menerapkan dan menyakini ajaran Islam tentang fikih muamalah dan *al-kulliyāt al-khamsah* (lima prinsip dasar hukum Islam) serta mampu menumbuhkan jiwa kemandirian, kewirausahaan, kepedulian, dan kepekaan sosial. Pada aspek sejarah peradaban Islam, peserta didik mampu mengenal dan menyakini sejarah perkembangan dan perjuangan dakwah Islam periode Makkah dan Madinah sebagai sunnatullah; dan meneladani keagungan akhlak Nabi Muhammad SAW dan para sahabatnya dalam mendakwahkan Islam yang *rahmatan lil alamin*.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Deskripsi
Al-Qur`an dan Hadist	Peserta didik mampu mampu memahami ayat Al-Qur`an dan hadist tentang perintah untuk berkompetisi dalam kebaikan dan etos kerja serta larangan pergaulan bebas dan zina; dapat melafalkan Al-Qur`an dengan tartil dan fasih; menghafal ayat Al-Qur`an dan hadist tentang kompetisi dalam kebaikan, etos kerja, serta bahaya pergaulan bebas dan zina; dapat menyebutkan konten dan paparan tentang perintah untuk berkompetisi dalam kebaikan dan etos kerja serta larangan pergaulan bebas dan zina; meyakini bahwa sikap kompetitif dalam kebaikan dan etos kerja serta menghindari pergaulan bebas dan perbuatan zina adalah perintah agama; dan membiasakan sikap kompetitif dalam kebaikan dan etos kerja serta menghindari pergaulan bebas dan perbuatan zina dengan lebih berhati-hati dan menjaga kehormatan diri.
Akidah	Peserta didik memahami makna <i>syu'abul imān</i> (cabang- cabang iman), pengertian, dalil, macam, dan manfaatnya; menunjukkan makna <i>syu'abul imān</i> (cabang-cabang iman), pengertian, dalil, macam, dan manfaatnya; meyakini bahwa dalam iman terdapat banyak cabangnya; serta menerapkan beberapa sikap dan karakter sebagai cerminan cabang iman dalam kehidupan.
Akhlak	Peserta didik menerapkan manfaat menghindari <i>akhlak maẓmūmah</i> ; mendemonstrasikan perilaku yang mengandung konten yaitu manfaat menghindari sikap <i>maẓmūmah</i> ; meyakini bahwa akhlak <i>maẓmūmah</i> adalah larangan dan akhlak <i>mahmūdah</i> adalah perintah agama; serta membiasakan diri untuk menghindari akhlak <i>maẓmūmah</i> dan menampilkan <i>akhlak mahmūdah</i> dalam kehidupan sehari- hari.
Fikih	Peserta didik mampu menerapkan fikih muamalah dan <i>al- kulliyāt al-khamsah</i> (lima prinsip dasar hukum Islam); menggunakan paparan tentang fikih muamalah dan <i>al-kulliyāt al-khamsah</i> ; meyakini bahwa ketentuan fikih muamalah dan <i>al-kulliyāt al-khamsah</i> adalah ajaran agama; serta menumbuhkan jiwa kewirausahaan, kepedulian, dan kepekaan sosial.
Sejarah Peradaban Islam	Peserta didik mampu mengenal sejarah perkembangan dan perjuangan dakwah Islam periode Makkah dan Madinah; dapat menceritakan sejarah perkembangan dan perjuangan dakwah Islam periode Makkah dan Madinah; meyakini bahwa sejarah perkembangan dan perjuangan dakwah Islam periode Makkah dan Madinah adalah sebuah <i>sunnatullah</i> ; serta meneladani keagungan akhlak Nabi Muhammad SAW. dan para sahabatnya dalam mendakwahkan Islam yang

Elemen	Deskripsi
	<i>rahmatan lil alamin</i> sehingga Islam tersebar ke seluruh dunia.

6. Fase F (Usia Mental ± 10 Tahun, Umumnya Kelas XI dan Kelas XII)

Pada akhir fase F, pada aspek Al-Qur`an dan hadist, peserta didik dapat memahami, membaca, dan menghafal ayat Al-Qur`an dan hadist tentang berpikir kritis, ilmu pengetahuan dan teknologi, toleransi, memelihara kehidupan manusia, musibah, ujian, cinta tanah air, dan moderasi beragama adalah ajaran agama. Pada aspek akidah, peserta didik mampu memahami, mempresentasikan, dan menyakini cabang-cabang iman, keterkaitan antara iman, Islam, dan ihsan, serta dasar-dasar, tujuan, dan manfaat ilmu kalam. Pada aspek akhlak, peserta didik dapat menerapkan cara mengatasi masalah perkuliahan antarpelajar, minuman keras (miras), dan narkoba; memahami adab menggunakan media sosial dalam Islam, dampak negatif sikap munafik, keras hati, dan keras kepala dalam kehidupan sehari-hari, sikap inovatif dan etika berorganisasi. Pada aspek fikih, peserta didik mampu menerapkan ketentuan pelaksanaan khotbah, tablig, dan dakwah, ketentuan pernikahan dalam Islam, mawaris, merawat jenazah, dan konsep ijtihad. Pada aspek sejarah peradaban Islam, peserta didik mampu mengenal sejarah masuknya Islam di Indonesia, mengetahui sejarah dan keteladanan Wali Songo, serta peran dan fungsi organisasi Islam di Indonesia dan MUI dalam menyebarkan dakwah Islam yang moderat, santun, dan *rahmatan lil aalamin*.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Deskripsi
Al-Qur`an dan Hadist	Peserta didik mampu memahami pesan-pesan ayat Al-Qur`an dan hadist tentang berpikir kritis, ilmu pengetahuan dan teknologi, toleransi, memelihara kehidupan manusia, musibah, ujian, cinta tanah air, dan moderasi beragama; membaca dan menghafal ayat Al-Qur`an dan hadist dengan tartil tentang pentingnya berpikir kritis ilmu pengetahuan dan teknologi, toleransi, memelihara kehidupan manusia, musibah, ujian, cinta tanah air, dan moderasi beragama; membiasakan diri membaca Al-Qur`an dengan meyakini bahwa berpikir kritis, ilmu pengetahuan dan teknologi, toleransi, memelihara kehidupan manusia, musibah, ujian, cinta tanah air, dan moderasi

Elemen	Deskripsi
	beragama adalah ajaran agama; membiasakan sikap rasa ingin tahu, berpikir kritis, kreatif, dan adaptif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, toleransi, peduli sosial, cinta damai, semangat kebangsaan, dan tanggung jawab, sabar, tabah, pantang menyerah, tawakal, dan selalu berprasangka baik kepada Allah SWT. ketika menghadapi ujian dan musibah.
Akidah	Peserta didik mampu memahami cabang-cabang iman, keterkaitan antara iman, Islam, dan ihsan, serta dasar-dasar, tujuan, dan manfaat ilmu kalam; mempresen-tasikan cabang-cabang iman, dasar-dasar, tujuan dan manfaat ilmu kalam; meyakini bahwa cabang-cabang iman, keterkaitan antara iman, Islam, dan ihsan, serta dasar-dasar, tujuan, dan manfaat ilmu kalam adalah ajaran agama; membiasakan sikap tanggung jawab, memenuhi janji, mensyukuri nikmat, memelihara lisan, menutup aib orang lain, jujur, peduli sosial, ramah, konsisten, cinta damai, rasa ingin tahu, dan pembelajar sepanjang hayat.
Akhlaq	Peserta didik mampu menerapkan cara mengatasi masalah perkelahian antarpelajar, minuman keras (miras), dan narkoba dalam Islam; memahami adab menggunakan media sosial dalam Islam, dampak negatif sikap munafik, keras hati, dan keras kepala dalam kehidupan sehari-hari, sikap inovatif dan etika berorganisasi; memeragakan cara memecahkan masalah perkelahian antarpelajar dan dampak pengiringnya, minuman keras (miras), dan narkoba; mengimplemen-tasikan adab menggunakan media sosial dalam Islam; menghindari diri dari dampak negatif sikap munafik, keras hati, dan keras kepala dalam kehidupan sehari-hari; meyakini bahwa agama melarang melakukan perkelahian antarpelajar, minuman keras, dan narkoba, munafik, keras hati, dan keras kepala; meyakini bahwa adab menggunakan media sosial dalam Islam dapat memberi keselamatan bagi individu dan masyarakat; meyakini bahwa sikap inovatif dan etika berorganisasi merupakan perintah agama; dan membiasakan sikap taat pada aturan, peduli sosial, tanggung jawab, cinta damai, santun, saling menghormati, semangat kebangsaan, jujur, inovatif, dan rendah hati.
Fikih	Peserta didik mampu menerapkan ketentuan pelaksanaan khotbah, tablig, dan dakwah, ketentuan pernikahan dalam Islam, mawaris, dan konsep ijtihad; membedakan dan mendemonstrasikan ketentuan pelaksanaan khotbah, tablig, dan dakwah, ketentuan pernikahan dalam Islam, mawaris, dan konsep ijtihad; menerapkan ketentuan khotbah, tablig, dan dakwah, ketentuan pernikahan dalam Islam, merawat jenazah, dan meyakini bahwa ijtihad merupakan salah satu sumber hukum Islam; membiasakan sikap menebarkan Islam <i>rahmatan li al- ālamīn</i> , komitmen, bertanggung jawab,

Elemen	Deskripsi
	menepati janji, adil, amanah, terbuka terhadap ilmu pengetahuan, dan menghargai perbedaan pendapat.
Sejarah Peradaban Islam	Peserta didik mampu mengenal sejarah masuknya Islam di Indonesia, mengetahui sejarah dan keteladanan Wali Songo sebagai ulama penyebar ajaran Islam di Indonesia. Peserta didik mampu menyebutkan peran dan fungsi organisasi Islam di Indonesia dan MUI dalam menyebarkan dakwah Islam yang moderat, santun, dan <i>rahmatan lil aalamin</i> . Peserta didik mampu membiasakan sikap gemar membaca, menulis, berprestasi, dan kerja keras, tanggung jawab, bernalar kritis, semangat kebangsaan, berkebinekaan global, menebarkan Islam <i>rahmatan li al- ālamīn</i> , rukun, damai, dan saling bekerja sama.

## I.2. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA KRISTEN DAN BUDI PEKERTI

- A. Rasional Mata Pelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti Pendidikan agama merupakan dasar dari pembangunan karakter keimanan. Pembangunan karakter itu akan menghasilkan peserta didik yang beriman kepada Tuhan, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Pembangunan karakter itu berlangsung dari masa-masa anak-anak sampai dewasa, dari peserta didik belajar di pendidikan dasar, pendidikan menengah sampai pendidikan tinggi. Hal tersebut sejalan dengan fungsi Pendidikan Agama Kristen (PAK) yang merupakan usaha sengaja gereja untuk membina dan mendidik semua warganya untuk mencapai tingkat kedewasaan dalam iman, pengharapan dan kasih guna melaksanakan misi-Nya di dunia ini sambil menantikan kedatangan-Nya yang kedua (Ismail, 2003). Melalui Pendidikan Agama Kristen, peserta didik diperlengkapi untuk mampu menyoroti berbagai masalah hidup dan menjadi pemeluk agama Kristen yang setia pada Tuhan dalam pelaksanaan tugas masing-masing sesuai dengan konteks hidupnya tersebut.

Hakikat pendidikan agama Kristen berdasarkan hasil Lokakarya Strategi Pendidikan Agama Kristen di Indonesia tahun 1999 adalah:

“Usaha yang dilakukan secara terencana dan berkelanjutan dalam rangka mengembangkan kemampuan peserta didik agar dengan pertolongan Roh Kudus dapat memahami dan menghayati kasih Tuhan Allah di dalam Yesus Kristus yang dinyatakan dalam kehidupan sehari-hari, terhadap sesama dan lingkungan hidupnya”. Setiap orang yang terlibat dalam proses pembelajaran PAK memiliki keterpanggilan untuk mewujudkan kebenaran dan tanda-tanda Kerajaan Allah dalam kehidupan pribadi maupun sebagai bagian dari komunitas dalam konteks masyarakat majemuk. Masyarakat Indonesia yang majemuk dipandang sebagai berkat Tuhan, dan dalam konteks pemahaman iman Kristen merupakan medan layan bagi orang Kristen untuk membangun kehidupan bersama yang adil dan setara. Panggilan iman orang Kristen ini secara historis telah dibangun sejak proklamasi Kemerdekaan Indonesia. Oleh karena itu, hakikat pendidikan agama Kristen yang kontekstual menegaskan peran hidup orang beriman dalam mewujudkan tanggung jawabnya membangun bangsa Indonesia yang berketuhanan, bersatu, setara dan berkeadilan, serta menghargai kemajemukan dalam masyarakat dan bangsa. Di dalam mengejawantahkan pernyataan tersebut, implementasi pendidikan agama Kristen di Indonesia dikembangkan menjadi empat elemen, yaitu:

1. Allah berkarya, dengan sub-elemen: a) Allah Pencipta, b) Allah Pemelihara, c) Allah Penyelamat, dan d) Allah Pembaru;
2. manusia dan nilai-nilai kristiani, dengan sub-elemen: a) hakikat manusia, dan b) nilai-nilai kristiani;
3. gereja dan masyarakat majemuk, dengan sub-elemen: a) tugas panggilan gereja, dan b) masyarakat majemuk; dan
4. alam dan lingkungan hidup, dengan sub-elemen: a) alam ciptaan Allah, dan b) Tanggung jawab manusia terhadap alam.

Pendidikan Agama Kristen harus mampu menyikapi perkembangan zaman sehingga peserta didik mampu menyelesaikan dan menjawab segala problematika yang dihadapi. Peserta didik merasakan pentingnya pendidikan agama Kristen dalam kehidupannya. Dengan demikian, pendidikan agama Kristen harus memiliki muatan pembelajaran kontekstual. Artinya, materi yang ada di dalam pendidikan agama Kristen selalu dikaitkan dengan situasi dan



konteks agar dapat menjelaskan kasus-kasus yang dialami dalam kehidupan nyata. Fakta yang diperoleh dari kajian bagi program pendidikan agama Kristen, yaitu: 1) pelaku telah diberi karunia Roh; 2) bertujuan mendewasakan umat melayani; 3) menghasilkan dan hubungan harmonis; 4) bersifat kebenaran teologis; 5) penuh kasih karunia dan kebenaran; dan 6) saling membantu dan berkembang secara harmonis. Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti, disajikan dalam bentuk mata pelajaran pada semua jalur, jenis, dan jenjang pendidikan. Secara khusus, Mata Pelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti bagi peserta didik berkebutuhan khusus diharapkan membantu mereka untuk memahami karya Allah dalam dirinya yang istimewa, memahami manusia dan nilai-nilai kristiani, peran mereka di gereja dan masyarakat majemuk, serta tanggung jawab mereka terhadap alam dan lingkungan hidup. Untuk hal tersebut, diperlukan strategi, model, media, dan pendekatan pembelajaran yang tepat. Dalam memahami sebuah teks, peserta didik dengan hambatan penglihatan (tunanetra) menggunakan tulisan *Braille* (tulisan timbul) atau mendengarkan penjelasan guru. Peserta didik dengan hambatan pendengaran (tunarungu) menggunakan bahasa isyarat sebagai bahasa komunikasi. Selain itu, peserta didik diarahkan untuk memahami konten atau materi secara bertahap dimulai dari arti, makna, tujuan, dan penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik merasa dirinya adalah ciptaan Allah yang istimewa. Peserta didik memiliki rasa bangga menganut agama Kristen di tengah masyarakat yang majemuk. Pembelajaran pendidikan agama Kristen akan bermakna jika diberikan dengan materi yang sesuai dengan usia mental, kemampuan, dan kebutuhan peserta didik. Kosakata yang diberikan kepada peserta didik merupakan kosakata yang mudah dipahami dan sering didengar serta materi yang sesuai dengan pengalaman peserta didik sehari-hari (pengalaman langsung) untuk mencapai tujuan pembelajaran.

- B. Tujuan Mata Pelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti  
Mata Pelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti bertujuan untuk membantu peserta didik:
1. mengenal serta mengimani Allah yang berkarya menciptakan alam semesta dan manusia;

2. mengimani keselamatan yang kekal dalam karya penyelamatan Yesus Kristus;
3. mensyukuri Allah yang berkarya dalam Roh Kudus sebagai Penolong dan Pembaru hidup manusia;
4. mewujudkan imannya dalam sikap dan perbuatan hidup setiap hari dalam interaksi dengan sesama dan memelihara lingkungan hidup;
5. memahami hak dan kewajibannya sebagai warga gereja dan warga negara serta cinta tanah air;
6. mampu menghayati imannya secara bertanggung jawab dan berakhlak mulia serta mampu menerapkan prinsip moderasi beragama dalam masyarakat majemuk;
7. memiliki kedewasaan berpikir, berkata-kata, dan bertindak sehingga menampakkan karakter kristiani dalam sikap dan perilaku hidup;
8. memiliki sikap keterbukaan dalam mewujudkan kerukunan intern dan antara umat beragama, serta umat beragama dengan pemerintah;
9. mengembangkan kreativitas dalam berpikir dan bertindak berdasarkan Firman Allah; dan
10. mewujudkan peran nyatanya di tengah keluarga, sekolah, gereja, dan masyarakat Indonesia yang majemuk.

C. Karakteristik Mata Pelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti

Pendidikan Agama Kristen (PAK) di Indonesia berlangsung dalam keluarga, gereja, dan lembaga pendidikan formal. Pelaksanaan Pendidikan Agama Kristen (PAK) di lembaga pendidikan formal menjadi tanggung jawab utama Direktorat Jenderal Bimbingan Masyarakat Kristen, Kementerian Agama, dan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Oleh karena itu, kerja sama yang bersinergi antara lembaga-lembaga tersebut perlu terus dibangun.

Elemen dan deskripsi Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti

Elemen	Deskripsi
Allah Berkarya	Pada elemen Allah Berkarya peserta didik belajar tentang Tuhan Allah yang diimaninya, Allah Pencipta, Pemelihara, Penyelamat, dan Pembaru.

Elemen	Deskripsi
Manusia dan Nilai-nilai Kristiani	Pada Elemen Manusia dan Nilai-nilai Kristiani peserta didik belajar tentang hakikat manusia sebagai ciptaan Allah yang terbatas. Dalam keterbatasannya, manusia diberi hak dan tanggung jawab oleh Allah sebagai insan yang telah diselamatkan.
Gereja dan Masyarakat Majemuk	Pada elemen Gereja dan Masyarakat Majemuk peserta didik belajar tentang hidup bergereja dan bermasyarakat yang memiliki hak dan kewajiban yang harus dipenuhi sebagai warga gereja dan warga negara, tanggung jawab terhadap Tuhan dan terhadap bangsa dan negara.
Alam dan Lingkungan Hidup	Pada elemen Alam dan Lingkungan Hidup, peserta didik belajar membangun harmonisasi dengan alam, bahwa manusia memiliki tanggung jawab dalam menjaga, memelihara serta melestarikan alam ciptaan Allah.

Secara holistik, capaian pembelajaran dan lingkup materi mengacu pada empat elemen tersebut di atas dan selalu diintegrasikan dengan Alkitab. Elemen-elemen tersebut mengikat capaian pembelajaran dan materi dalam satu kesatuan yang utuh pada semua jenjang. Implementasi berbagai elemen dan sub-elemen di atas, proses penalarannya bersumber dari kitab suci, tradisi kekristenan, dan pengalaman hidup peserta didik. Peserta didik belajar membaca dan merenungkan kitab suci yang berisi pengajaran iman Kristen sebagai acuan dalam kehidupan dan menghubungkannya dengan berbagai pengalaman hidup yang dimilikinya.

Elemen dan Sub-Elemen Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti

Elemen	Sub Elemen
Allah Berkarya	Allah Pencipta
	Allah Pemelihara
	Allah Penyelamat
	Allah Pembaharu
Manusia dan Nilai-nilai Kristiani	Hakikat Manusia
	Nilai-nilai Kristiani
Gereja dan Masyarakat Majemuk	Tugas Panggilan Gereja
	Masyarakat Majemuk
Alam dan Lingkungan Hidup	Alam Ciptaan Allah
	Tanggung jawab Manusia Terhadap Alam

Implementasi elemen dan sub-elemen di atas, proses penalarannya bersumber dari Kitab Suci. Peserta didik belajar membaca dan merenungkan Kitab Suci yang berisi pengajaran iman Kristen sebagai acuan dalam kehidupan.

D. Capaian Mata Pelajaran Pendidikan Agama Kristen dan Budi Pekerti setiap Fase

Capaian Pembelajaran (CP) ditempatkan dalam fase-fase menurut usia dan jenjang pendidikan yang dikelompokkan dalam kelas mulai dari fase A hingga fase F. Capaian pembelajaran setiap fase untuk pendidikan khusus pembagiannya menurut kelas, usia mental, dan usia kronologis.

Fase	Kelas	Usia Mental (Samuel Kirk dan Shantorck)	Usia Kronologis
Fase A	Kelas I dan II	≤ 7 Tahun	≤ 6–8 Tahun
Fase B	Kelas III dan IV	± 8 Tahun	9–10 Tahun
Fase C	Kelas V dan VI	± 8 Tahun	11–12 Tahun
Fase D	Kelas VII, VIII, dan IX	± 9 Tahun	13–17 Tahun
Fase E	Kelas X	± 10 Tahun	16–17 Tahun
Fase F	Kelas XI dan XII	± 10 Tahun	17–23 Tahun

Perumusan capaian pembelajaran (CP) mencerminkan kompetensi sikap spiritual, sosial, pengetahuan, dan keterampilan yang dirumuskan sedemikian rupa sehingga mencerminkan kemampuan peserta didik secara holistik dalam semua ranah tujuan pembelajaran. Jadi, rumusan CP menggambarkan penghayatan nilai-nilai iman Kristen dan pembentukan karakter kristiani dalam interaksi dengan sesama, alam lingkungan, dan Tuhannya.

Rumusan elemen dan capaian pembelajaran dalam pendidikan khusus mengacu pada kurikulum reguler, tetapi disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik pada pendidikan khusus. Capaian pembelajaran berdasarkan fase pembelajaran, dikembangkan berdasarkan elemen pembelajaran mencakup seluruh fase umum dan capaian pembelajaran per tahun.

1. Fase A (Usia Mental ≤ 7 Tahun, Umumnya Kelas I dan Kelas II)

Pada fase ini, peserta didik menerima Allah menciptakan dan memelihara dirinya dengan anggota tubuh dan fungsinya. Peserta didik juga menerima dirinya sebagai bagian dari gereja dan masyarakat. Peserta didik menerima Allah menciptakan alam dan lingkungan hidup. Peserta didik pada fase ini memiliki pemahaman yang terbatas, di mana pemahaman terhadap Allah diajarkan melalui dirinya dan lingkungan sekitar yang nyata.

Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Deskripsi
1. Allah Berkarya	Menerima Allah menciptakan dan memelihara dirinya

2. Manusia dan Nilai-nilai Kristiani	Menggunakan anggota tubuhnya
3. Gereja dan Masyarakat	Menerima dirinya sebagai bagian dari gereja dan masyarakat
4. Alam dan Lingkungan Hidup	Menerima Allah menciptakan alam dan lingkungan hidup

2. Fase B (Usia Mental  $\pm$  8 Tahun, Umumnya Kelas III dan Kelas IV)  
 Pada fase ini, sosialisasi peserta didik masih terbatas. Lingkungan pertama bagi dirinya adalah keluarga. Oleh karena itu, pembelajaran PAK pada fase ini dibatasi pada lingkup terdekat, yaitu keluarga. Pada fase ini, peserta didik menerima bahwa Allah berkarya melalui ciptaan-Nya, termasuk diri dan keluarganya. Allah menciptakan dan memelihara dirinya serta keluarganya. Sebagai ungkapan syukur peserta didik atas pemeliharaan Allah, mereka bertanggung jawab memelihara anggota tubuh, menerima dirinya sebagai bagian dari keluarga, serta mensyukuri alam dan lingkungan hidup pemberian Allah secara bertanggung jawab.

Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Deskripsi
1. Allah Berkarya	Menerima karya Allah dalam menciptakan dan memelihara manusia di tengah kehidupan keluarga
2. Manusia dan Nilai-nilai Kristiani	Bertanggung jawab memelihara anggota tubuh
3. Gereja dan Masyarakat	Menerima dirinya sebagai bagian dari keluarga
4. Alam dan Lingkungan Hidup	Mensyukuri alam dan lingkungan hidup pemberian Allah dengan bertanggung jawab

3. Fase C (Usia Mental  $\pm$  8 Tahun, Umumnya Kelas V dan Kelas VI)  
 Pada fase ini, peserta didik menerima karya Allah yang menciptakan dan memelihara dirinya sehingga peserta didik mampu beraktivitas di sekolah, mengenal lingkungan dan peraturannya, menerima keberagaman, serta mensyukuri alam lingkungan hidup secara bertanggung jawab.

Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Deskripsi
1. Allah Berkarya	Menerima karya Allah mencipta dan memelihara manusia di tengah kehidupan di sekolah
2. Manusia dan Nilai-Nilai Kristiani	Mengenal lingkungan dan peraturan di sekolah
3. Gereja dan Masyarakat	Menerima keberagaman

4. Alam dan Lingkungan Hidup	Mensyukuri alam dan lingkungan hidup pemberian Allah dengan bertanggung jawab
------------------------------	---

4. Fase D (Usia Mental  $\pm$  9 Tahun, Umumnya Kelas VII, Kelas VIII, dan Kelas IX)

Pada fase ini, peserta didik menerima karya Allah dalam Yesus Kristus yang telah menyelamatkan manusia dan dunia. Peserta didik belajar menerima bahwa Allah yang sudah memelihara dirinya juga yang mengampuni dan menyelamatkan hidupnya. Selanjutnya, peserta didik diharapkan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai kristiani dalam kehidupan sehari-hari, dan melakukan aktivitas dalam kegiatan gereja, masyarakat dan lingkungan sekitarnya.

#### Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Deskripsi
1. Allah Berkarya	Menerima karya pemeliharaan, pengampunan dan penyelamatan Allah
2. Manusia dan Nilai-Nilai Kristiani	Meneladani Yesus mewujudkan nilai-nilai kristiani dalam kehidupan
3. Gereja dan Masyarakat	Menghayati karya Allah dalam pelayanan gereja dan masyarakat
4. Alam dan Lingkungan Hidup	Menerima Allah memelihara alam dan lingkungan hidup

5. Fase E (Usia Mental  $\pm$  10 Tahun, Umumnya Kelas X)

Pada fase ini, peserta didik bersyukur karena memahami karya Allah dalam pertumbuhan diri sebagai pribadi mandiri dalam hal spiritual, fisik, dan sosial. Peserta didik melakukan kasih dalam kehidupan keluarga dan di lingkungan sekolah serta mengembangkan sikap toleran dan bertanggung jawab memelihara alam lingkungan hidup.

#### Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Deskripsi
1. Allah Berkarya	Memahami karya Allah dalam pertumbuhan diri sebagai pribadi

	mandiri dalam hal spiritual, fisik, sosial, dan emosional
2. Manusia dan Nilai-Nilai Kristiani	Melakukan kasih dalam kehidupan keluarga dan di lingkungan sekolah
3. Gereja dan Masyarakat	Mengembangkan sikap toleran dalam gereja dan masyarakat
4. Alam dan Lingkungan Hidup	Bertanggung jawab memelihara alam lingkungan hidup

6. Fase F (Usia Mental  $\pm$  10 Tahun, Umumnya Kelas XI dan Kelas XII)

Pada fase ini, peserta didik mensyukuri karya Allah dalam pertumbuhan diri sebagai pribadi mandiri dalam aspek sosial, intelektual, dan budaya. Peserta didik melaksanakan tanggung jawab sosial dalam lingkungan masyarakat, menerapkan aturan dalam masyarakat, melaksanakan tanggung jawab demokrasi, serta berperan aktif dalam masyarakat majemuk. Selain itu, peserta didik dapat menerapkan sikap *ugahari* dalam melestarikan alam lingkungan hidup.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Deskripsi
1. Allah Berkarya	Mensyukuri karya Allah dalam pertumbuhan diri sebagai pribadi mandiri dalam aspek sosial, intelektual, dan budaya
2. Manusia dan Nilai-nilai Kristiani	Melaksanakan tanggung jawab sosial dalam lingkungan masyarakat
3. Gereja dan Masyarakat	Menerapkan aturan dalam masyarakat dan tanggung jawab demokrasi serta perannya dalam masyarakat majemuk
4. Alam dan Lingkungan Hidup	Menerapkan sikap <i>ugahari</i> untuk kelestarian alam lingkungan hidup

### I.3. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA KATOLIK DAN BUDI PEKERTI

- A. Rasional Mata Pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti
- Pendidikan pada dasarnya merupakan tanggung jawab utama dan pertama orang tua, demikian pula dalam hal pendidikan iman anak. Pendidikan iman pertama-tama harus dimulai dan dilaksanakan di lingkungan keluarga, tempat anak mulai mengenal dan mengembangkan iman. Pendidikan iman yang dimulai dalam keluarga perlu dikembangkan lebih lanjut dalam Gereja (Umat Allah), dengan bantuan pastor paroki, katekis, dan guru Pendidikan Agama Katolik di Sekolah Luar Biasa (SLB).

Manusia adalah makhluk ciptaan yang bermartabat luhur, diciptakan secara istimewa oleh Allah dan disebut sebagai Citra Allah (bdk. Kej 1:26) dengan segala kekhasan yang dimiliki. Gereja pada prinsipnya menegaskan pentingnya pendidikan bagi semua orang tanpa kecuali, termasuk penyandang disabilitas, atau anak berkebutuhan khusus. Dalam Alkitab, kita menemukan banyak hal tentang bagaimana kasih Allah dinyatakan kepada setiap manusia ciptaan-Nya. Selama hidupnya, Yesus telah memperlihatkan kasih Allah dengan “membuat orang buta melihat, orang lumpuh berjalan, orang kusta menjadi tahir, orang tuli mendengar...” (bdk: Luk 7:22; 4:18-19). Dalam kelemahan dan penderitaan-Nya, Yesus Kristus memancarkan sukacita dan harapan akan Kerajaan Allah. Dimensi biblis-eklesiologis yang menjadi dasar pandangan ini ialah gambaran Gereja sebagai Tubuh Kristus. Tubuh Kristus merangkul setiap pribadi, baik kelebihan dan kekurangannya. Setiap anggota merupakan bagian dari Tubuh Kristus (1 Kor 12); masing-masing merupakan bagian dari satu Tubuh, sesuai perannya. Dalam Tubuh Kristus, tidak ada tempat bagi anggota yang mengklaim paling berjasa; justru yang tampak lemah memberi peran penting. Dalam perspektif ini, pribadi disabilitas diterima sebagai kekayaan dalam komunitas. Disabilitas ditempatkan dalam kerangka formasi kematangan pribadi dalam komunitas: Setiap orang perlu belajar menerima kelemahannya dalam hidup bersama. Keterbatasan fisik dan mental bukan alasan yang mengurangi keluhuran martabat seseorang sebagai anggota persekutuan. Dalam hal inilah, Konsili Vatikan II dalam pernyataannya tentang Pendidikan Kristen (*Gravissimum Educationis*) menandakan bahwa, “Semua orang



dari suku, kondisi atau usia manapun juga, berdasarkan martabat mereka selaku pribadi mempunyai hak yang tak dapat diganggu gugat atas pendidikan....”

Semangat dan perhatian Gereja pada pendidikan di SLB sejalan dengan semangat negara Indonesia dalam mewujudkan pendidikan yang berlandaskan pada nilai-nilai Pancasila dan UUD 1945. Negara menjamin hak setiap peserta didik untuk memperoleh pendidikan iman sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing. Hal tersebut ditegaskan lagi pada Undang-undang Nomor 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas. Negara Kesatuan Republik Indonesia menjamin kelangsungan hidup setiap warga negara, termasuk menjamin hak para penyandang disabilitas untuk memperoleh pendidikan. Salah satu bentuk perwujudannya adalah dengan menyelenggarakan pendidikan iman (agama) secara formal di SLB, di antaranya, melalui Mata Pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti bagi peserta didik berkebutuhan khusus dengan hambatan intelektual. Hal ini dimaksudkan untuk mengembangkan potensi peserta didik secara optimal sesuai kemampuannya.

Belajar Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti mendorong peserta didik menjadi pribadi beriman yang mampu menghayati dan mewujudkan imannya dalam kehidupan sehari-hari. Mata pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti membekali peserta didik dengan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang bersumber dari Kitab Suci, Tradisi, Ajaran Gereja (Magisterium), dan pengalaman iman peserta didik. Kurikulum Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti diharapkan mampu mengembangkan kemampuan mengenal, mengetahui, memahami, menghayati, mengungkapkan, mensyukuri, dan mewujudkan iman para peserta didik. Mata pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti disusun secara terencana dan berkesinambungan dalam rangka mengembangkan kemampuan peserta didik untuk memperteguh iman dan ketaqwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa sesuai ajaran iman Gereja Katolik, dengan tetap memperhatikan penghormatan terhadap agama dan kepercayaan lain. Hal ini dimaksudkan juga untuk menciptakan hubungan yang harmonis antar umat beragama dalam masyarakat Indonesia yang majemuk demi terwujudnya persatuan nasional berdasarkan nilai-nilai semangat Pancasila dan UUD 1945.

B. Tujuan Mata Pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti

Mata pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti bertujuan:

1. agar peserta didik memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap membangun hidup yang semakin beriman (berakhlak mulia);
2. membangun hidup beriman Kristiani yang berarti membangun kesetiaan pada Injil Yesus Kristus, yang memiliki keprihatinan tunggal, yakni Kerajaan Allah. Kerajaan Allah merupakan situasi dan peristiwa penyelamatan, situasi dan perjuangan untuk perdamaian dan keadilan, kebahagiaan dan kesejahteraan, persaudaraan dan kesetiaan, serta kelestarian lingkungan hidup; dan
3. mendidik peserta didik menjadi manusia paripurna yang berkarakter mandiri, bernalar kritis, kreatif, bergotong royong, dan berkebinekaan global sesuai dengan tata paham dan tata nilai yang diajarkan dan dicontohkan oleh Yesus Kristus sehingga nilai-nilai yang dihayati dapat tumbuh dan membudaya dalam sikap dan perilaku peserta didik (Profil Pelajar Pancasila).

C. Karakteristik Mata Pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti

Mata pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti diorganisasikan dalam lingkup empat elemen konten dan tujuh kecakapan. Empat elemen konten tersebut adalah:

Elemen	Deskripsi
Pribadi Peserta Didik	Elemen ini membahas tentang diri sebagai laki-laki atau perempuan yang memiliki kemampuan dan keterbatasan, kelebihan dan kekurangan, yang dipanggil untuk membangun relasi dengan sesama serta lingkungannya sesuai dengan Tradisi Katolik.
Yesus Kristus	Elemen ini membahas tentang pribadi Yesus Kristus yang mewartakan Allah Bapa dan Kerajaan Allah, seperti yang terungkap dalam Kitab Suci Perjanjian Lama dan Perjanjian Baru, agar peserta didik berelasi dengan Yesus Kristus dan meneladani-Nya.
Gereja	Elemen ini membahas tentang makna Gereja agar peserta didik mampu mewujudkan kehidupan menggereja.
Masyarakat	Elemen ini membahas tentang perwujudan iman dalam hidup bersama di tengah masyarakat sesuai dengan Tradisi Katolik.

Kecakapan dalam mata pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti adalah mengenal, mengetahui, memahami, menghayati, mengungkapkan, mensyukuri, dan mewujudkan. Dengan memiliki kecakapan mengenal, mengetahui, dan memahami, peserta didik diharapkan memiliki pengenalan, pengetahuan, dan pemahaman ajaran iman Katolik yang otentik. Kecakapan menghayati membantu peserta didik memiliki penghayatan iman Katolik sehingga mampu mengungkapkan dan mensyukuri iman dalam berbagai ritual ungkapan iman dan pada akhirnya mampu mewujudkan iman dalam kehidupan sehari-hari di masyarakat. Kecakapan ini merupakan dasar pengembangan konsep belajar Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti.

Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti pendidikan khusus mengacu pada peserta didik berkebutuhan khusus dengan hambatan intelektual. Peserta didik berhambatan intelektual yang dimaksud adalah tunagrahita, autisme, tunanetra dengan hambatan intelektual, tunarungu dengan hambatan intelektual, dan tunadaksa dengan hambatan intelektual. Oleh karenanya, Capaian Pembelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti bagi peserta didik berkebutuhan khusus yang mempunyai hambatan intelektual atau retardasi mental diklasifikasikan menjadi enam fase berdasarkan usia mental. Adapun keenam fase usia mental tersebut adalah: fase A umumnya usia mental  $\leq 7$  tahun untuk kelas I dan kelas II, fase B umumnya usia mental  $\pm 8$  tahun untuk kelas III dan kelas IV, fase C umumnya usia mental  $\pm 8$  tahun untuk kelas V dan kelas VI, fase D umumnya usia mental  $\pm 9$  tahun untuk kelas VII, kelas VIII dan kelas IX, fase E umumnya usia mental  $\pm 10$  tahun untuk kelas X, dan fase F umumnya usia mental  $\pm 10$  tahun untuk kelas XI dan kelas XII.

D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti setiap Fase

1. Fase A (Usia Mental  $\leq 7$  Tahun, Umumnya Kelas I dan kelas II)

Pada akhir fase A, peserta didik dapat mengenal bahwa dirinya dicintai Tuhan, mengenal anggota tubuhnya, merawat anggota tubuhnya (pola hidup sehat, bersih, dan santun berpakaian), mengenal kisah kelahiran Yesus, mengenal sikap berdoa dan membuat tanda salib, mengenal diri dan keluarganya, mengenal

diri dan temannya di lingkungan rumah, mengenal kisah Keluarga Yesus tinggal di Nazaret, mengenal doa Bapa Kami dan doa Salam Maria. Pada akhirnya peserta didik dapat menghayati, mensyukuri dan mewujudkan apa yang dipelajarinya dalam kehidupan sehari-hari.

Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Deskripsi
Pribadi Peserta Didik	Peserta didik mampu mengenal bahwa dirinya dicintai Tuhan dengan berbagai macam anugerah yang telah didapatkannya, antara lain anggota tubuh dan keluarga; serta mewujudkan rasa syukur dengan merawat anggota tubuh. Peserta didik mengenal teman-teman yang ada di lingkungan rumah.
Yesus Kristus	Peserta didik mengenal kisah kelahiran Yesus dan keluarga Yesus yang tinggal di Nazaret.
Gereja	Peserta didik mampu mengenal sikap berdoa dan membuat tanda salib dengan baik dan benar, serta membiasakan diri berdoa Bapa Kami dan Salam Maria.
Masyarakat	-

2. Fase B (Usia Mental ± 8 Tahun, Umumnya Kelas III dan Kelas IV)

Pada akhir fase B, peserta didik mengenal temannya di lingkungan sekolah, mengenal kisah Allah menciptakan langit dan bumi, Yesus di persembahkan di bait Allah, mengenal Doa Kemuliaan, mengenal bagaimana merawat lingkungan sekitarnya, mengenal diri dan bangga diciptakan sebagai laki-laki atau perempuan, mengenal Kisah Nuh, kisah Yesus ditemukan di Bait Allah, mengenal makna gereja sebagai tempat ibadat umat Katolik, mengenal Syahadat Para Rasul dan mengenal bagaimana hidup rukun dengan tetangga. Pada akhirnya peserta didik dapat menghayati, mensyukuri, dan mewujudkan apa yang dipelajarinya dalam kehidupan sehari-hari.

Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Deskripsi
Pribadi Peserta Didik	Peserta didik mampu mengenal diri dan bangga diciptakan sebagai laki-laki atau perempuan. Peserta didik mengenal teman di lingkungan sekolah.
Yesus Kristus	Peserta didik mengenal karya keselamatan Allah

Elemen	Deskripsi
	melalui kisah penciptaan langit dan bumi serta kisah Nabi Nuh dan Bahteranya. Peserta didik mengenal karya keselamatan Allah melalui kisah Yesus dipersembahkan di bait Allah, dan Yesus diketemukan di Bait Allah.
Gereja	Peserta didik mengenal gereja sebagai tempat ibadat umat Katolik. Peserta didik mengenal aneka doa dalam Gereja, antara lain Doa Kemuliaan dan Syahadat Para Rasul.
Masyarakat	Peserta didik mengenal perwujudan iman dalam hidup bersama dengan cara merawat lingkungan sekitar, dan hidup rukun dengan tetangga.

3. Fase C (Usia Mental  $\pm$  8 tahun, Umumnya kelas V dan VI)

Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengenal talentanya, mengenal kisah Abraham Bapa Bangsa, kisah mukjizat lima roti dan dua ikan, mengenal alat liturgi, petugas liturgi, dan sikap liturgi, mengenal kegiatan kerja bakti membersihkan lingkungan, mengenal sikap peduli kepada teman, mengenal kisah keteladanan Daud, kisah kebijaksanaan Salomo, mengenal keanekaragaman agama dan tempat ibadah di Indonesia dan keanekaragaman budaya di Indonesia. Pada akhirnya peserta didik dapat menghayati, mensyukuri dan mewujudkan apa yang dipelajarinya dalam kehidupan sehari-hari.

Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Deskripsi
Pribadi Peserta Didik	Peserta didik mampu mengenal talenta yang dimilikinya. Peserta didik mampu mengenal dan memiliki sikap peduli kepada teman sesuai dengan ajaran Gereja Katolik.
Yesus Kristus	Peserta didik mampu mengenal karya keselamatan Allah melalui kisah Abraham Bapa Bangsa, Daud, dan kebijaksanaan Salomo. Peserta didik mengenal Yesus dan keteladannya melalui kisah mukjizat lima roti dan dua ikan.
Gereja	Peserta didik mengenal alat-alat liturgi, petugas liturgi, dan sikap liturgi.
Masyarakat	Peserta didik mampu mengenal perwujudan

	<p>iman dalam hidup bersama melalui kerja bakti.</p> <p>Peserta didik mengenal keanekaragaman agama dan tempat ibadah, serta budaya di Indonesia.</p>
--	---

4. Fase D (Usia Mental  $\pm$  9 tahun, Umumnya Kelas VII, Kelas VIII, dan Kelas IX)

Pada akhir fase D, peserta didik mampu mengetahui ciri khas dirinya sebagai laki-laki atau perempuan, mengetahui bahwa dirinya mampu berbuat baik, mengetahui kisah Yusuf, kisah Yosua, kisah Yesus dibaptis, Yesus sebagai Pendoa, Yesus mengampuni, Sakramen Baptis, Syahadat Para Rasul, mengetahui dirinya mampu berbuat baik, mengetahui kisah Yosua, Yesus Mengampuni, Sakramen Tobat, Sakramen Ekaristi dan mengetahui cara melestarikan lingkungan alam, mengetahui tugasnya sebagai laki-laki atau perempuan, mengetahui kisah Musa, kisah Yesus memberi makan lima ribu orang, Sakramen Krisma dan persaudaraan sejati dalam keberagaman. Pada akhirnya, peserta didik dapat menghayati, mensyukuri dan mewujudkan apa yang dipelajarinya dalam kehidupan sehari-hari.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Deskripsi
Pribadi Peserta Didik	<p>Peserta didik mengetahui ciri khas dan tugasnya sebagai laki-laki atau perempuan.</p> <p>Peserta didik mengetahui kelebihan dan kekurangannya agar mampu berbuat baik.</p>
Yesus Kristus	<p>Peserta didik mengetahui karya keselamatan Allah melalui kisah Yusuf menyelamatkan keluarganya dari bencana kelaparan, Yosua menyeberangkan umat Israel di sungai Yordan ke Tanah Kanaan, dan kelahiran Musa.</p> <p>Peserta didik mengetahui karya keselamatan Allah melalui kisah Yesus dibaptis, Yesus sebagai pendoa, Yesus yang mengampuni, dan Yesus memberi makan lima ribu orang.</p>
Gereja	<p>Peserta didik mengetahui beberapa sakramen dalam Gereja Katolik, antara lain sakramen Baptis, sakramen Tobat, sakramen Ekaristi, sakramen Krisma; dan mengetahui Syahadat Para Rasul.</p>
Masyarakat	<p>Peserta didik mengetahui perwujudan iman dalam hidup bersama dengan cara melestarikan</p>

Elemen	Deskripsi
	lingkungan alam, dan mengupayakan persaudaraan sejati dalam keberagaman.

5. Fase E (Usia Mental  $\pm$  10 tahun, Umumnya Kelas X)

Pada akhir fase E, peserta didik mampu mengetahui panggilan hidup: berkeluarga dan karya/profesi, mengetahui kisah pembebasan bangsa Israel, Sepuluh Perintah Allah sebagai pedoman hidup, Yesusewartakan Kerajaan Allah melalui perumpamaan, doa pribadi dan menghormati orang tua. Pada akhirnya, peserta didik dapat menghayati, mensyukuri dan mewujudkan apa yang dipelajarinya dalam kehidupan sehari-hari.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Deskripsi
Pribadi Peserta Didik	Peserta didik mengetahui panggilan hidup: berkeluarga dan karya/profesi.
Yesus Kristus	Peserta didik mengetahui karya keselamatan Allah melalui kisah penyeberangan Laut Merah dan Sepuluh Perintah Allah sebagai pedoman hidup. Peserta didik mengetahui karya keselamatan Allah melalui kisah Yesus yangewartakan Kerajaan Allah melalui perumpamaan.
Gereja	Peserta didik mengetahui perwujudan hidup menggereja melalui doa pribadi.
Masyarakat	Peserta didik mengetahui perwujudan iman dengan cara menghormati orang tua.

6. Fase F (Usia Mental  $\pm$  10 tahun, Umumnya Kelas XI dan Kelas XII)

Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengetahui cita-citanya, makna Lima Perintah Gereja, makna mukjizat-mukjizat Yesus, makna Gereja sebagai persekutuan umat Allah, makna doa bersama, makna menghormati kehidupan (manusia, hewan dan tumbuhan, bebas miras dan narkoba), cara mengembangkan dirinya, makna Allah memberkati para pemimpin Israel: Samuel, Saul dan Daud, sengsara, wafat dan kebangkitan Yesus, makna Allah Bapa, Putra dan Roh Kudus dan makna saling menghormati keberagaman. Pada akhirnya, peserta didik dapat menghayati,

mensyukuri dan mewujudkan apa yang dipelajarinya dalam kehidupan sehari-hari.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Deskripsi
Pribadi Peserta Didik	Peserta didik mengetahui kemampuan dan keterbatasannya agar dapat menentukan cita-cita serta cara pengembangan diri.
Yesus Kristus	Peserta didik mengetahui karya keselamatan Allah melalui kisah Allah yang memberkati pemimpin Israel: Samuel, Saul, dan Daud. Peserta didik mengetahui karya keselamatan Allah melalui kisah mukjizat-mukjizat Yesus, kisah sengsara, wafat, dan kebangkitan Yesus, serta mengenal Allah Bapa, Putra, dan Roh Kudus.
Gereja	Peserta didik mengetahui Gereja sebagai persekutuan Umat Allah dan Lima Perintah Gereja. Peserta didik mengetahui cara mewujudkan kehidupan menggereja melalui kegiatan doa bersama.
Masyarakat	Peserta didik mengetahui perwujudan iman dalam hidup bersama melalui penghormatan terhadap kehidupan dan keberagaman.



#### I.4. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS PENDIDIKAN AGAMA HINDU DAN BUDI PEKERTI

##### A. Rasional Mata Pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti

Perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni yang sangat cepat menimbulkan perubahan pada perilaku yang dapat mempengaruhi berbagai aspek kehidupan. Dalam menghadapi perkembangan tersebut, pendidikan agama menjadi sangat penting karena pendidikan agama berfungsi untuk membentuk manusia Indonesia yang unggul dan mempunyai akhlak mulia. Pendidikan Agama Hindu dapat memberikan kendali atau kontrol pada umatnya untuk menghindarkan diri dari pengaruh negatif akibat perkembangan zaman.

Di dalam konteks kehidupan sebagai warga negara, umat Hindu memiliki konsep Dharma Negara dan Dharma Agama, berdasarkan hasil pesamuan agung Parisada Hindu Dharma Indonesia Pusat. Dengan demikian, secara otomatis agama Hindu mendukung keutuhan NKRI karena alasan berikut.

1. Agama Hindu selalu mengajarkan konsep *Tri Hita Karana* (hubungan antara manusia dengan Hyang Widhi Wasa, hubungan manusia dengan manusia, dan hubungan manusia dengan alam lingkungan).
2. Agama Hindu selalu menanamkan ajaran *Tri Kaya Parisudha* (berpikir baik, berkata baik, dan berbuat baik) pada setiap umatnya.

Selain itu, banyak konsepsi ajaran Hindu yang terkait nilai-nilai ketuhanan, kemanusiaan, cinta tanah air, musyawarah, dan keadilan sosial. Di antaranya, *Sraddha* dan *Bhakti*, *Tat Twam Asi*, *Wasudhaiwa Kutumbakam*, *Asah-Asih-Asuh*, dan seterusnya sesuai dengan kearifan lokal Hindu di Nusantara. Ide, gagasan, dan konsep-konsep tersebut tertuang dalam kurikulum Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti. Kurikulum mata pelajaran pendidikan agama Hindu dan budi pekerti berfokus pada:

1. kitab suci Weda sebagai sumber ajaran agama Hindu yang menekankan kepada pemahaman nilai-nilai kebenaran (*Satyam*), kesucian (*Siwam*), dan keindahan (*Sundaram*);

2. *Tattwa* yang terkait dengan aspek keimanan dan ketakwaan terhadap Hyang Widhi Wasa/Tuhan Yang Maha Esa sebagai sumber ciptaan alam semesta beserta isinya;
  3. *Susila* yang merupakan konsepsi akhlak mulia dalam ajaran agama Hindu yang menekankan pada penguasaan etika dan moral baik sehingga tercipta insan-insan Hindu yang *Sādhu* (bijaksana), *Siddha* (kerja keras), *Śuddha* (bersih), dan *Siddhi* (cerdas);
  4. *Acara* merupakan implementasi Weda dalam praktik keagamaan (ibadah) agama Hindu sesuai dengan kearifan lokal Hindu di Nusantara;
  5. sejarah agama Hindu yang menekankan pada sejarah perkembangan agama dan kebudayaan Hindu lokal dan nasional.
- Kecakapan yang diharapkan dari peserta didik adalah mampu merespons, mengenal, menunjukkan, mengetahui, memahami, menghayati, dan menerapkan ajaran agama Hindu dalam kehidupan sehari-hari, baik di lingkungan keluarga, masyarakat, bangsa, dan negara yang selaras dengan nilai-nilai Pancasila dalam rangka membangun hubungan manusia dengan Tuhan, manusia dengan manusia, dan manusia dengan alam. Kecakapan ini diharapkan dapat menciptakan kerukunan intern beragama, antarumat beragama, dan moderasi beragama dalam bingkai kebangsaan serta tumbuhnya sikap toleransi terhadap suku, agama, ras, dan antar-golongan berdasarkan Pancasila, UUD 1945, Negara Kesatuan Republik Indonesia, dan Bhinneka Tunggal Ika.

B. Tujuan Mata Pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti

Tujuan pembelajaran mata pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti adalah agar peserta didik mampu:

1. menjiwai dan menghayati nilai-nilai universal yang terkandung dalam kitab suci Weda;
2. menunjukkan sikap dan perilaku yang dilandasi *Sraddha* dan *Bhakti* (beriman dan bertakwa), menumbuhkembangkan dan meningkatkan kualitas diri, antara lain: percaya diri, rasa ingin tahu, santun, disiplin, jujur, mandiri, peduli, toleransi, bersahabat, dan bertanggung jawab dalam hidup bermasyarakat, serta mencerminkan pribadi yang berbudi pekerti luhur dan cinta tanah air;
3. menumbuhkan sikap bersyukur, *ksama* (pemaaf), disiplin, *satya* (jujur), *ahimsa* (tidak melakukan kekerasan), *karuna* (menyayangi),

rajin, bertanggung jawab, tekun, mandiri, mampu bekerja sama, gotong royong dengan lingkungan sosial dan alam;

4. memahami kitab suci Weda, *tattwa* (*Sradha Bhakti*, keimanan), *susila* (etika), *acara*, dan sejarah agama Hindu secara konseptual, substansial, prosedural, dan spiritual;

5. berpikir dan bertindak efektif secara *sekala* (nyata) dan *niskala* (tidak nyata) melalui *Puja Bhakti*: *doa*, *sembahyang*, *Chanda* (*Dharmagita*, nyanyian Tuhan, *kidung*, *tembang*, *suluk*, *kandayu*, *bhajan*, dan sejenisnya), *upacara*, *upakara*, *Yoga Asanas*, *Dharma Wacana*, dan *Dharma Tula*; dan

6. berperan aktif dalam melestarikan budaya, tradisi, adat istiadat berdasarkan nilai-nilai kearifan lokal Hindu di Nusantara serta membangun masyarakat yang damai dan inklusif dengan menjunjung tinggi nilai-nilai toleransi, gotong royong, berkeadilan sosial, berorientasi pada pembangunan berkelanjutan, dan memenuhi kewajiban sebagai warga negara untuk mewujudkan kehidupan yang selaras, serasi, dan harmonis.

### C. Karakteristik Mata Pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti

Karakteristik mata pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti adalah turunan dari Profil Pelajar Pancasila yang disusun oleh tim Kemdikbud dan dikembangkan menjadi elemen konten dan elemen kecakapan sebagai berikut.

1. Mata Pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti diorganisasikan dalam 5 elemen (*strand*) konten.
2. Elemen kecakapan yang ada dalam mata pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti terdiri atas: empati, komunikasi, refleksi, berpikir kritis, kreatif, dan kolaborasi.

Elemen Kecakapan mata pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti.

Elemen	Deskripsi
Empati	Kepedulian terhadap diri sendiri, lingkungan, dan situasi di mana dia berada. Hal ini diwujudkan dengan sikap saling menghormati dan menghargai orang lain serta alam di mana dia berada sehingga tercipta rasa kesetiakawanan tanpa batas dengan menunjung tinggi prinsip <i>Tat Twam Asi</i> dan <i>Wasudhaiwa Kutumbakam</i> .

Elemen	Deskripsi
Komunikasi	Interaksi, baik verbal maupun nonverbal, untuk menunjang hubungan, baik personal, antarpersonal, maupun intrapersonal. Hal ini ditunjukkan dengan pembelajaran agama Hindu yang berorientasi pada ajaran <i>Tri Hita Karana</i> (jalinan hubungan antara manusia dengan Tuhan, manusia dengan manusia, dan manusia dengan alam) dengan mengemban prinsip <i>Tri Kaya Parisudha</i> (berpikir, berkata dan berbuat yang baik).
Refleksi	Melihat kenyataan sebagai bagian dari upaya pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan diri, kepekaan sosial dalam kaitannya dengan kemampuan personal. Hal ini tampak pada pembelajaran agama Hindu yang mengarahkan peserta didik untuk menjadi orang yang <i>mulat sarira</i> (introspeksi diri) dengan menasihati dirinya sendiri ( <i>dama</i> ) untuk kebaikan dan kualitas diri dalam kehidupan sehingga dapat mengatasi permasalahan hidup
Berpikir Kritis	Kemampuan untuk berpikir secara logis ( <i>nyaya</i> ), reflektif ( <i>dhyana</i> ), sistematis ( <i>kramika</i> ), dan produktif ( <i>saphala</i> ) yang diaplikasikan dalam menilai situasi untuk membuat pertimbangan dan keputusan yang baik. Hal ini diwujudkan pada pembelajaran agama Hindu yang mengarahkan peserta didik untuk menganalisis sesuatu dalam situasi dan kondisi apa pun guna mencapai kebenaran, baik dalam lingkup diri sendiri, orang lain, maupun masyarakat luas sebagai bentuk penerapan nilai-nilai <i>Prasada</i> atau berpikir dan berhati suci serta tanpa pamrih.
Kreatif	Kreatif artinya dapat mengkreasikan atau memiliki kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru. Hal ini diwujudkan dalam pembelajaran agama Hindu yang mengarahkan peserta didik untuk berkreasi dan mengupayakan agar nilai-nilai agama Hindu dapat dipahami secara fleksibel sesuai kearifan lokal Hindu di Nusantara.
Kolaborasi	Suatu bentuk proses sosial yang di dalamnya terdapat aktivitas tertentu yang ditujukan untuk mencapai tujuan bersama dengan saling membantu dan saling memahami aktivitas masing-masing. Hal ini tampak pada pembelajaran agama Hindu yang mengarahkan peserta didik untuk dapat hidup berdampingan satu dengan yang lain, saling bekerja sama, dan bergotong royong berdasarkan nilai-nilai <i>Tri Kaya Parisudha</i> .

3. Elemen konten dalam mata pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti terdiri atas kitab suci Weda, *Tattwa*, *Susila*,

*Acara*, dan *Sejarah*. Adapun penjelasan dari masing-masing elemen konten ini sebagai berikut.

Elemen konten dalam mata pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti

Elemen	Deskripsi
<p>Kitab Suci Weda (Sebagai Sumber Ajaran Hindu)</p>	<p>Kitab suci Weda adalah sumber ajaran agama Hindu berdasarkan wahyu Tuhan (Hyang Widhi Wasa). Kitab suci Weda ini bersifat <i>Sanatana</i> dan <i>Nutana Dharma</i> (abadi dan fleksibel sesuai kearifan lokal yang ada), <i>Apauruseya</i> (bukan karangan manusia), dan <i>Anadi Ananta</i> (tidak berawal dan tidak berakhir). Secara umum, kodifikasi kitab suci Weda oleh Maharsi Wyasa terdiri atas dua bagian utama sebagai berikut.</p> <p>1) <i>Weda Sruti</i>  <i>Weda Sruti</i> adalah wahyu yang diterima dan didengarkan secara langsung oleh para Maharsi. <i>Weda Sruti</i> terbagi menjadi empat, yakni (1) <i>Rg Weda</i>, (2) <i>Yajur Weda</i>, (3) <i>Sama Weda</i>, dan (4) <i>Atharwa Weda</i>, yang masing-masing memiliki kitab <i>Mantra</i>, <i>Brahmana</i>, <i>Aranyaka</i>, dan <i>Upanisad</i>.</p> <p>2) <i>Weda Smerti</i>  <i>Weda Smerti</i> adalah Weda yang berdasarkan ingatan Maharsi dan tafsir atau <i>penjelasan</i> dari <i>Weda Sruti</i>. <i>Weda Smerti</i> terdiri atas <i>Wedangga</i> (<i>Siksa</i>, <i>Nirukta</i>, <i>Jyotisa</i>, <i>Chanda</i>, <i>Wyakarana</i>, dan <i>Kalpa</i>) dan <i>Upaweda</i> (<i>Arthasastra</i>, <i>Ayurweda</i>, <i>Gandharwaweda</i>, <i>Dhanurweda</i>), dan <i>Nibanda</i>. Peserta didik diharapkan dapat memahami dan menghayati alur sejarah kitab suci Weda, pembagiannya, masing-masing serta menerapkan nilai-nilai ajaran Weda dalam kehidupan sehari-hari.</p>
<p><i>Tattwa</i> (Sebagai Pokok Keimanan dan Ketaqwaan Hindu)</p>	<p><i>Tattwa</i> adalah pokok keimanan Hindu yang berisi ajaran-ajaran kebenaran untuk meyakinkan umat Hindu agar memiliki rasa <i>Sraddha</i> dan <i>Bhakti</i> yang kokoh. Dalam berbagai teks Jawa Kuna dan bahasa daerah di Nusantara, istilah <i>tattwa</i> menunjuk pada prinsip-prinsip kebenaran tertinggi. <i>Tattwa</i> agama Hindu di Indonesia merupakan hasil konstruksi ajaran filosofis kitab suci Weda. Peserta didik diharapkan dapat meyakini ajaran <i>Panca Sraddha</i> untuk menumbuhkan rasa bhakti serta mengamalkan nilai-nilai kebenaran, kesucian, dan keharmonisan dalam masyarakat.</p>

Elemen	Deskripsi
<i>Susila</i> (Sebagai Konsepsi dan Aplikasi Akhlak Mulia dalam Hindu)	Susila adalah ajaran etika dan moralitas dalam kehidupan untuk kesejahteraan dalam tatanan masyarakat. Peserta didik mampu menerapkan nilai-nilai <i>Susila</i> berdasarkan <i>wiweka</i> , prinsip <i>Tri Hita Karana</i> , <i>Tri Kaya Parisudha</i> , <i>Tat Twam Asi</i> , dan <i>Wasudaiwa Kutumbhakam</i> . Selain itu, peserta didik peka terhadap persoalan persoalan sosial yang berkembang di masyarakat
Acara (Sebagai Penerapan Praktik Keagamaan atau Ibadah dalam Hindu)	<i>Acara</i> merupakan praktik keagamaan Hindu yang diterapkan dalam bentuk pelaksanaan <i>Yajña</i> atau korban suci yang tulus ikhlas sesuai dengan kearifan lokal Hindu di Nusantara. Peserta didik dapat memahami dan menerapkan nilai-nilai <i>acara</i> agama dalam berbagai bentuk aktivitas keagamaan Hindu sesuai kearifan lokal dan budaya setempat yang harus dilestarikan sebagai kekayaan budaya bangsa.
Sejarah Agama Hindu	Sejarah adalah kajian tertulis tentang peristiwa yang benar-benar terjadi pada masa lampau. Peserta didik mampu mengenal, mengetahui, memahami tokoh dan peristiwa pada masa lampau yang terkait dengan perkembangan agama dan kebudayaan Hindu. Selanjutnya, peserta didik mampu meneladani nilai-nilai ketokohan Hindu yang relevan dengan kehidupan masyarakat lokal dan nasional. Pembelajaran sejarah agama Hindu diharapkan dapat membentuk jati diri peserta didik sebagai bagian dari bangsa Indonesia yang menjunjung tinggi nilai luhur budaya lokal dan nasional untuk mempererat jalinan persaudaraan, persatuan, dan kesatuan bangsa tanpa membedakan suku, agama, ras, dan antargolongan.

#### D. Capaian Pembelajaran Setiap Fase

##### 1. Fase A (Usia Mental $\leq$ 7 Tahun, Umumnya Kelas I dan kelas II)

Pada akhir Fase A, peserta didik mampu mengenal ciptaan Hyang Widhi Wasa dalam aspek Keyakinan dan Ketuhanan, nilai-nilai *Tri Kaya Parisudha* dan perilaku orang suci di lingkungan keluarga dan sekolah, serta mengenal hari-hari suci dalam agama Hindu.

##### Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Deskripsi
Kitab Suci Weda (Sebagai Sumber Ajaran Hindu *)	

Elemen	Deskripsi
<i>Tattwa</i> (Sebagai Pokok Keimanan dan Ketaqwaan Hindu)	Peserta didik mampu mengenal ciptaan Hyang Widhi Wasa dalam aspek Keyakinan dan Ketuhanan
<i>Susila</i> (Sebagai Konsepsi dan Aplikasi Akhlak Mulia dalam Hindu)	Peserta didik mampu mengenal nilai-nilai <i>Tri Kaya Parisudha</i> dan perilaku orang suci di lingkungan keluarga dan sekolah.
Acara (Sebagai Penerapan Praktik Keagamaan atau Ibadah dalam Hindu)	Peserta didik mampu mengenal hari-hari suci dalam agama Hindu.
Sejarah Agama Hindu *)	

\*) Mata pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti terdiri atas 5 elemen. Elemen yang bertanda \*) pada tabel di atas tidak dideskripsikan karena tidak dibelajarkan pada Fase ini.

2. Fase B (Usia Mental  $\pm$  8 Tahun, Umumnya Kelas III dan kelas IV)  
 Pada akhir Fase B, peserta didik mampu mengenal *Tri Parartha*, mampu memahami *Subha Asubha Karma* dan sifat *Wiweka*. Peserta didik juga mampu menerapkan *Tri Sandhya*, *Dainika Upasana*, dan mampu memahami tempat suci.

Fase B Berdasarkan elemen

Elemen	Deskripsi
Kitab Suci Weda (Sebagai Sumber Ajaran Hindu) *)	
<i>Tattwa</i> (Sebagai Pokok Keimanan dan Ketaqwaan Hindu) *)	
<i>Susila</i> (Sebagai Konsepsi dan Aplikasi Akhlak Mulia dalam Hindu)	Peserta didik mampu mengenal <i>Tri Parartha</i> , memahami <i>Subha Asubha Karma</i> , dan sifat <i>Wiweka</i> .
Acara (Sebagai Penerapan Praktik Keagamaan atau Ibadah dalam Hindu)	Peserta didik mampu menerapkan <i>Tri Sandhya</i> dan <i>Dainika Upasana</i> , serta mampu memahami tempat suci.
Sejarah Agama Hindu *)	

\*) Mata pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti terdiri atas 5 elemen. Elemen yang bertanda \*) pada tabel di atas tidak dideskripsikan karena tidak dibelajarkan pada Fase ini.

3. Fase C (Usia Mental  $\pm$  8 Tahun, Umumnya Kelas V dan kelas VI)  
 Pada akhir Fase C, peserta didik mampu mengenal karakter tokoh-tokoh dalam cerita Mahabharata sebagai tuntunan hidup. Peserta didik juga mampu memahami ajaran *Catur Guru* dalam ajaran

etika Hindu, ajaran *Tri Hita Karana* untuk mencapai kebahagiaan hidup, korban suci (*Panca Yājña*) sebagai bagian pelaksanaan kehidupan sosial agama Hindu, dan mampu memahami sarana persembahyangan.

Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Deskripsi
Kitab Suci Weda (Sebagai Sumber Ajaran Hindu)	Peserta didik mampu mengenal karakter tokoh-tokoh dalam cerita Mahabharata sebagai tuntunan hidup.
<i>Tattwa</i> (Sebagai Pokok Keimanan dan Ketaqwaan Hindu) *)	
<i>Susila</i> (Sebagai Konsepsi dan Aplikasi Akhlak Mulia dalam Hindu)	Peserta didik mampu memahami ajaran <i>Catur Guru</i> dalam ajaran etika Hindu dan mampu memahami ajaran <i>Tri Hita Karana</i> untuk mencapai kebahagiaan hidup.
Acara (Sebagai Penerapan Praktik Keagamaan atau Ibadah dalam Hindu)	Peserta didik mampu memahami korban suci ( <i>Panca Yājña</i> ) sebagai bagian pelaksanaan kehidupan sosial agama Hindu dan mampu memahami sarana persembahyangan.
Sejarah Agama Hindu *)	

\*) Mata pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti terdiri atas 5 elemen. Elemen yang bertanda \*) pada tabel di atas tidak dideskripsikan karena tidak dibelajarkan pada Fase ini.

4. Fase D (Usia Mental  $\pm$  9 Tahun, Umumnya Kelas VII dan kelas IX)
- Pada akhir Fase D, peserta didik mampu mengenal karakter tokoh-tokoh dalam cerita Ramayana sebagai tuntunan hidup. Peserta didik juga mampu memahami unsur *Panca Mahabhuta*, *Karmaphala* sebagai hukum sebab akibat, dan *Cadu Sakti* sebagai kemahakuasaan Hyang Widhi Wasa. Selain itu, peserta didik juga mampu memahami *Catur Asrama*, *Catur Purusartha*, dan *Catur Warna* sebagai aplikasi nilai-nilai susila dalam kehidupan sehari-hari, dan mampu menerapkan budaya hidup bersih dan sehat, serta melestarikan tradisi budaya adiluhung.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Deskripsi
Kitab Suci Weda (Sebagai Sumber Ajaran Hindu)	Peserta didik mampu mengenal karakter tokoh-tokoh dalam cerita Ramayana sebagai tuntunan hidup.



<i>Tattwa</i> (Sebagai Pokok Keimanan dan Ketaqwaan Hindu)	Peserta didik mampu memahami unsur <i>Panca Mahabhuta</i> , <i>Karmaphala</i> sebagai hukum sebab akibat, dan <i>Cadu Sakti</i> sebagai kemahakuasaan Hyang Widhi Wasa.
<i>Susila</i> (Sebagai Konsepsi dan Aplikasi Akhlak Mulia dalam Hindu)	Peserta didik mampu memahami <i>Catur Asrama</i> , <i>Catur Purusartha</i> , dan <i>Catur Warna</i> sebagai aplikasi nilai-nilai susila dalam kehidupan sehari-hari.
Acara (Sebagai Penerapan Praktik Keagamaan atau Ibadah dalam Hindu)	Peserta didik mampu menerapkan budaya hidup bersih dan sehat; melestarikan tradisi budaya adiluhung.
Sejarah Agama Hindu*)	

\*) Mata pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti terdiri atas 5 elemen. Elemen yang bertanda \*) pada tabel di atas tidak dideskripsikan karena tidak dibelajarkan pada Fase ini.

5. Fase E (Usia Mental  $\pm$  10 Tahun, Umumnya Kelas X)  
 Pada akhir Fase E, peserta didik mampu memahami *Catur Marga* dalam kehidupan sosial keagamaan, mampu menerapkan nilai-nilai susila Hindu tentang ajaran *Panca Yama* dan *Niyama Brata*, dan mampu memahami nilai-nilai positif sejarah perkembangan Hindu di Indonesia sebelum kemerdekaan.

#### Fase E berdasarkan Elemen

Elemen	Deskripsi
Kitab Suci Weda (Sebagai Sumber Ajaran Hindu *)	
<i>Tattwa</i> (Sebagai Pokok Keimanan dan Ketaqwaan Hindu)	Peserta didik mampu memahami <i>Catur Marga</i> dalam kehidupan sosial keagamaan.
<i>Susila</i> (Sebagai Konsepsi dan Aplikasi Akhlak Mulia dalam Hindu)	Peserta didik mampu menerapkan nilai-nilai susila Hindu tentang ajaran <i>Panca Yama</i> dan <i>Niyama Brata</i> .
Acara (Sebagai Penerapan Praktik Keagamaan atau Ibadah dalam Hindu) *)	
Sejarah Agama Hindu	Peserta didik mampu memahami nilai-nilai positif sejarah perkembangan Hindu di Indonesia sebelum kemerdekaan.

\*) Mata pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti terdiri atas 5 elemen. Elemen yang bertanda \*) pada tabel di atas tidak dideskripsikan karena tidak dibelajarkan pada Fase ini.

6. Fase F (Usia Mental  $\pm$  10 tahun, Umumnya Kelas XI dan kelas XII)  
Pada akhir Fase F, peserta didik mampu mengenal mitologi Hindu dalam *Purana* berwawasan kearifan lokal, mampu menganalisis ajaran *Tri Guna* dan mampu mengenal nilai-nilai susila Hindu dalam lingkup keluarga *Sukinah*. Peserta didik juga mampu menerapkan ajaran *Yoga* sebagai pengamalan nilai-nilai sosial religius dalam kehidupan. Selain itu, peserta didik mampu memahami nilai-nilai positif sejarah perkembangan Hindu di Indonesia setelah kemerdekaan.

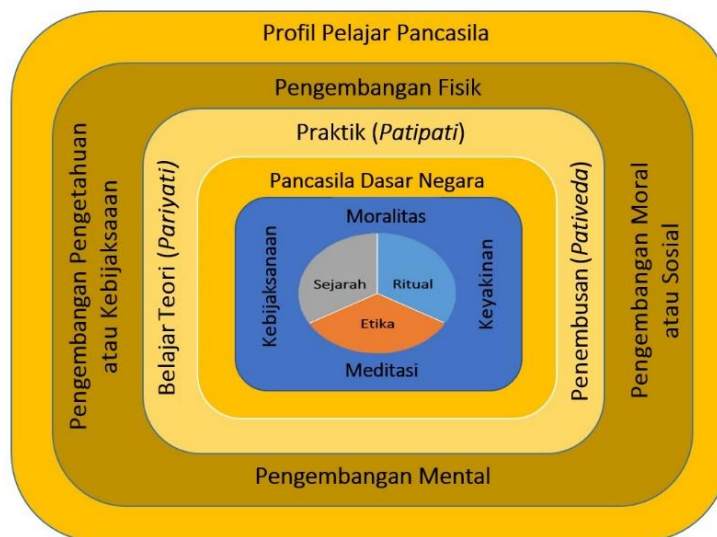
Fase F Berdasarkan elemen

Elemen	Deskripsi
Kitab Suci Weda (Sebagai Sumber Ajaran Hindu)	Peserta didik mampu mengenal mitologi Hindu dalam <i>Purana</i> berwawasan kearifan lokal.
<i>Tattwa</i> (Sebagai Pokok Keimanan dan Ketaqwaan Hindu) *)	
<i>Susila</i> (Sebagai Konsepsi dan Aplikasi Akhlak Mulia dalam Hindu)	Peserta didik mampu menganalisis ajaran <i>Tri Guna</i> dan mampu mengenal nilai-nilai susila Hindu dalam lingkup keluarga <i>Sukinah</i> .
Acara (Sebagai Penerapan Praktik Keagamaan atau Ibadah dalam Hindu)	Peserta didik mampu menerapkan ajaran <i>Yoga</i> sebagai pengamalan nilai-nilai sosial religius dalam kehidupan.
Sejarah Agama Hindu	Peserta didik mampu memahami nilai-nilai positif sejarah perkembangan Hindu di Indonesia setelah kemerdekaan.

\*) Mata pelajaran Pendidikan Agama Hindu dan Budi Pekerti terdiri atas 5 elemen. Elemen yang bertanda \*) pada tabel di atas tidak dideskripsikan karena tidak dibelajarkan pada Fase ini.

## I.5. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS PENDIDIKAN AGAMA BUDDHA DAN BUDI PEKERTI

A. Rasional Mata Pelajaran Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti membentuk peserta didik menjadi Pelajar Pancasila yang memiliki pengetahuan, keterampilan, serta sikap dan kepribadian yang berakhlak mulia dan berkebinekaan global berlandaskan pada nilai-nilai agama Buddha yang moderat serta nilai-nilai Pancasila sebagai dasar negara. Muatan materi belajar dari agama merupakan nilai-nilai agama Buddha yang terintegrasi dalam ajaran moralitas, meditasi, serta kebijaksanaan yang diselaraskan dengan nilai-nilai Pancasila dasar negara. Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti secara holistik menginternalisasi peserta didik dengan nilai-nilai agama Buddha diselaraskan dengan nilai-nilai Pancasila dasar negara melalui pembelajaran nilai, pembelajaran berpusat pada siswa, keteladanan, dan pembiasaan. Belajar dari agama Buddha akan membentuk mental peserta didik dengan kesadaran dapat mengamalkan cara hidup, dalam keterhubungannya dengan Tuhan Yang Maha Esa dan Tiratana, diri sendiri, sesama manusia, negara dan bangsa yang majemuk, makhluk lain, dan lingkungan alam. Pendidikan agama Buddha dan budi pekerti membantu peserta didik menumbuhkembangkan karakter, potensi diri dengan menyelami empat pengembangan holistik sebagai entitas pendidikan agama Buddha yang mencakup pengembangan fisik, pengembangan moral dan sosial, pengembangan mental, serta pengembangan pengetahuan dan kebijaksanaan. Rasional sebagaimana diuraikan di atas diilustrasikan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1: Rasional Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti

Implementasi mata pelajaran Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti bagi peserta didik berkebutuhan khusus memerlukan strategi, model, media, dan pendekatan pembelajaran yang tepat. Untuk memahami dan menghayati nilai-nilai ajaran Buddha dalam pembelajaran, khusus peserta didik dengan hambatan penglihatan (tunanetra) dibantu menggunakan tulisan timbul (*Braille*) dan peserta didik dengan hambatan pendengaran (tunarungu) menggunakan bahasa isyarat sebagai bahasa komunikasi. Pembelajaran Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti diarahkan untuk menginternalisasi nilai-nilai ajaran Buddha melalui pemahaman teori (*pariyatti*), praktik (*patipatti*), dan pencapaian (*pativedha*). Melalui pembelajaran pendidikan agama Buddha, peserta didik akan terbentuk menjadi individu mandiri, produktif, dan bermanfaat untuk diri sendiri dan masyarakat. Pembelajaran pendidikan agama Buddha dan budi pekerti akan bermakna jika disesuaikan dengan usia mental, kemampuan, dan kebutuhan peserta didik. Pembelajaran Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti dilakukan dengan memanfaatkan alat, teknologi, dan media pembelajaran yang disesuaikan dengan jenis ketunaan melalui pengalaman langsung dan konteks kehidupan sehari-hari.

- B. Tujuan Pembelajaran Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti
- Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti bertujuan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menerima dan menghayati nilai-nilai agama Buddha serta nilai-nilai Pancasila dasar negara dan menyelaraskan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Secara khusus, melalui mata pelajaran Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti, peserta didik diharapkan dapat:
1. mengembangkan rasa ingin tahu terhadap nilai-nilai agama Buddha yang selaras dengan nilai-nilai Pancasila dasar negara sebagai fondasi moral sehingga dapat memengaruhi cara hidup sebagai individu, anggota masyarakat yang majemuk, warga negara, dan bagian alam semesta;
  2. memiliki kesadaran untuk mengembangkan pribadi, menjaga moralitas, meditasi, dan kebijaksanaan selaras dengan nilai-nilai Pancasila dasar negara dalam kehidupan nyata, sebagai

perwujudan keyakinan kepada Tuhan Yang Maha Esa dan Tiratana, mencintai diri sendiri, sesama manusia, lingkungan, dan negaranya;

3. mengembangkan keterampilan belajar inovasi, berpikir kritis, kreatif, dan mandiri sebagai individu, anggota masyarakat, bagian alam semesta, dan warga negara yang baik berdasarkan nilai-nilai agama Buddha;
4. menghormati, menghargai, dan menjaga kemajemukan (kebinekaan) agama atau kepercayaan dan kearifan lokal, serta gotong-royong dalam peningkatan kualitas kehidupan manusia sebagai warga Indonesia dan warga dunia.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti

Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti berorientasi untuk membentuk peserta didik yang berakhlak mulia dan berkebinekaan global berlandaskan nilai-nilai agama Buddha serta nilai-nilai Pancasila yang terintegrasi dalam ajaran moralitas, meditasi, dan kebijaksanaan. Menurut Grimmitt (2000) belajar dari agama melibatkan peserta didik dalam mengevaluasi apa yang telah mereka pelajari tentang agama, baik secara impersonal maupun personal. Mata pelajaran Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti diarahkan untuk mempelajari konten ajaran Buddha pada penerapan esensi nilai, tidak hanya berada pada ranah pengetahuan keagamaan. Proses pelaksanaan Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti harus didukung oleh pendidik dan lingkungan sosial yang membudayakan pengembangan kebijaksanaan dan cinta kasih serta dilakukan melalui tiga tahapan belajar Dharma yang terintegrasi, yaitu pemahaman teori, praktik, dan pencapaian realisasi. Proses pembelajaran Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti dilakukan dengan: (1) belajar dari nilai-nilai agama Buddha dan Pancasila dasar negara melalui internalisasi nilai oleh pendidik dan lingkungan dengan menerapkan pembelajaran nilai dan pembelajaran berpusat pada siswa, melalui teladan, dan pembiasaan untuk mengamalkan nilai-nilai; (2) praktik nilai-nilai agama Buddha serta nilai-nilai Pancasila dasar negara dengan menerima dan menghayatinya; dan (3) mencapai hasil belajar nilai-nilai agama Buddha serta nilai-nilai Pancasila dasar negara, yaitu menjadi Pelajar Pancasila yang

berakhlak mulia dan berkebinekaan global dengan memiliki empat pengembangan holistik mencakup pengembangan fisik, pengembangan moral dan sosial, pengembangan mental, serta pengembangan pengetahuan dan kebijaksanaan.

Pengembangan fisik (*kāya-bhāvanā*) adalah perilaku peserta didik yang dikembangkan dalam keterhubungannya dengan lingkungan fisik dan lingkungan alam. Pengembangan dilakukan menggunakan indra dan pikiran dengan penuh kesadaran melalui kegiatan ritual, meditasi, dan aktivitas fisik lainnya untuk memperhatikan jasmani dan perilaku secara bijaksana dalam keterhubungannya dengan lingkungan dan alam. Melalui pengembangan fisik, peserta didik memiliki dasar keterampilan hidup dan perilaku yang baik, menghayati kebenaran, mampu menghayati kehidupan secara bijak, dan penuh perhatian terhadap aktivitas jasmani.

Pengembangan moral atau sosial (*sīla-bhāvanā*) adalah perilaku baik yang dikembangkan dalam keterhubungan peserta didik dengan lingkungan sosial yang berbeda, negara dan bangsa yang majemuk, dan makhluk lain. Pengembangan moral dan sosial merupakan perilaku yang berlandaskan ajaran moralitas dan disiplin yang tercermin melalui ucapan benar, perbuatan benar, mata pencaharian benar, dan kebijaksanaan sebagai bentuk keterampilan hidup di lingkungan sosial.

Pengembangan mental (*citta-bhāvanā*) adalah kesadaran yang dikembangkan melalui usaha benar, perhatian benar, dan meditasi benar, didukung kegiatan ritual, dan menghayati ajaran kebenaran. Pengembangan mental menghasilkan konsentrasi, kesadaran, kesehatan mental, kecerdasan emosional, senang belajar, dan kemauan meningkatkan kualitas diri maupun batin. Pengembangan mental peserta didik tercermin melalui ucapan dan perilaku yang berlandaskan pikiran cinta kasih, belas kasih, simpati, dan keseimbangan batin. Perilaku peserta didik yang memiliki mental sehat akan memiliki rasa terima kasih, murah hati, malu berbuat jahat, takut akibat perbuatan jahat, bersikap hormat, lemah lembut, tidak serakah, semangat, sabar, jujur, dan bahagia dalam keterhubungannya dengan diri sendiri, lingkungan sosial, dan lingkungan alam.

Pengembangan pengetahuan atau kebijaksanaan (*paññā-bhāvanā*) adalah pengembangan pengetahuan terhadap nilai-nilai agama Buddha yang dikembangkan melalui pandangan benar dan berdasarkan keyakinan yang bijaksana terhadap Tuhan Yang Maha Esa, Tiratana, dan hukum kebenaran. Pengembangan pengetahuan dan kebijaksanaan diarahkan pada kemampuan berpikir kritis dan berpikir benar bagi peserta didik yang berfungsi untuk mengikis keserakahan, kebencian, dan kebodohan batin. Pengembangan pengetahuan dan kebijaksanaan tercermin dari pengalaman keagamaan peserta didik yang mampu memaknai hidup, memaknai diri sendiri, mengontrol emosi, penuh kesadaran, membedakan baik dan buruk, mampu berkomunikasi, serta mampu mengelola dan memecahkan permasalahan dalam semua aspek kehidupan, berlandaskan pengetahuan terhadap nilai-nilai agama Buddha serta nilai-nilai Pancasila dasar negara. Nilai-nilai agama Buddha menjadi fondasi peserta didik untuk memiliki empat pengembangan sehingga menjadi peserta didik yang berakhlak mulia dan berkebinekaan global.

Secara operasional, proses dan tahapan Pendidikan Agama Buddha dan Budi Pekerti untuk membentuk peserta didik menjadi Pelajar Pancasila dicapai melalui tiga elemen berikut:

Elemen	Deskripsi
Sejarah	Elemen sejarah memuat sejarah dan kisah sebagai sarana untuk menyampaikan nilai-nilai sejarah agama Buddha, nilai-nilai Pancasila dasar negara, nilai-nilai sejarah Negara Kesatuan Republik Indonesia, dan nilai-nilai kebudayaan Indonesia. Pengetahuan pada elemen sejarah bersumber dari kitab suci agama Buddha, kitab komentar, kitab subkomentar, catatan peristiwa menurut urutan waktu kejadiannya kronik, biografi, autobiografi, tinggalan sejarah, tinggalan budaya, dan sumber sejarah lainnya. Sejarah dan kisah agama Buddha mencakup sejarah penyiaran agama, sejarah kitab suci agama Buddha, kisah kehidupan Buddha, kisah kehidupan Bodhisattva, kisah kehidupan siswa utama, kisah kehidupan penyokong dan pendukung agama Buddha, kisah kehidupan tokoh inspiratif Buddhis, identitas agama Buddha, dan identitas diri sebagai bagian dari agama Buddha. Nilai-nilai sejarah Negara Kesatuan Republik Indonesia mencakup nilai-nilai Pancasila, nilai-nilai musyawarah dalam pendirian bangsa, tokoh pendiri bangsa, serta keterhubungannya dengan identitas diri sebagai bagian keluarga, bagian lingkungan sosial, bagian lingkungan tempat tinggal di wilayah NKRI, serta identitas diri yang terbentuk oleh budaya dan bahasa sebagai bagian dari keragaman budaya bangsa. Nilai-nilai dalam elemen sejarah menjadi sumber internalisasi, sumber teladan, dan sumber kesadaran peserta didik dalam mengamalkan nilai-

Elemen	Deskripsi
	<p>nilai Pancasila dasar negara serta dalam mengekspresikan emosi keagamaannya secara bijaksana. Hasil belajar dari elemen sejarah tercermin melalui cara berpikir, berucap, bersikap bijaksana sebagai bentuk pengembangan fisik, moral atau sosial, mental, serta pengetahuan atau kebijaksanaan yang terbuka terhadap kemajemukan dan keragaman budaya agama Buddha maupun budaya bangsa.</p>
Etika	<p>Elemen ritual merupakan sarana internalisasi pengetahuan tentang keragaman dan nilai-nilai ritual dari berbagai aliran atau tradisi dalam agama Buddha serta keragaman agama dan kepercayaan di Indonesia. Pengetahuan keragaman dan nilai-nilai ritual dalam agama Buddha secara holistik menjadi landasan pengamalan nilai-nilai Pancasila dasar negara, sarana memperkuat keyakinan, pengembangan keterampilan keagamaan, pembentukan mental, kesadaran moral, disiplin, serta sikap religius peserta didik. Pengalaman nyata elemen ritual diwujudkan dalam kegiatan ibadah, hidup berkesadaran, upacara, perayaan, ziarah, menggunakan peralatan ritual dan upacara, melibatkan diri dalam menjalankan tradisi dalam aliran atau tradisi agama Buddha. Kegiatan ritual dalam kegiatan sehari-hari merupakan wujud akhlak mulia dilandasi keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan Tiratana serta sebagai bentuk ekspresi emosi dan pengamalan keagamaan peserta didik. Sikap religius mendukung peserta didik dalam mengembangkan moralitas, meditasi, dan kebijaksanaan dalam keterhubungannya dengan Tuhan Yang Maha Esa dan Tiratana, diri sendiri, agamanya, lingkungan sosial, negara, dan lingkungan alam. Elemen ritual yang berhubungan dengan keragaman ritual atau tradisi dalam agama Buddha serta keragaman agama dan kepercayaan di Indonesia merupakan sarana memperteguh pengamalan Pancasila dasar negara, serta untuk menumbuhkan sikap inklusif peserta didik yang bersikap terbuka terhadap kemajemukan dan perbedaan. Pengetahuan dan pemahaman terhadap elemen ritual diperdalam dengan pengalaman langsung melalui kunjungan dan dialog antaraliran atau antartradisi agama Buddha, serta antaragama dan kepercayaan di Indonesia sehingga terbentuk peserta didik yang bersikap terbuka dan bijaksana dalam menghargai dan menghormati keragaman intern agama Buddha dan antarumat beragama.</p>
Ritual	<p>Elemen etika merupakan etika Buddhis selaras dengan nilai-nilai Pancasila dasar negara yang minimal mencakup etika sosial, etika ekonomi, dan etika alam. Elemen etika berfungsi sebagai sarana membentuk peserta didik yang berakhlak mulia dan berkebinekaan global serta sebagai pedoman bagi peserta didik untuk hidup dengan mengembangkan secara holistik antara pengembangan fisik, moral dan sosial, mental, serta pengetahuan atau kebijaksanaan.</p> <p>Secara filosofis, etika Buddhis merupakan hasil proses pencarian makna kehidupan berdasarkan nilai-nilai Buddha Dharma, Hukum Kebenaran yang terdiri atas Empat Kebenaran Mulia, Hukum Kelahiran Kembali, Hukum Karma, Hukum Tiga Corak Universal, dan Hukum Sebab Musabab yang Saling Bergantungan selaras dengan nilai-nilai Pancasila dasar negara. Nilai-nilai pokok agama Buddha yang selaras dengan nilai-nilai Pancasila dasar negara sebagai fondasi dalam mengamalkan etika Buddhis</p>



Elemen	Deskripsi
	adalah kemurahan hati, moralitas, perbuatan baik, kediaman luhur, jalan bodhisattva, sila bodhisattva, meditasi, kebijaksanaan, nilai-nilai Buddha Dharma lainnya, dan nilai-nilai musyawarah dalam pendirian bangsa. Melalui elemen etika, peserta didik dapat mengklasifikasikan dan memilih nilai etis untuk diamalkan dalam keterhubungannya dengan diri sendiri, lembaga sosial keagamaan, lingkungan sosial yang beragam dan majemuk, makhluk lain, kehidupan global, isu-isu sosial, isu ekonomi, dan isu lingkungan alam yang dilandasi oleh moralitas, meditasi, dan kebijaksanaan.

D. Capaian Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti  
Setiap Fase

1. Fase A (Usia Mental  $\leq$  7 Tahun, Umumnya Kelas I dan Kelas II)

Pada akhir Fase A, peserta didik mengidentifikasi informasi dan menerima dengan cinta kasih tentang identitas diri dan keluarga dengan meneladan sifat-sifat tokoh inspiratif agama Buddha yang menghargai diri sendiri dan orang lain; serta menghargai dan menghormati tempat tinggalnya sendiri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, komunitas keagamaan, dan bermasyarakat dengan meneladan sifat menghargai dari Bodhisattva dalam Kisah *Jataka*. Peserta didik juga menghargai keberagaman identitas dan menerima makna simbol-simbol keagamaan agama Buddha dan agama lain serta kepercayaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa sebagai bagian dari masyarakat yang beragam. Peserta didik juga menjalankan aturan, tata krama, dan sopan santun dalam berbicara, berpakaian, dan berperilaku serta membantu sesama di rumah, sekolah, rumah ibadah, dan masyarakat sebagai bentuk penghayatan nilai-nilai Hukum Karma.

Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Deskripsi
Sejarah	Peserta didik mampu mengidentifikasi informasi dan menerima dengan cinta kasih tentang identitas diri dan keluarga dengan meneladan sifat-sifat tokoh inspiratif agama Buddha yang menghargai diri sendiri dan orang lain; serta menghargai dan menghormati tempat tinggalnya sendiri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, komunitas keagamaan, dan bermasyarakat dengan meneladan sifat menghargai dari Bodhisattva dalam Kisah <i>Jataka</i> .
Ritual	Peserta didik terbiasa menghargai keberagaman identitas dan menerima makna simbol-simbol keagamaan agama Buddha dan agama lain serta Kepercayaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa sebagai bagian dari masyarakat yang beragam.

Elemen	Deskripsi
Etika	Peserta didik terbiasa menjalankan aturan, tata krama, dan sopan santun dalam berbicara, berpakaian, dan berperilaku, serta membantu sesama di rumah, sekolah, rumah ibadah, dan masyarakat sebagai bentuk penghayatan nilai-nilai Hukum Karma.

2. Fase B (Usia Mental  $\pm$  8 Tahun, Umumnya Kelas III dan Kelas IV)
- Pada akhir Fase B, peserta didik mengenal informasi dan mengolah dengan cinta kasih identitas Buddha Gotama sebagai dasar keyakinan; menerima perbedaan budaya di rumah, komunitas, sekolah, rumah ibadah, dan masyarakat; dan meneladan sifat-sifat luhur siswa-siswa utama Buddha dalam pergaulan yang berbeda budaya dan bahasa (bahasa nasional dan bahasa agama Buddha) sebagai pembentuk identitas diri. Peserta didik juga mengamalkan ragam doa agama Buddha dalam kegiatan sehari-hari di rumah, sekolah, rumah ibadah, dan masyarakat; serta menghargai keragaman kegiatan keagamaan Buddha (*Fang Sen, Ulambana/Patidana, Pindapata*, dan lain-lain). Peserta didik juga melaksanakan aturan dan sopan santun serta menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan di rumah, komunitas, sekolah, rumah ibadah, dan masyarakat berdasarkan nilai-nilai Pancasila Buddhis dan kesempurnaan (*parami*).

Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Deskripsi
Sejarah	Peserta didik mampu mengenal informasi dan mengolah dengan cinta kasih identitas Buddha Gotama sebagai dasar keyakinan; menerima perbedaan budaya di rumah, komunitas, sekolah, rumah ibadah, dan masyarakat; dan meneladan sifat-sifat luhur siswa-siswa utama Buddha dalam pergaulan yang berbeda budaya dan bahasa (bahasa nasional dan bahasa agama Buddha) sebagai pembentuk identitas diri.
Ritual	Peserta didik terbiasa mengamalkan ragam doa agama Buddha dalam kegiatan sehari-hari di rumah, sekolah, rumah ibadah, dan masyarakat; serta menghargai keragaman kegiatan keagamaan Buddha ( <i>Fang Sen, Ulambana/Patidana, Pindapata</i> , dan lain-lain).
Etika	Peserta didik terbiasa melaksanakan aturan dan sopan santun serta menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan di rumah, komunitas, sekolah, rumah ibadah, dan masyarakat berdasarkan nilai-nilai Pancasila Buddhis dan

3. Fase C (Usia Mental  $\pm$  8 Tahun, Umumnya Kelas V dan Kelas VI)

Pada akhir Fase C, peserta didik menyimpulkan informasi dan meneladan sifat Bodhisattva dan nilai-nilai moral dari riwayat Pangeran Siddharta dalam berterima kasih dan dalam menghadapi hambatan untuk meraih kesuksesan; serta meneladan sifat-sifat Buddha dalam menyelesaikan masalah kehidupan pribadi, keluarga, masyarakat, bangsa, dan negara dengan cara jalan tengah/menghindari jalan ekstrem (moderat) dan toleran. Peserta didik juga menerima keragaman peralatan puja dari berbagai aliran atau tradisi dalam agama Buddha; serta melaksanakan peribadatan keagamaan Buddha dan menghargai peribadatan agama orang lain. Peserta didik juga mengamalkan nilai-nilai Buddha Dharma untuk melestarikan lingkungan dan sumber daya alam di rumah, sekolah, dan rumah ibadah; serta untuk melaksanakan hak dan kewajiban sebagai anak, siswa, anggota masyarakat.

Fase C berdasarkan elemen

Elemen	Deskripsi
Sejarah	Peserta didik mampu menyimpulkan informasi dan meneladan sifat Bodhisattva dan nilai-nilai moral dari riwayat Pangeran Siddharta dalam berterima kasih dan dalam menghadapi hambatan untuk meraih kesuksesan; serta meneladan sifat-sifat Buddha dalam menyelesaikan masalah kehidupan pribadi, keluarga, masyarakat, bangsa, dan negara dengan cara jalan tengah/menghindari jalan ekstrem (moderat) dan toleran.
Ritual	Peserta didik terbiasa menerima keragaman peralatan puja dari berbagai aliran atau tradisi dalam agama Buddha; serta melaksanakan peribadatan keagamaan Buddha dan menghargai peribadatan agama orang lain.
Etika	Peserta didik terbiasa mengamalkan nilai-nilai Buddha Dharma untuk melestarikan lingkungan dan sumber daya alam di rumah, sekolah, dan rumah ibadah; serta untuk melaksanakan hak dan kewajiban sebagai anak, siswa, anggota masyarakat.

4. Fase D (Usia Mental  $\pm$  9 Tahun, Umumnya Kelas VII, Kelas VIII, dan Kelas IX)

Pada akhir Fase D, peserta didik meneladan sikap penyokong agama Buddha dalam menghargai keragaman serta sejarah kitab suci agama Buddha; keberadaan budaya dan peninggalan Buddhis di Indonesia; serta meneladan nilai-nilai moral Buddha Gotama dalam menyayangi dan peduli terhadap diri sendiri serta sesama manusia; dan nilai-nilai peristiwa peninggalan bersejarah

(monumental) setelah Buddha Gotama wafat dalam melestarikan ajaran Buddha. Peserta didik juga mengamalkan tata cara hidup berkesadaran dan budaya menghormati kepada yang patut dihormati dalam kehidupan sehari-hari; menghayati puja pada perayaan hari raya dalam agama Buddha dan menghargai perayaan hari raya agama lain di Indonesia; serta menghayati kegiatan ziarah ke tempat-tempat suci agama Buddha dan menghargai tempat-tempat suci agama lain. Peserta didik juga menghayati ajaran moralitas untuk menjalankan hak dan kewajiban sebagai warga negara yang patuh terhadap hukum dan konstitusi; mengamalkan nilai-nilai ajaran perbuatan baik dalam pergaulan dengan teman sebaya, bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara; serta mengamalkan nilai-nilai ajaran agama Buddha untuk menciptakan hidup damai selaras dengan hak asasi manusia; dan untuk pemenuhan kebutuhan ekonomi diri sendiri dan keluarga didasari dengan hidup berkesadaran.

#### Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Deskripsi
Sejarah	Peserta didik mampu meneladan sikap penyokong Agama Buddha dalam menghargai keragaman serta sejarah kitab suci agama Buddha; keberadaan budaya dan peninggalan Buddhis di Indonesia; serta meneladan nilai-nilai moral Buddha Gotama dalam menyayangi dan peduli terhadap diri sendiri serta sesama manusia; dan nilai-nilai peristiwa peninggalan bersejarah (monumental) setelah Buddha Gotama wafat dalam melestarikan ajaran Buddha.
Ritual	Peserta didik terbiasa mengamalkan tata cara hidup berkesadaran dan budaya menghormati kepada yang patut dihormati dalam kehidupan sehari-hari; menghayati puja pada perayaan hari raya dalam agama Buddha dan menghargai perayaan hari raya agama lain di Indonesia; serta menghayati kegiatan ziarah ke tempat-tempat suci agama Buddha dan menghargai tempat-tempat suci agama lain.
Etika	Peserta didik terbiasa menghayati ajaran moralitas untuk menjalankan hak dan kewajiban sebagai warga negara yang patuh terhadap hukum dan konstitusi; mengamalkan nilai-nilai ajaran perbuatan baik dalam pergaulan dengan teman sebaya, bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara; serta mengamalkan nilai-nilai ajaran Agama Buddha untuk menciptakan hidup damai selaras dengan hak asasi manusia; dan untuk pemenuhan kebutuhan ekonomi diri sendiri dan keluarga didasari oleh hidup berkesadaran.

5. Fase E (Usia Mental  $\pm$  10 Tahun, Umumnya Kelas X)

Pada akhir Fase E, peserta didik menyimpulkan dan menunjukkan kesadaran meneladan perjuangan pelaku sejarah agama Buddha di Indonesia dalam berperan mengembangkan agama Buddha di Indonesia yang beragam serta meneladan sifat keterbukaan tokoh pendiri bangsa terhadap keragaman budaya. Peserta didik menghayati upacara keagamaan Buddha pada peristiwa bahagia (*manggala*) dan duka (*avamanggala*). Peserta didik juga menghargai ilmu pengetahuan dan teknologi bagi kehidupan manusia dan memanfaatkan iptek untuk kelestarian agama Buddha sebagai wujud manusia beragama, berbangsa, dan bernegara.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Deskripsi
Sejarah	Peserta didik mampu menyimpulkan dan menunjukkan kesadaran meneladan perjuangan pelaku sejarah agama Buddha di Indonesia dalam berperan mengembangkan agama Buddha di Indonesia yang beragam; dan meneladan sifat keterbukaan tokoh pendiri bangsa terhadap keragaman budaya.
Ritual	Peserta didik terbiasa menghayati upacara keagamaan Buddha pada peristiwa bahagia ( <i>manggala</i> ) dan duka ( <i>avamanggala</i> ).
Etika	Peserta didik terbiasa menghargai ilmu pengetahuan dan teknologi bagi kehidupan manusia dan memanfaatkan iptek untuk kelestarian agama Buddha sebagai wujud manusia beragama, berbangsa, dan bernegara.

6. Fase F (Usia Mental  $\pm$  10 Tahun, Umumnya Kelas XI dan Kelas XII)

Pada akhir Fase F, peserta didik meneladan tokoh pendukung agama Buddha dan pelaku sejarah lokal dan nasional terhadap keragaman agama dan budaya Indonesia serta meneladan sikap tokoh pendukung agama Buddha dunia yang mendukung keberagaman agama dan budaya Buddhis. Peserta didik menghayati nilai-nilai meditasi dengan hidup berkesadaran dalam kehidupan sehari-hari dan berinteraksi dengan orang lain. Peserta didik juga mengembangkan dan melestarikan seni dan budaya yang selaras dengan nilai-nilai agama Buddha; menjaga keseimbangan alam semesta dan alam kehidupan (alam bahagia/menderita); serta keseimbangan moral dan sosial berpedoman pada nilai-nilai agama Buddha (moralitas, meditasi,

dan kebijaksanaan) dan Pancasila dasar negara sebagai wujud manusia beragama, berbangsa, dan bernegara.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Deskripsi
Sejarah	Peserta didik mampu meneladan tokoh pendukung agama Buddha dan pelaku sejarah lokal dan nasional terhadap keragaman agama dan budaya Indonesia; serta meneladan sikap tokoh pendukung agama Buddha dunia yang mendukung keberagaman agama dan budaya Buddhis.
Ritual	Peserta didik terbiasa menghayati nilai-nilai meditasi dengan hidup berkesadaran dalam kehidupan sehari-hari dan berinteraksi dengan orang lain.
Etika	Peserta didik terbiasa mengembangkan dan melestarikan seni dan budaya yang selaras dengan nilai-nilai agama Buddha; menjaga keseimbangan alam semesta dan alam kehidupan (alam bahagia/menderita); serta keseimbangan moral dan sosial berpedoman pada nilai-nilai agama Buddha (moralitas, meditasi, dan kebijaksanaan) dan Pancasila dasar negara sebagai wujud manusia beragama, berbangsa, dan bernegara.

## I.6. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS PENDIDIKAN AGAMA KHONGHUCU DAN BUDI PEKERTI

### A. Rasional Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti.

Hakikat dan esensi pendidikan agama Khonghucu tertuang dalam makna makna mendidik. Tersurat dalam Kitab *Liji* bagian Catatan Kesusilaan tersurat bahwa pendidikan sangat penting untuk mengubah rakyat dan menyempurnakan adat istiadat masyarakat, yakni urusan dalam dan luar menjadi harmonis; negara dan rumah tangga teratur sebagaimana mestinya. Rakyat harus mengerti hal yang baik dan buruk terlebih dahulu sebelum dapat berubah (mampu memilih hal yang baik). Hal ini dapat diumpamakan ada makanan lezat, tetapi jika tidak memakannya, bagaimana dapat merasakan kelezatannya? Rakyat tidak dapat memahami jalan suci tanpa adanya pendidikan. Mendidik adalah proses atau usaha menumbuhkan sifat-sifat baik manusia dan menolong dari kekhilafannya. Tersurat dalam Catatan Kesusilaan (*Liji*) tentang 4 (empat) kekhilafan seorang pelajar, yaitu: khilaf karena terlalu banyak yang dipelajari (*duo shi*); khilaf karena terlalu sedikit yang dipelajari (*gua shi*); khilaf karena menggampangkan (*yi shi*); dan khilaf karena ingin segera berhenti belajar (*zhi shi*). Keempat masalah ini timbul tidak sama di hati setiap orang. Jika seseorang dapat mengenali hatinya, niscaya dapat menolong dari kekhilafannya tersebut. Pendidikan berhak diterima oleh setiap individu tanpa memandang perbedaan latar belakang, termasuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK), terlebih bagi anak dengan hambatan intelektual. Dalam Lunyu Jilid XV ayat ke-39 Nabi Kongzi bersabda, “*Ada pendidikan, tiada perbedaan.*” Hal ini mengandung arti bahwa jika setiap insan dididik, ia akan menjadi mampu dan tidak berbeda dengan yang lainnya, termasuk dengan ABK. Lebih lanjut, Nabi Kongzi dalam *Zhongyong* Bab XIX ayat 20 – 21 memberikan bimbingan jika orang lain dapat melakukan sekali, diri sendiri harus berani melakukan seratus kali. Jika orang lain dapat melakukan sepuluh kali, diri sendiri harus berani melakukan seribu kali. Hasil yang dapat dicapai dengan cara ini, sekalipun orang yang tidak pandai, akan menjadi mengerti; sekalipun orang yang lemah, akan menjadi kuat.

Pendidikan merupakan proses memberdayakan setiap peserta didik dengan menumbuhkembangkan sifat-sifat baik watak sejatinya. Pendidikan pada hakikatnya adalah sebuah proses pembelajaran menjadi manusia seutuhnya di tengah tantangan hambatan intelektual yang dimiliki. Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti berusaha mengembangkan potensi peserta didik agar bermanfaat bagi dirinya, keluarga, dan masyarakat.

Belajar menjadi manusia seutuhnya perlu distimulasi dengan adanya proses pendidikan yang penuh kasih dan mendorong setiap anak untuk mengenali dirinya (*self-knowledge*), meningkatkan kemandirian, kebahagiaan, rasa aman serta empati sebagai bagian dari masyarakat sesuai dengan kemampuan masing-masing. Hal ini merupakan urgensi mata pelajaran Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti. Melalui mata pelajaran inilah, diharapkan peserta didik beragama Khonghucu mampu menjadi seorang junzi yang juga memiliki karakter pelajar Pancasila. Pelajar Pancasila merupakan generasi yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, kreatif, berkebinekaan global, bergotong royong, dan mandiri.

Dalam kitab *Liji* Bab III Bagian V.14 tersurat “*Orang yang bisu, tuli, timpang, dan orang patah anggota badannya, cebol dan para tukang, semuanya mendapatkan makanan dari apa yang mampu mereka kerjakan.*” Hal ini menunjukkan pentingnya memotivasi ABK untuk memiliki keterampilan dan jiwa mandiri, serta pantang menyerah menyikapi keterbatasannya. Meskipun demikian, Nabi Kongzi sangat memperhatikan anak yatim piatu, janda, duda, orang tua yang sebatang kara, dan orang sakit. Mereka tergolong kelompok yang membutuhkan perhatian dan perawatan.

Pendidikan dilaksanakan dengan landasan bahwa watak sejati manusia pada hakikatnya adalah baik. Atas dasar landasan tersebut, esensi pendidikan adalah proses menumbuhkan sifat-sifat baik orang agar tetap menjadi baik, bertahan pada fitrah atau kodrat alaminya (*xing*), mengembangkan potensi yang dimilikinya selaras dengan hukum Tian – Di – Ren (Tian, alam, dan manusia). Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti secara khusus bertujuan membentuk manusia berbudi luhur (*junzi*) yang mampu menggemilangkan Kebajikan Watak Sejatinya, mengasihi sesama dan berhenti pada



Puncak Kebaikan. Pribadi yang luhur inilah merupakan pondasi dalam menjawab tantangan perubahan zaman dan membangun peradaban manusia dari masa ke masa. Oleh karena itu, pendidikan secara umum bertujuan untuk mengubah rakyat dan menyempurnakan adat istiadatnya. Tersurat dalam catatan kesusilaan, *“Bila penguasa selalu memikirkan atau memperhatikan perundang-undangan, dan mencari orang baik dan tulus, ini cukup untuk mendapat pujian, tetapi tidak cukup untuk menggerakkan orang banyak. Bila ia berusaha mengembangkan masyarakat yang bajik dan bijak, dan dapat memahami mereka yang jauh, ini cukup untuk menggerakkan rakyat, tetapi belum cukup untuk mengubah rakyat. Bila ingin mengubah rakyat dan menyempurnakan adat istiadatnya, dapatkah kita tidak harus melalui pendidikan?”* (Liji. XVI: 1).

Peran dan fungsi pendidikan agama Khonghucu sangat erat hubungannya dengan keteladanan dan nasihat Nabi Kongzi yang terdapat dalam kitab Sishu dan Wujing. Misalnya kitab *Zhongyong* Bab Utama ayat pertama, dijelaskan bahwa agama adalah bimbingan menempuh jalan suci (*dao*). Inilah peran agama dalam perspektif agama Khonghucu. Melalui bimbingan agama, seseorang menjadi sadar dan beriman. Iman adalah jalan suci Tian dan berusaha beroleh iman itulah jalan suci manusia. Iman merupakan semua kenyataan yang ada di alam semesta yang menunjukkan kemuliaan sifat-sifat Tian itu sendiri yakni, *Yuan, Heng, Li, dan Zhen*. Iman tidak berhenti setelah mampu membina diri, melainkan juga menyempurnakan segenap wujud. Melalui bimbingan agama, seseorang mengenal watak sejatinya, yang merupakan karunia daya hidup rohaninya; dan juga memahami nafsu-nafsu, yang merupakan karunia daya hidup jasmani yang telah dikaruniakan Tian. Berpadu harmonisnya antara daya hidup rohani dan daya hidup jasmani inilah fungsi dari pengajaran pendidikan agama Khonghucu. Oleh karena itu, kehidupan jasmani dan rohani harus berjalan beriringan. Pembinaan kehidupan rohani tidak boleh mematikan daya hidup jasmani. Sebaliknya, daya hidup jasmani tidak boleh selalu dituruti sehingga mengabaikan daya hidup rohani. Pembinaan diri di dunia ini merupakan proses kembali keharibaan kebajikan Tian (*Pei Tian*). Bagaimana dapat kembali kepada Sang Khalik jika belum mampu membina diri dalam kehidupan ini? Demikianlah sehingga agama

Khonghucu menekankan perbuatan baik sebagai satu-satunya jalan kembali kepada Sang Khalik. Hanya dan oleh kebajikan Tuhan berkenan!

Ruang lingkup Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti meliputi usaha memuliakan hubungan manusia dengan Tuhan sebagai pencipta dengan prinsip satya kepada Tuhan (*Zhong Yu Tian*); memuliakan hubungan dengan manusia sebagai sesama, dengan prinsip tepaselira/tenggang rasa kepada sesama (*Shu Yu Ren*), dan usaha memuliakan hubungan dengan alam sebagai sarana, dengan prinsip selaras/harmonis dengan alam semesta (*He Yu Di*).

Prinsip pembelajaran pendidikan agama Khonghucu terdiri atas 3 hal:

1. Mengutamakan hal-hal pokok yang menjadikan pendidikan berhasil.

Dalam kitab *Liji* Bab XVI ayat ke-13 disebutkan, “Seorang junzi atau susilawan yang mengerti apa yang menjadikan pendidikan berhasil dan berkembang, dan mengerti apa yang menjadikan pendidikan hancur, ia boleh menjadi guru orang. Maka cara seorang junzi memberi pendidikan, jelasnya demikian: ia membimbing berjalan dan tidak menyeret; ia menguatkan dan tidak menjerakan; ia membuka jalan tetapi tidak menuntun sampai akhir pencapaian, menjadikan orang berpikir. Menimbulkan keharmonisan, memberi kemudahan dan menjadikan orang berpikir, itulah jelasnya pendidikan yang baik.”

Mendidik pada hakikatnya adalah proses transfer pengetahuan, sikap, dan keterampilan menjadi lebih baik dari sebelumnya, bukan sekadar menyelesaikan penyampaian materi (administrasi pendidikan).

2. Setiap peserta didik adalah unik

Pendidikan agama Khonghucu memandang bahwa setiap peserta didik adalah unik, masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangannya. Oleh karena itu, seorang guru harus dapat meragamkan cara mendidiknya. Pernah suatu ketika *Gong Xi Hua* heran mendengar jawaban Nabi Kongzi terhadap pertanyaan yang sama dari *Ran Qiu* dan *Zhong You*, tetapi memberikan jawaban berbeda. Nabi Kongzi menjelaskan bahwa *Ran Qiu* sangat lambat, maka didorong maju; sedangkan *Zhong You* sangat tangkas, maka ditahan oleh Nabi. (*Lunyu* Jilid XI ayat 22). Lebih lanjut, Mengzi

menjelaskan cara mengajar seorang *junzi* ada 5 (lima) macam, yakni ada kalanya memberi pelajaran seperti menanam padi di musim hujan, ada kalanya menyempurnakan kebajikan muridnya, ada kalanya membantu perkembangan bakat muridnya, ada kalanya ia berdiskusi, ada kalanya membangkitkan usaha murid itu sendiri (*Mengzi* Jilid VII A ayat 40.1-40.6). Ada kalanya memberi pelajaran seperti menanam padi di musim hujan mengandung makna guru menyampaikan sebuah konsep atau materi kepada peserta didik dengan cara yang menarik. Contohnya dalam penyampaian materi 4 (empat) pantangan dapat dipergunakan metode lagu dan gerak. Ada kalanya membangkitkan usaha murid itu sendiri mengandung makna guru memberikan kesempatan kepada peserta didik menyelesaikan tugas yang telah diberikan secara mandiri. Peserta didik diberikan kesempatan untuk mencoba dan mengeksplorasi tugas yang diberikan. Guru mengapresiasi usaha peserta didik meskipun belum mengerjakan tugasnya dengan baik. Hal ini bertujuan untuk membangkitkan daya juang dan rasa percaya diri peserta didik.

3. Bersikap proaktif

Nabi Kongzi mengajarkan bahwa ketika diberi tahu satu sudut, maka berusaha mencari ketiga sudut yang lainnya. Nabi Kongzi tidak mau menjelaskan lebih lanjut kepada orang yang tidak mau mencari ketiga sudut yang lain. Sikap proaktif sangat menentukan keberhasilan pembelajaran. Bahkan, Nabi Kongzi mengajarkan dalam belajar, hendaklah seperti tidak dapat mengejar dan khawatir seperti akan kehilangan (*Lunyu* Jilid VIII ayat 17).

B. Tujuan Pembelajaran Mata Pelajaran Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti

Mata pelajaran Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti bertujuan:

1. membentuk manusia yang beriman, bertakwa dan satya kepada Tian Yang Maha Esa.
2. mampu mengenali diri sendiri, alam sekitar, dan Sang Maha Pencipta.
3. mengembangkan diri menjadi pribadi berakhlak mulia/berbudi luhur (*junzi*) dengan memiliki sifat-sifat baik, dan menjauhkan dari kekhilafan.

4. menumbuhkan rasa gembira, rasa aman, percaya diri, kemandirian, dan kerja sama peserta didik dengan baik.
5. mampu mengendalikan emosi dan perasaan dengan mengoptimalkan pancaindra.
6. mampu memahami peran diri sendiri sebagai anak, saudara, teman, dan pelajar serta dapat mengembangkan talenta yang dimiliki untuk berkarya secara mandiri.
7. mampu menyesuaikan diri, meningkatkan interaksi, dan komunikasi (*people skill*) dengan baik di rumah, sekolah dan masyarakat.

C. Karakteristik Mata Pelajaran Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti

Mata pelajaran Pendidikan Agama Khonghucu digambarkan melalui 5 elemen yang meliputi:

1. Sejarah Suci;
2. Kitab Suci;
3. Keimanan;
4. Tata Ibadah; dan
5. Perilaku *Junzi*.

Kelima elemen tersebut dicapai dengan kecakapan dalam pembinaan diri, empati, komunikasi, refleksi, berpikir kritis, kreatif, dan kolaborasi.

Elemen-Elemen Mata Pelajaran Pendidikan Agama Khonghucu sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Sejarah Suci	Peserta didik memahami keteladanan tokoh-tokoh dalam agama Khonghucu yaitu Nabi Kongzi, murid-murid Nabi, Para Raja Suci, dan <i>shenming</i> sebagai panutan untuk dapat dijadikan teladan dan diterapkan dalam kehidupan dalam kehidupan sehari-hari. Kisah hidup mereka diharapkan bisa dijadikan refleksi dan keteladanan tentang perilaku cinta kasih, kebenaran, kesusilaan, dan kebijaksanaan.

Elemen	Deskripsi
Kitab Suci	Peserta didik memahami makna yang terkandung dalam Kitab Suci agama Khonghucu yang terdiri dari Kitab Yang Pokok yaitu Kitab Sishu dan Kitab Yang Mendasari yaitu kitab Wujing. Kitab Suci tersebut merupakan pedoman dan isi dari seluruh ajaran agama Khonghucu serta sebagai fondasi dasar dalam perilaku <i>junzi</i> . Peserta didik dapat mengenali ayat-ayat singkat atau sederhana dari kitab suci, dan menerapkan dalam kehidupan sehari-hari sebagai pedoman hidup untuk menjalankan tugas-tugas kemanusiaan terkait hubungan dengan sesama manusia, alam semesta, dan Sang Pencipta.
Keimanan	Peserta didik meyakini peran leluhur serta para suci ( <i>shenming</i> ) sebagai wakil dari Sang Pencipta yang wajib dimuliakan dan dihormati dalam dimensi spiritualitas. Peserta didik dapat meyakini dan memuliakan Tian Yang Maha Esa sebagai pencipta alam semesta dan menyadari bahwa manusia memiliki hubungan spiritual yang kuat dengan Tian, serta berusaha selalu menjaga hubungan spiritual tersebut. Peserta didik meyakini Nabi Kongzi sebagai pembimbing umat manusia dan diharapkan dapat menjalankan ajaran-ajaran Nabi Kongzi sehingga menjadi pribadi yang dapat menjaga hubungan dengan sesama manusia, alam semesta dan Tian.
Tata Ibadah	Peserta didik dapat membiasakan diri dalam ritual persembahyangan kepada Tian YME, Nabi Kongzi, para leluhur, dan para suci ( <i>shenming</i> ); sikap bersembahyang, serta sikap tata cara menghormati sesama manusia. Selain itu, peserta didik juga mengenal makna yang terkandung dalam setiap perayaan hari raya persembahyangan umat Khonghucu sebagai perwujudan sikap susila dan penerapan pedoman pelaksanaan tata ibadah.
Perilaku <i>Junzi</i>	Peserta didik dapat mengenali dirinya sendiri sebagai individu, bagian dari masyarakat, dan lingkungannya. Peserta didik mampu menjalankan peran sebagai anak, saudara, teman, dan pelajar serta warga negara Indonesia yang baik dengan membiasakan diri untuk menjadi manusia berbudi luhur dengan menerapkan 5 (lima) kebajikan ( <i>wuchang</i> ), yaitu cinta kasih, kebenaran, kesusilaan, kebijaksanaan, dan dapat dipercaya; selalu berbakti kepada orang tua, keluarga, masyarakat, dan alam semesta; selalu belajar dari tempat rendah terus maju menuju tinggi menempuh jalan suci ( <i>dao</i> ); serta tidak keluh gerutu kepada Tian dan sesal penyalahan terhadap sesama manusia.

D. Capaian Pembelajaran Setiap Fase Mata Pelajaran Pendidikan Agama Khonghucu dan Budi Pekerti

1. Fase A (Usia Mental ≤ 7 Tahun, Umumnya Kelas I dan Kelas II)

Pada akhir fase A, pada elemen Sejarah Suci, peserta didik dapat dapat mengetahui kelahiran sampai dengan masa kecil Nabi

Kongzi dan keteladanan masa kecil Nabi Kongzi (suka belajar dan bersembahyang). Pada elemen Kitab Suci, peserta didik dapat mengenal secara sederhana kitab suci agama Khonghucu yaitu kitab Sishu dan Wujing. Dalam elemen Keimanan, peserta didik dapat mengetahui Tian Maha Pencipta meliputi manusia yang dilahirkan melalui ayah dan ibu, alam sekitar serta Nabi Kongzi sebagai pembimbing manusia. Pada elemen Tata Ibadah, peserta didik dapat bersikap *baoxin bade* dan *bao daiji bade*, mengetahui tingkatan sikap hormat (*baoxin bade*), mempraktikkan hormat dengan *bai* (merangkap tangan), *jugong* (membungkukkan badan), dan *gui* (sujud). Dan pada elemen Perilaku *Junzi*, peserta didik dapat mengetahui cara merawat tubuh (mandi, sikat gigi, berganti pakaian setelah mandi), mempraktikkan tutur kata santun (salam, senyum, sapa), sikap jujur kepada orang tua, dan membiasakan berdoa kepada Tian (sebelum dan sesudah belajar serta sebelum makan).

#### Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah Suci	Peserta didik dapat dapat mengetahui kelahiran sampai dengan masa kecil Nabi Kongzi dan keteladanan masa kecil Nabi Kongzi (suka belajar dan bersembahyang).
Kitab Suci	Peserta didik dapat mengenal secara sederhana kitab suci agama Khonghucu yaitu kitab Sishu dan Wujing.
Keimanan	Peserta didik dapat mengetahui Tian Maha Pencipta meliputi manusia yang dilahirkan melalui ayah dan ibu, alam sekitar serta Nabi Kongzi sebagai pembimbing manusia.
Tata Ibadah	Peserta didik dapat bersikap <i>baoxin bade</i> dan <i>bao daiji bade</i> , mengetahui tingkatan sikap hormat ( <i>baoxin bade</i> ), mempraktikkan hormat dengan <i>bai</i> (merangkap tangan), <i>jugong</i> (membungkukkan badan), dan <i>gui</i> (sujud).
Perilaku <i>Junzi</i>	Peserta didik dapat mengetahui cara merawat tubuh (mandi, sikat gigi, berganti pakaian setelah mandi), mempraktikkan tutur kata santun (salam, senyum, sapa), sikap jujur kepada orang tua, dan membiasakan berdoa kepada Tian (sebelum dan sesudah belajar serta sebelum makan).

#### 2. Fase B (Usia Mental ± 8 Tahun, Umumnya Kelas III-IV)

Pada akhir fase B, pada elemen Sejarah Suci, peserta didik dapat mengenal dan meneladani kisah Kong Rong, Huang Xiang, Sima Guang, dan Mengzi. Pada elemen Kitab Suci, peserta didik dapat

membiasakan perilaku anak berbakti yang terdapat dalam kitab Bakti (*Xiaojing*) seperti merawat tubuh dan membantu orang tua di rumah; mengetahui makna kitab Sishu sebagai pedoman hidup. Dalam elemen Keimanan, peserta didik dapat mengenal sifat Tian Yang Maha Pemberkah dan Nabi Kongzi sebagai pembimbing hidup umat manusia. Pada elemen Tata Ibadah, peserta didik dapat mempraktikkan doa sederhana kepada Tian, membiasakan berdoa pagi dan sore hari atau sebelum tidur, mengenal sembahyang syukur pagi hari kepada Tian, mengetahui jumlah penggunaan dupa (*xiang*), serta mempraktikkan cara menancapkan dupa dalam sembahyang kepada Tian. Dan pada elemen Perilaku *Junzi*, peserta didik dapat mengenal rasa syukur, terima kasih (menghargai) terhadap pemberian (tubuh dan barang-barang) yang diterima sehingga dapat menunjukkan sikap merawat diri (seperti mengenakan pakaian sopan) dan barang-barang hasil pemberian; membiasakan berkomunikasi santun, jujur dan peduli kepada orang tua serta menunjukkan sikap mau bergaul dengan teman baik di rumah maupun di sekolah.

Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah Suci	Peserta didik dapat mengenal dan meneladani kisah Kong Rong, Huang Xiang, Sima Guang, dan Mengzi.
Kitab Suci	Peserta didik dapat membiasakan perilaku anak berbakti yang terdapat dalam kitab Bakti ( <i>Xiaojing</i> ) seperti merawat tubuh dan membantu orang tua di rumah; mengetahui makna kitab Sishu sebagai pedoman hidup.
Keimanan	Peserta didik dapat mengenal sifat Tian Yang Maha Pemberkah dan Nabi Kongzi sebagai pembimbing hidup umat manusia.
Tata Ibadah	Peserta didik dapat mempraktikkan doa sederhana kepada Tian, membiasakan berdoa pagi dan sore hari atau sebelum tidur, mengenal sembahyang syukur pagi hari kepada Tian, mengetahui jumlah penggunaan dupa ( <i>xiang</i> ), serta mempraktikkan cara menancapkan dupa dalam sembahyang kepada Tian.
Perilaku <i>Junzi</i>	Peserta didik dapat mengenal rasa syukur, terima kasih (menghargai) terhadap pemberian (tubuh dan barang-barang) yang diterima sehingga dapat menunjukkan sikap merawat diri (seperti mengenakan pakaian sopan) dan barang-barang hasil pemberian; membiasakan berkomunikasi santun, jujur dan peduli kepada orang tua serta menunjukkan sikap mau bergaul dengan teman baik di rumah maupun di sekolah.

3. Fase C (Usia Mental  $\pm$  8 Tahun, Umumnya Kelas V dan Kelas VI)
- Pada akhir fase C, pada elemen Sejarah Suci, peserta didik dapat mengetahui keteladanan dari kisah Raja Suci Yu Shun yang berbakti dan kisah Raja Suci Yu Agung yang hormat akan tugasnya. Pada elemen Kitab Suci, peserta didik dapat mengenal dan membiasakan perilaku 8 (delapan) kebajikan yang terdapat dalam kitab Sishu, yaitu: bakti (*xiao*) dan rendah hati (*ti*). Dalam elemen Keimanan, Peserta didik dapat mengenal alam sebagai karunia Tian yang dipergunakan dan harus dijaga sebaik-baiknya oleh manusia agar tetap lestari dan tidak rusak. Pada elemen Tata Ibadah, Peserta didik dapat mengetahui makna sikap berdoa (sikap *baoxin bade*), mengenal dan menyusun perlengkapan sembahyang di altar leluhur serta dapat menggunakan dupa dalam bersembahyang kepada leluhur. Dan pada elemen Perilaku Junzi, peserta didik dapat menampilkan sikap hormat kepada orang tua sebagai wujud bakti dan terima kasih; membiasakan berkomunikasi yang sopan/santun, jujur, peduli kepada saudara; mengenal keberagaman antar kawan serta menerapkan sikap saling menghormati.

Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah Suci	Peserta didik dapat mengetahui keteladanan dari kisah Raja Suci Yu Shun yang berbakti dan kisah Raja Suci Yu Agung yang hormat akan tugasnya.
Kitab Suci	Peserta didik dapat mengenal dan membiasakan perilaku 8 (delapan) kebajikan yang terdapat dalam kitab Sishu, yaitu: bakti ( <i>xiao</i> ) dan rendah hati ( <i>ti</i> ).
Keimanan	Peserta didik dapat mengenal alam sebagai karunia Tian yang dipergunakan dan harus dijaga sebaik-baiknya oleh manusia agar tetap lestari dan tidak rusak.
Tata Ibadah	Peserta didik dapat mengetahui makna sikap berdoa (sikap <i>baoxin bade</i> ), mengenal dan menyusun perlengkapan sembahyang di altar leluhur serta dapat menggunakan dupa dalam bersembahyang kepada leluhur.
Perilaku <i>Junzi</i>	Peserta didik dapat menampilkan sikap hormat kepada orang tua sebagai wujud bakti dan terima kasih; membiasakan berkomunikasi yang sopan/santun, jujur, peduli kepada saudara; mengenal keberagaman antar kawan serta menerapkan sikap saling menghormati.



4. Fase D (Usia Mental ± 9 Tahun, Umumnya Kelas VII, Kelas VIII, dan Kelas IX)

Pada akhir fase D, dalam elemen Sejarah Suci, peserta didik dapat mengenal keteladanan murid utama Nabi Kongzi (Yan Hui yang suka belajar, Zi Lu yang gagah berani, Zi Gong yang setia, Zengzi yang berbakti). Pada elemen Kitab Suci, peserta didik dapat mengenal dan membiasakan perilaku 8 (delapan) kebajikan yang terdapat dalam kitab Sishu, yaitu: satya (*zhong*), dapat dipercaya (*xin*) dan mengetahui 4 (empat) pantangan (*siwu*) seperti menghindari narkoba, minuman keras serta perbuatan yang tidak baik lainnya. Dalam elemen Keimanan, peserta didik dapat memahami bahwa manusia diciptakan Tian melalui kedua orang tua, mengenal keluarga besar dari ayah dan ibu serta konsep leluhur. Pada elemen Tata Ibadah, peserta didik dapat mengetahui jenis dan makna hari raya/sembahyang kepada Tian, Nabi, para *shenming*, dan para leluhur. Dan pada elemen Perilaku *Junzi*, peserta didik dapat membiasakan berbakti kepada orang tua, kakek dan nenek sebagai wujud hormat kepada Tian; menunjukkan sikap mau mengalah kepada saudara; membiasakan bersikap hormat kepada keluarga besar ayah dan ibu; bersikap mandiri, bertanggung jawab menyelesaikan tugas sederhana, menerapkan sikap hidup sederhana, dan susila dalam bergaul.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah Suci	Peserta didik dapat mengenal keteladanan murid utama Nabi Kongzi (Yan Hui yang suka belajar, Zi Lu yang gagah berani, Zi Gong yang setia, Zengzi yang berbakti).
Kitab Suci	Peserta didik dapat mengenal dan membiasakan perilaku 8 (delapan) kebajikan yang terdapat dalam kitab Sishu, yaitu: satya ( <i>zhong</i> ), dapat dipercaya ( <i>xin</i> ) dan mengetahui 4 (empat) pantangan ( <i>siwu</i> ) seperti menghindari narkoba, minuman keras serta perbuatan yang tidak baik lainnya.
Keimanan	Peserta didik dapat memahami bahwa manusia diciptakan Tian melalui kedua orang tua, mengenal keluarga besar dari ayah dan ibu serta konsep leluhur.
Tata Ibadah	Peserta didik dapat mengetahui jenis dan makna hari raya/sembahyang kepada Tian, Nabi, para <i>shenming</i> , dan para leluhur.
Perilaku <i>Junzi</i>	Peserta didik dapat membiasakan berbakti kepada orang tua, kakek dan nenek sebagai

Elemen	Capaian Pembelajaran
	wujud hormat kepada Tian; menunjukkan sikap mau mengalah kepada saudara; membiasakan bersikap hormat kepada keluarga besar ayah dan ibu; bersikap mandiri, bertanggung jawab menyelesaikan tugas sederhana, menerapkan sikap hidup sederhana, dan susila dalam bergaul.

5. Fase E (Usia Mental  $\pm$  10 Tahun, Umumnya Kelas X)

Pada akhir fase E, dalam elemen Sejarah Suci, peserta didik dapat mengenal keteladanan Nabi Kongzi pada masa dewasa. Pada elemen Kitab Suci, peserta didik dapat mengenal dan membiasakan dua perilaku perilaku 8 (delapan) kebajikan yang terdapat dalam kitab Sishu, yaitu: susila (*li*) dan menjunjung kebenaran (*yi*). Dalam elemen Keimanan, peserta didik dapat memahami sembahyang sebagai pokok agama dan mengenal konsep *shenming*. Pada elemen Tata Ibadah, peserta didik dapat mempraktikkan sembahyang kepada leluhur, mengenal tempat ibadah agama Khonghucu dan mampu mengikuti kebaktian di litang/miao/kelenteng. Dan pada elemen Perilaku *Junzi*, peserta didik dapat membiasakan berkomunikasi santun, jujur, serta peduli kepada teman; melatih sikap tanggung jawab terhadap diri sendiri, seperti membiasakan mengenakan pakaian sopan; dan menerapkan sikap saling mengasihi sesama manusia.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah Suci	Peserta didik dapat mengenal keteladanan Nabi Kongzi pada masa dewasa.
Kitab Suci	Peserta didik dapat mengenal dan membiasakan dua perilaku perilaku 8 (delapan) kebajikan yang terdapat dalam kitab Sishu, yaitu: susila ( <i>li</i> ) dan menjunjung kebenaran ( <i>yi</i> ).
Keimanan	Peserta didik dapat memahami sembahyang sebagai pokok agama dan mengenal konsep <i>shenming</i> .
Tata Ibadah	Peserta didik dapat mempraktikkan sembahyang kepada leluhur, mengenal tempat ibadah agama Khonghucu dan mampu mengikuti kebaktian di litang/miao/kelenteng.
Perilaku <i>Junzi</i>	Peserta didik dapat membiasakan berkomunikasi santun, jujur, peduli kepada teman; melatih sikap tanggung jawab terhadap diri sendiri, seperti membiasakan mengenakan pakaian sopan; dan menerapkan sikap saling mengasihi sesama manusia.

6. Fase F (Usia Mental  $\pm$  10 Tahun, Umumnya Kelas XI dan Kelas XII)
- Pada akhir fase F, dalam elemen Sejarah Suci, peserta didik dapat memahami Nabi Kongzi sebagai Tian *Zhi Muduo* (cerita pengembaraan selama 13 tahun). Pada elemen Kitab Suci, peserta didik dapat mengenal dan membiasakan perilaku 8 (delapan) kebajikan yang terdapat dalam kitab Sishu, yaitu: suci hati (*lian*) dan tahu malu (*chi*) serta mengenal tiga kesukaan yang membawa faedah dan tiga kesukaan yang membawa celaka. Dalam elemen Keimanan, peserta didik dapat mengenal makna sembahyang sebagai cara memuliakan Tian, Nabi Kongzi, *shenming*, dan para leluhur. mengetahui sikap utama dalam bersembahyang (*cheng-xin-zhong-jing*), mengetahui makna *xinnian* (Hari Raya Tahun Baru Kongzili). Pada elemen Tata Ibadah, peserta didik dapat mengetahui macam-macam persembahyangan kepada Tian; mengetahui keteladanan *shenming* Guanyin Niangniang dan Guan Yu; mempraktikkan sembahyang kepada Tian dan Nabi Kongzi serta mengetahui lagu pujian agama Khonghucu. Dan pada elemen Perilaku *Junzi*, peserta didik dapat membiasakan berperilaku mawas diri, berani mengakui kesalahan dan membina diri; melatih sikap mudah bergaul dengan para sahabat di lingkungan masyarakat.

Fase F berdasarkan Elemen:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sejarah Suci	Peserta didik dapat memahami Nabi Kongzi sebagai Tian <i>Zhi Muduo</i> (cerita pengembaraan selama 13 tahun).
Kitab Suci	Peserta didik dapat mengenal dan membiasakan perilaku 8 (delapan) kebajikan yang terdapat dalam kitab Sishu, yaitu: suci hati ( <i>lian</i> ) dan tahu malu ( <i>chi</i> ) serta mengenal tiga kesukaan yang membawa faedah dan tiga kesukaan yang membawa celaka.
Keimanan	Peserta didik dapat memahami makna sembahyang sebagai cara memuliakan Tian, Nabi Kongzi, <i>shenming</i> , dan para leluhur; mengetahui sikap utama dalam bersembahyang ( <i>cheng-xin-zhong-jing</i> ); dan mengetahui makna <i>xinnian</i> (Hari Raya Tahun Baru Kongzili).
Tata Ibadah	Peserta didik dapat mengetahui macam-macam persembahyangan kepada Tian; mengetahui keteladanan <i>shenming</i> Guanyin Niangniang dan Guan Yu; mempraktikkan sembahyang kepada Tian dan Nabi Kongzi

	serta mengetahui lagu pujian agama Khonghucu.
Perilaku <i>Junzi</i>	Peserta didik dapat membiasakan berperilaku mawas diri, berani mengakui kesalahan dan membina diri; melatih sikap mudah bergaul dengan para sahabat di lingkungan masyarakat.

## II. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS PENDIDIKAN PANCASILA

### A. Rasional Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila

Pendidikan merupakan kunci untuk menumbuh kembangkan kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara berdasarkan Pancasila sesuai tujuan pendidikan nasional, yaitu untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pancasila adalah dasar negara, ideologi, dan pandangan hidup bangsa Indonesia. Ketuhanan, kemanusiaan, persatuan, musyawarah-mufakat, dan keadilan adalah nilai-nilai yang harus ditumbuhkembangkan dan diinternalisasikan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Nilai-nilai itu kemudian ditetapkan sebagai norma dasar atau *grundnorm* Indonesia dan diberi nama Pancasila, sehingga menjadi landasan filosofis bagi pengembangan seluruh aturan di Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Sebagai dasar negara, ideologi, dan pandangan hidup bangsa Indonesia, nilai-nilai Pancasila semestinya mewujud dalam setiap sikap dan perbuatan segenap warga negara Indonesia. Keterwujudan dalam sikap dan perbuatan tersebut akan dapat mengantarkan seluruh bangsa pada kehidupan yang adil makmur sebagaimana cita-cita kemerdekaan bangsa Indonesia. Gambaran ideal cita-cita bangsa tersebut masih jauh dari terwujud walaupun negara Indonesia telah menempuh perjalanan lebih dari tiga perempat abad. Masih banyak tantangan yang harus diatasi baik dalam kehidupan bermasyarakat maupun berbangsa dan bernegara.

Dalam konteks kehidupan berbangsa dan bernegara, setiap warga negara perlu diarahkan menjadi warga negara yang cerdas dan baik (*smart and good citizen*), sehingga dapat memahami negara dan bangsa Indonesia, memiliki kepribadian Indonesia, memiliki rasa kebangsaan Indonesia, dan mencintai tanah air. Dengan demikian, warga negara Indonesia dapat melaksanakan hak dan kewajibannya sebagai warga negara, juga turut aktif membentengi masyarakat, bangsa dan negara

Indonesia dari berbagai ancaman, tantangan, hambatan dan gangguan yang akan merusak ketahanan bangsa dan negara Indonesia.

Pendidikan Pancasila memuat nilai-nilai karakter Pancasila yang ditumbuhkembangkan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara untuk menyiapkan warga negara yang cerdas dan baik. Pendidikan Pancasila berisi elemen: Pancasila, Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Bhinneka Tunggal Ika, dan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Dalam upaya meningkatkan keyakinan dan pemahaman filosofi bangsa perlu dilakukan perbaikan secara konten maupun proses pembelajaran pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila yang di dalamnya terkandung penumbuhkembangan karakter, literasi-numerasi, dan kecakapan abad 21 yang disesuaikan dengan kebutuhan dan perubahan zaman. Dengan demikian, Pendidikan Pancasila akan menghasilkan warganegara yang mampu berpikir global (*think globally*) dengan cara-cara bertindak lokal (*act locally*) berdasarkan Pancasila sebagai jati diri dan identitas bangsa.

Mata pelajaran Pendidikan Pancasila mempunyai kedudukan strategis dalam upaya menanamkan dan mewariskan karakter yang sesuai dengan Pancasila kepada setiap warga negara, dengan menjadikan nilai-nilai Pancasila sebagai bintang penuntun untuk mencapai Indonesia emas.

## B. Tujuan Pendidikan Pancasila

Setelah mempelajari Pendidikan Pancasila, peserta didik mampu:

1. berakhlak mulia dengan didasari keimanan dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa melalui sikap mencintai sesama manusia, mencintai negara dan lingkungannya untuk mewujudkan persatuan dan keadilan sosial;
2. memahami makna dan nilai-nilai Pancasila, serta proses perumusannya sebagai dasar negara, ideologi, dan pandangan hidup bangsa, serta mempraktikkan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan sehari-hari;
3. menganalisis konstitusi dan norma yang berlaku, serta menyelaraskan hak dan kewajibannya dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara di tengah-tengah masyarakat global;

4. memahami jati dirinya sebagai bagian dari bangsa Indonesia yang berbineka, serta mampu bersikap adil dan tidak membeda-bedakan jenis kelamin, SARA (Suku Agama, Ras, Antargolongan), status sosial-ekonomi, dan penyandang disabilitas;
5. menganalisis karakteristik bangsa Indonesia dan kearifan lokal masyarakat sekitarnya, dengan kesadaran dan komitmen untuk menjaga lingkungan, mempertahankan keutuhan wilayah NKRI, serta berperan aktif dalam kancah global.

### C. Karakteristik Pendidikan Pancasila

1. Wahana pengembangan pendidikan Pancasila dan pendidikan kewarganegaraan dengan untuk mewujudkan warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab dalam rangka membangun peradaban bangsa Indonesia;
2. Wahana edukatif dalam pengembangan peserta didik menjadi manusia yang memiliki rasa kebangsaan dan cinta tanah air yang dijiwai oleh nilai-nilai Pancasila, Undang Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, semangat Bhinneka Tunggal Ika dan komitmen Negara Kesatuan Republik Indonesia;
3. Wahana untuk mempraktikkan perilaku gotong royong, kekeluargaan, dan keadilan sosial yang dijiwai nilai-nilai Pancasila guna terwujudnya persatuan dan kesatuan bangsa dalam kerangka Bhineka Tunggal Ika;
4. Berorientasi pada penumbuhkembangan karakter peserta didik untuk menjadi warga negara yang cerdas dan baik serta memiliki wawasan kebangsaan yang menekankan harmonisasi sikap, keterampilan, dan pengetahuan;
5. Berorientasi pada pembudayaan dan pemberdayaan peserta didik untuk menjadi pemimpin bangsa dan negara Indonesia di masa depan yang amanah, jujur, cerdas, dan bertanggung jawab.

### D. Elemen Pendidikan Pancasila

Pendidikan Pancasila memiliki empat elemen kunci beserta cakupan/substansinya, sebagai berikut:

No	Elemen	Deskripsi Elemen
1.	Pancasila	Mengkaji Pancasila sebagai dasar negara, ideologi, dan pandangan hidup bangsa. Mengkaji nilai-nilai Pancasila, proses perumusan Pancasila, implementasi Pancasila dari masa ke masa, serta reaktualisasi nilai-nilai yang terkandung di

No	Elemen	Deskripsi Elemen
		<p>dalamnya dalam kehidupan sehari-hari. Penerapan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan keseharian. Penerapan nilai-nilai Pancasila secara kolektif dalam beragam kegiatan kelompok dengan membangun kerja sama untuk mencapai tujuan bersama. Mengembangkan potensi sebagai kualitas personal yang bermanfaat dalam kehidupannya, memberi bantuan yang dianggap penting dan berharga kepada orang-orang yang membutuhkan di masyarakat yang lebih luas dalam konteks Indonesia dan kehidupan global.</p>
2.	<p>Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945</p>	<p>Mengkaji konstitusi dan perwujudan norma yang berlaku mulai dari lingkup terkecil (keluarga, dan masyarakat) sampai pada lingkup negara dan global sehingga dapat mengetahui dan mempraktikkan hak dan kewajibannya baik sebagai manusia, bangsa Indonesia maupun sebagai warga negara Indonesia dan dunia, termasuk menyuarakan secara kritis terhadap pelanggaran hak asasi manusia. Mempraktikkan sistem musyawarah dari lingkup kelas, sekolah, dan keluarga. Menyadari dan menjadikan musyawarah sebagai pilihan penting dalam mengambil keputusan, menjaga persatuan, dan kehidupan yang demokratis. Peserta didik dapat menganalisis konstitusi, hubungan antarregulasi yang berlaku sehingga segala peraturan perundang-undangan dapat diterapkan secara kontekstual dan aktual.</p>
3.	<p>Bhinneka Tunggal Ika</p>	<p>Mengenali dan menunjukkan rasa bangga terhadap jati dirinya sebagai anak Indonesia yang berlandaskan Pancasila, sikap hormat kepada bangsa yang beragam, serta memahami dirinya menjadi bagian dari warga negara dunia. Peserta didik dapat menanggapi secara memadai terhadap kondisi dan keadaan yang ada di lingkungan dan masyarakat untuk menghasilkan kondisi dan keadaan yang lebih baik. Peserta didik juga menerima adanya kebinekaan bangsa Indonesia, baik dari segi suku, ras, bahasa, agama dan kelompok sosial. Terhadap kebinekaan tersebut, peserta didik dapat bersikap adil dan menyadari bahwa dirinya setara yang lain, sehingga ia tidak membedakan jenis kelamin dan SARA. Terhadap kebinekaan itu, peserta didik juga dapat memiliki sikap tenggang rasa, penghargaan, toleransi dan cinta damai sebagai bagian dari jati diri bangsa yang perlu dilestarikan. Peserta didik secara aktif mempromosikan kebinekaan, mempertautkan kearifan lokal dengan budaya global, serta mendahulukan produk dalam negeri.</p>
4.	<p>Negara Kesatuan Republik Indonesia</p>	<p>Mengkaji karakteristik bangsa, kearifan lokal, mengenali bahwa dirinya adalah bagian dari lingkungan sekitarnya, sehingga muncul kesadaran untuk menjaga lingkungan sekitarnya agar tetap nyaman dihuni. Bermula dari</p>



No	Elemen	Deskripsi Elemen
		kepedulian untuk mempertahankan lingkungan sekitarnya yang nyaman tersebut, peserta didik dapat mengembangkan ke dalam skala yang lebih besar, yaitu negara, sehingga dapat berperan dalam mempertahankan keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia dengan menumbuhkan kebanggaan jiwa kebangsaan akan hak dan kewajiban bela negara sebagai suatu kehormatan dan kebanggaan. Peserta didik dapat mengkaji secara nalar dan kritis sebagai bagian dari sistem keamanan dan pertahanan Negara Kesatuan Republik Indonesia, serta berperan aktif dalam kancah global.

#### E. Capaian Pembelajaran Pendidikan Pancasila Setiap Fase

##### 1. Fase A (Usia Mental $\leq$ 7 Tahun, Umumnya Kelas I dan Kelas II)

Pada fase ini, Peserta didik mampu:

- a. mengenal dan menceritakan simbol dan sila-sila Pancasila dalam lambang negara Garuda Pancasila; menyebutkan hubungan antara simbol dan sila dalam lambang negara Garuda Pancasila; menerapkan nilai-nilai Pancasila di lingkungan keluarga dan sekolah.
- b. mengenal aturan di lingkungan keluarga dan sekolah; menceritakan contoh sikap mematuhi dan tidak mematuhi aturan di keluarga dan sekolah; menunjukkan perilaku mematuhi aturan di keluarga dan sekolah.
- c. menyebutkan identitas dirinya sesuai dengan jenis kelamin, ciri-ciri fisik, dan hobi; menyebutkan identitas diri (fisik dan non fisik) keluarga dan teman-temannya di lingkungan rumah dan di sekolah; menceritakan dan menghargai perbedaan baik fisik (contoh: warna kulit, jenis rambut, dll) maupun non fisik (contoh: miskin, kaya, dll) di lingkungan rumah dan sekolah.
- d. mengenal dan menceritakan bentuk kerja sama dalam keberagaman di lingkungan keluarga dan sekolah; mengenal ciri-ciri fisik lingkungan keluarga dan sekolah, sebagai bagian tidak terpisahkan dari wilayah NKRI; menyebutkan contoh sikap dan perilaku menjaga lingkungan sekitar serta mempraktikkannya di lingkungan keluarga dan sekolah.

Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pancasila	Peserta didik mampu mengenal dan menceritakan simbol dan sila-sila Pancasila dalam lambang negara Garuda Pancasila; menyebutkan hubungan antara simbol dan sila dalam lambang negara Garuda Pancasila; menerapkan nilai-nilai Pancasila di lingkungan keluarga dan sekolah
Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945	Peserta didik mampu mengenal aturan di lingkungan keluarga dan sekolah; menceritakan contoh sikap mematuhi dan tidak mematuhi aturan di keluarga dan sekolah; menunjukkan perilaku mematuhi aturan di keluarga dan sekolah.
Bhinneka Tunggal Ika	Peserta didik mampu menyebutkan identitas dirinya sesuai dengan jenis kelamin, ciri-ciri fisik, dan hobi; menyebutkan identitas diri (fisik dan non fisik) keluarga dan teman-temannya di lingkungan rumah dan di sekolah; menceritakan dan menghargai perbedaan baik fisik (contoh: warna kulit, jenis rambut, dll) maupun non fisik (contoh: miskin, kaya, dll) di lingkungan rumah dan sekolah.
Negara Kesatuan Republik Indonesia	Peserta didik mampu mengenal dan menceritakan bentuk kerja sama dalam keberagaman di lingkungan keluarga dan sekolah; mengenal ciri-ciri fisik lingkungan keluarga dan sekolah, sebagai bagian tidak terpisahkan dari wilayah NKRI; menyebutkan contoh sikap dan perilaku menjaga lingkungan sekitar serta mempraktikkannya di lingkungan keluarga dan sekolah.

2. Fase B (Usia Mental ± 8 Tahun, Umumnya Kelas III, Kelas III, dan Kelas IV)

Pada fase ini, Peserta didik mampu:

- a. memahami dan menyebutkan makna sila-sila Pancasila serta menceritakan contoh penerapan sila Pancasila dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan perkembangan dan konteks peserta didik; menerapkan nilai-nilai Pancasila di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat.
- b. mengidentifikasi aturan di keluarga, sekolah, dan lingkungan sekitar tempat tinggal serta melaksanakannya dengan bimbingan orang tua dan guru; mengidentifikasi hak dan kewajiban sebagai anggota keluarga dan sebagai warga sekolah; melaksanakan kewajiban dan hak sebagai anggota keluarga dan sebagai warga sekolah.
- c. menyebutkan identitas diri, keluarga, dan teman-temannya sesuai budaya, minat, dan perilakunya; mengenali dan menyebutkan identitas diri (fisik dan non-fisik) orang di lingkungan sekitarnya; menghargai perbedaan karakteristik baik fisik (contoh: warna kulit, jenis rambut, dll) maupun non fisik

(contoh: miskin, kaya, dll) orang di lingkungan sekitar serta menghargai kebinekaan suku bangsa, sosial budaya, dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika.

- d. Mengenal berbagai bentuk keberagaman suku bangsa, sosial budaya di lingkungan sekitar; memahami lingkungan sekitar (RT/RW/desa/kelurahan, dan kecamatan) sebagai bagian tidak terpisahkan dari wilayah NKRI serta menampilkan sikap kerja sama dalam berbagai bentuk keberagaman suku bangsa, sosial, dan budaya di Indonesia yang terikat persatuan dan kesatuan.

Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pancasila	Peserta didik mampu memahami dan menyebutkan makna sila-sila Pancasila serta menceritakan contoh penerapan sila Pancasila dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan perkembangan dan konteks peserta didik; menerapkan nilai-nilai Pancasila di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat.
Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945	Peserta didik mampu mengidentifikasi aturan di keluarga, sekolah, dan lingkungan sekitar tempat tinggal serta melaksanakannya dengan bimbingan orang tua dan guru; mengidentifikasi hak dan kewajiban sebagai anggota keluarga dan sebagai warga sekolah; melaksanakan kewajiban dan hak sebagai anggota keluarga dan sebagai warga sekolah.
Bhinneka Tunggal Ika	Peserta didik mampu menyebutkan identitas diri, keluarga, dan teman-temannya sesuai budaya, minat, dan perilakunya; mengenali dan menyebutkan identitas diri (fisik dan non-fisik) orang di lingkungan sekitarnya; menghargai perbedaan karakteristik baik fisik (contoh: warna kulit, jenis rambut, dll) maupun non fisik (contoh: miskin, kaya, dll) orang di lingkungan sekitar serta menghargai kebinekaan suku bangsa, sosial budaya, dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika.
Negara Kesatuan Republik Indonesia	Peserta didik mampu mengenal berbagai bentuk keberagaman suku bangsa, sosial budaya di lingkungan sekitar; memahami lingkungan sekitar (RT/RW/desa/kelurahan, dan kecamatan) sebagai bagian tidak terpisahkan dari wilayah NKRI serta menampilkan sikap kerja sama dalam berbagai bentuk keberagaman suku bangsa, sosial, dan budaya di Indonesia yang terikat persatuan dan kesatuan.

3. Fase C (Usia Mental  $\pm$  8 Tahun, Umumnya Kelas V dan Kelas VI)

Pada Fase ini, peserta didik mampu:

- a. memahami hubungan antarsila dalam Pancasila sebagai suatu kesatuan yang utuh; memahami makna nilai-nilai Pancasila sebagai pandangan hidup berbangsa dan bernegara; menerapkan

nilai-nilai Pancasila di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat.

- b. mengidentifikasi dan menyajikan hasil identifikasi bentuk-bentuk sederhana norma, aturan, hak, dan kewajiban dalam kedudukannya sebagai anggota keluarga, warga sekolah dan bagian dari masyarakat; mengidentifikasi dan menyajikan hasil identifikasi pelaksanaan norma, aturan, hak, dan kewajiban sebagai anggota keluarga, dan warga sekolah; melaksanakan kewajiban dan hak sebagai anggota keluarga, warga sekolah, dan bagian dari masyarakat; melaksanakan praktik musyawarah untuk membuat kesepakatan dan aturan bersama serta mematuhi dalam lingkungan keluarga dan sekolah.
- c. mengidentifikasi dan menyajikan hasil identifikasi menghormati, menjaga, dan melestarikan keragaman budaya dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika di lingkungan sekitarnya.
- d. mengenal wilayahnya dalam konteks kabupaten/kota, provinsi sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari wilayah NKRI; membangun kebersamaan, persatuan, dan berkontribusi menciptakan kenyamanan di sekolah dan lingkungan sekitar.

Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pancasila	Peserta didik mampu memahami hubungan antarsila dalam Pancasila sebagai suatu kesatuan yang utuh; memahami makna nilai-nilai Pancasila sebagai pandangan hidup berbangsa dan bernegara; menerapkan nilai-nilai Pancasila di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat.
Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945	Peserta didik mampu mengidentifikasi dan menyajikan hasil identifikasi bentuk-bentuk sederhana norma, aturan, hak, dan kewajiban dalam kedudukannya sebagai anggota keluarga, warga sekolah dan bagian dari masyarakat; mengidentifikasi dan menyajikan hasil identifikasi pelaksanaan norma, aturan, hak, dan kewajiban sebagai anggota keluarga, dan warga sekolah; melaksanakan kewajiban dan hak sebagai anggota keluarga, warga sekolah, dan bagian dari masyarakat; melaksanakan praktik musyawarah untuk membuat kesepakatan dan aturan bersama serta mematuhi dalam lingkungan keluarga dan sekolah.
Bhinneka Tunggal Ika	Peserta didik mampu mengidentifikasi dan menyajikan hasil identifikasi menghormati, menjaga, dan melestarikan keragaman budaya dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika di lingkungan sekitarnya.

Negara Kesatuan Republik Indonesia	Peserta didik mampu mengenal wilayahnya dalam konteks kabupaten/kota, provinsi sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari wilayah NKRI; membangun kebersamaan, persatuan, dan berkontribusi menciptakan kenyamanan di sekolah dan lingkungan sekitar.
------------------------------------	---

4. Fase D (Usia Mental  $\pm$  9 Tahun, Umumnya Kelas VII, Kelas VIII, dan Kelas IX)

Pada fase ini, peserta didik mampu:

- a. menceritakan kronologis lahirnya Pancasila;
  - 1) memahami fungsi dan kedudukan Pancasila sebagai dasar negara dan pandangan hidup bangsa;
  - 2) memahami implementasi Pancasila dalam kehidupan bernegara;
  - 3) menyelaraskan tindakan sendiri dengan tindakan orang lain untuk melaksanakan kegiatan dan mencapai tujuan kelompok;
  - 4) memotivasi orang lain bekerja efektif untuk mencapai tujuan bersama;
  - 5) menyadari adanya kelebihan dan kekurangan masing-masing anggota kelompok untuk saling melengkapi dalam mencapai tujuan bersama; menerapkan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan kesehariannya sesuai dengan perkembangan dan konteks peserta didik.
- b. menceritakan kronologi perubahan Konstitusi Negara Indonesia;
  - 1) memahami fungsi dan kedudukan UUD Negara Republik Indonesia Tahun 1945 sebagai dasar norma dan aturan bernegara;
  - 2) memahami tata urutan perundang-undangan yang berlaku di Indonesia; menyadari pentingnya mematuhi norma dan aturan; menyeimbangkan hak dan kewajiban; menjalankan nilai-nilai demokrasi yang mengutamakan musyawarah mufakat.
- c. mengidentifikasi keragaman suku, agama, ras dan antargolongan dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika;
  - 1) Menceritakan perubahan budaya di lingkungan tempat tinggalnya, tingkat lokal dan nasional;

- 2) menerima keragaman dan perubahan budaya sebagai suatu kenyataan yang ada di dalam kehidupan bermasyarakat;
  - 3) menanggapi secara proporsional terhadap kondisi yang ada di lingkungan sesuai dengan peran dan kebutuhan yang ada di masyarakat; memahami urgensi pelestarian nilai tradisi, kearifan lokal, dan budaya untuk mengembangkan identitas pribadi, sosial, dan bangsa; berperan aktif menjaga dan melestarikan praktik nilai tradisi, kearifan lokal, dan budaya di tengah-tengah masyarakat global.
- d. Memahami wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia sebagai satu kesatuan yang utuh dan berpartisipasi secara aktif untuk turut serta menjaga kedaulatan wilayah;
- 1) memahami sistem penyelenggaraan pemerintahan di tingkat kabupaten/kota, dan provinsi sebagai satu kesatuan wilayah NKRI; mengidentifikasi landasan Indonesia memilih bentuk NKRI sebagai acuan sikap dan tindakan dalam membangun keutuhan dan kerukunan bangsa;
  - 2) mengidentifikasi peran Indonesia di Asia di masa mendatang dalam bingkai NKRI

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pancasila	Peserta didik mampu menceritakan kronologis lahirnya Pancasila; memahami fungsi dan kedudukan Pancasila sebagai dasar negara dan pandangan hidup bangsa; memahami implementasi Pancasila dalam kehidupan bernegara; menelaraskan tindakan sendiri dengan tindakan orang lain untuk melaksanakan kegiatan dan mencapai tujuan kelompok; memotivasi orang lain bekerja efektif untuk mencapai tujuan bersama; menyadari adanya kelebihan dan kekurangan masing-masing anggota kelompok untuk saling melengkapi dalam mencapai tujuan bersama; menerapkan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan kesehariannya sesuai dengan perkembangan dan konteks peserta didik.
Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945	Peserta didik mampu menceritakan kronologi perubahan Konstitusi Negara Indonesia; memahami fungsi dan kedudukan UUD Negara Republik Indonesia Tahun 1945 sebagai dasar norma dan aturan bernegara; memahami tata urutan perundang-undangan yang berlaku di Indonesia; menyadari pentingnya mematuhi norma dan aturan; menyeimbangkan hak dan kewajiban; menjalankan nilai-nilai demokrasi yang mengutamakan musyawarah mufakat.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bhinneka Tunggal Ika	Peserta didik mampu mengidentifikasi keragaman suku, agama, ras dan antargolongan dalam bingkai Bhinneka Tunggal Ika; Menceritakan perubahan budaya di lingkungan tempat tinggalnya, tingkat lokal dan nasional; menerima keragaman dan perubahan budaya sebagai suatu kenyataan yang ada di dalam kehidupan bermasyarakat; menanggapi secara proporsional terhadap kondisi yang ada di lingkungan sesuai dengan peran dan kebutuhan yang ada di masyarakat; memahami urgensi pelestarian nilai tradisi, kearifan lokal, dan budaya untuk mengembangkan identitas pribadi, sosial, dan bangsa; berperan aktif menjaga dan melestarikan praktik nilai tradisi, kearifan lokal, dan budaya di tengah-tengah masyarakat global.
Negara Kesatuan Republik Indonesia	Peserta didik mampu memahami wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia sebagai satu kesatuan yang utuh dan berpartisipasi secara aktif untuk turut serta menjaga kedaulatan wilayah; memahami sistem penyelenggaraan pemerintahan di tingkat kabupaten/kota, dan provinsi sebagai satu kesatuan wilayah NKRI; mengidentifikasi landasan Indonesia memilih bentuk NKRI sebagai acuan sikap dan tindakan dalam membangun keutuhan dan kerukunan bangsa; mengidentifikasi peran Indonesia di Asia di masa mendatang dalam bingkai NKRI.

5. Fase E (Usia Mental  $\pm$  10 Tahun, Umumnya Kelas X)

Pada fase ini, peserta didik mampu:

- a. mengenal cara pandang para pendiri negara tentang rumusan Pancasila sebagai dasar negara;
- b. mengenal fungsi dan kedudukan Pancasila sebagai dasar negara, ideologi negara, dan identitas nasional;
- c. mengenali dan menggunakan produk dalam negeri sekaligus mempromosikan budaya lokal dan nasional;
- d. mengenal hak dan kewajiban warga negara yang diatur dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
- e. mendemonstrasikan praktik kemerdekaan berpendapat warga negara dalam era keterbukaan informasi sesuai dengan nilai-nilai Pancasila;
- f. melaksanakan kegiatan bersama atau gotong royong dalam praktik hidup sehari-hari untuk membangun masyarakat sekitar dan masyarakat Indonesia berdasarkan nilai-nilai Pancasila;
- g. memberi contoh dan memiliki kesadaran akan hak dan kewajiban sebagai warga sekolah, warga masyarakat dan warga

negara; memahami peran dan kedudukannya sebagai Warga Negara Indonesia.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pancasila	Peserta didik mampu mengenal cara pandang para pendiri negara tentang rumusan Pancasila sebagai dasar negara; mengenal fungsi dan kedudukan Pancasila sebagai dasar negara, ideologi negara, dan identitas nasional; mengenali dan menggunakan produk dalam negeri sekaligus mempromosikan budaya lokal dan nasional.
Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945	Peserta didik mampu mengenal hak dan kewajiban warga negara yang diatur dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945; mendemonstrasikan praktik kemerdekaan berpendapat warga negara dalam era keterbukaan informasi sesuai dengan nilai-nilai Pancasila,
Bhinneka Tunggal Ika	Peserta didik mampu melaksanakan kegiatan bersama atau gotong royong dalam praktik hidup sehari-hari untuk membangun masyarakat sekitar dan masyarakat Indonesia berdasarkan nilai-nilai Pancasila.
Negara Kesatuan Republik Indonesia	Peserta didik mampu memberi contoh dan memiliki kesadaran akan hak dan kewajiban sebagai warga sekolah, warga masyarakat dan warga negara; serta memahami peran dan kedudukannya sebagai Warga Negara Indonesia.

6. Fase D (Usia Mental ± 10 Tahun, Umumnya Kelas XI dan Kelas XII)

Pada fase ini, peserta didik mampu:

- a. mengenal kedudukan Pancasila sebagai ideologi terbuka serta peluang dan tantangan penerapan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan global;
- b. menerapkan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan sehari-hari; mengenal salah satu produk perundang-undangan;
- c. mempraktikkan sikap dan perilaku sebagai warga negara dalam menjaga keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia;
- d. berperan aktif dalam mempromosikan Bhinneka Tunggal Ika; memahami sistem pertahanan dan keamanan nasional; mengenal peran Indonesia dalam hubungan antar bangsa dan negara.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pancasila	Peserta didik mampu mengenal kedudukan Pancasila sebagai ideologi terbuka serta peluang dan tantangan penerapan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan global; menerapkan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan sehari-hari.



Elemen	Capaian Pembelajaran
Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945	Peserta didik mampu mengenal salah satu produk perundang-undangan; mempraktikkan sikap dan perilaku sebagai warga negara dalam menjaga keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia.
Bhinneka Tunggal Ika	Peserta didik berperan aktif mempromosikan Bhinneka Tunggal Ika
Negara Kesatuan Republik Indonesia	Peserta didik mampu memahami sistem pertahanan dan keamanan nasional; mengenal peran Indonesia dalam hubungan antar bangsa dan negara.

### III. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS BAHASA INDONESIA

#### A. Rasional Mata Pelajaran Bahasa Indonesia

Bahasa merupakan media berkomunikasi dan berpikir. Melalui bahasa, manusia mengekspresikan pikiran, perasaan, dan pemikirannya. Bahasa merupakan kesatuan suara, gestur, ekspresi wajah, dan simbol dalam bentuk kata. Baik itu yang terucap, isyarat, ataupun tertulis, yang terbentuk dalam konteks sosial budaya tertentu. Karena itu, kompetensi berbahasa tak hanya menentukan keterampilan peserta didik dalam berkomunikasi, tetapi juga berpikir serta mencerna informasi dan pengetahuan.

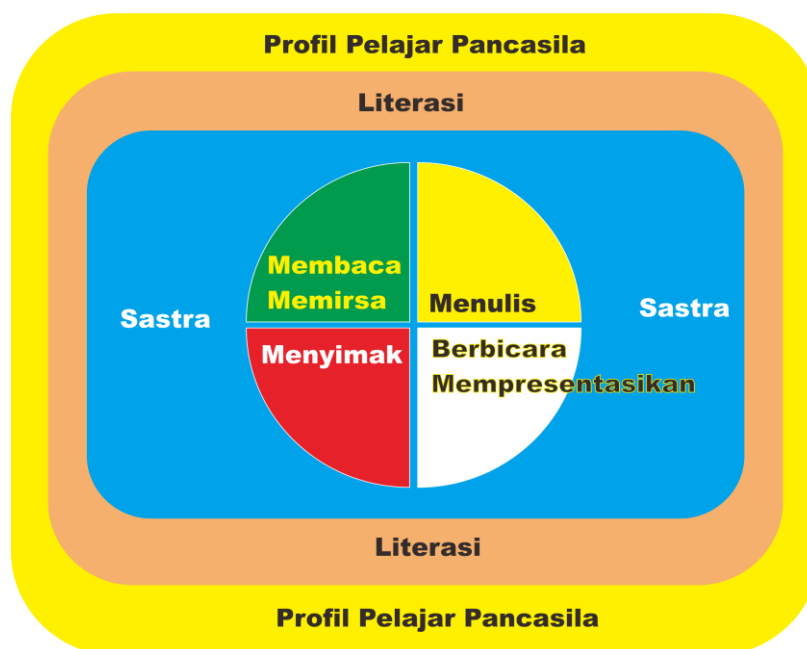
Kemampuan berbahasa, bersastra, dan berpikir merupakan fondasi dari kemampuan literasi. Semua bidang kajian, bidang kehidupan, dan tujuan-tujuan sosial menggunakan kemampuan literasi. Elizabeth Sulzby “1986”, literasi ialah kemampuan berbahasa yang dimiliki oleh seseorang dalam berkomunikasi “membaca, berbicara, menyimak dan menulis” dengan cara yang berbeda sesuai dengan tujuannya.

Literasi menjadi kemampuan sangat penting yang digunakan untuk bekerja dan belajar sepanjang hayat. Dengan demikian, pembelajaran bahasa Indonesia merupakan pembelajaran literasi untuk berbagai tujuan berkomunikasi dalam konteks sosial budaya Indonesia.

Kemampuan literasi dikembangkan ke dalam pembelajaran menyimak, membaca dan memirska, menulis, berbicara dan mempresentasikan untuk berbagai tujuan, berbasis genre yang terkait dengan penggunaan bahasa dalam kehidupan. Setiap genre memiliki tipe teks yang didasarkan pada alur pikir—struktur—khas teks tertentu. Tipe teks merupakan alur pikir yang dapat mengoptimalkan penggunaan bahasa untuk bekerja dan belajar sepanjang hayat.

Model utama yang digunakan dalam pembelajaran bahasa Indonesia adalah pedagogi genre. Model ini memiliki empat tahapan, yaitu: penjelasan (*explaining*), pemodelan (*modelling*), pembimbingan (*joint construction*), dan pemandirian (*independent construction*). Di samping pedagogi genre, pembelajaran bahasa Indonesia dapat dikembangkan dengan model-model lain sesuai dengan pencapaian pembelajaran tertentu.

Pembinaan dan pengembangan kemampuan berbahasa Indonesia akan membentuk pribadi Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berfikir kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong, dan berkebinekaan global. Rasional sebagaimana diuraikan di atas dapat dipaparkan pada gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1: Rasional Pembelajaran Bahasa Indonesia

Mata pelajaran Bahasa Indonesia bagi peserta didik berkebutuhan khusus diharapkan membantu mengenal dirinya, budayanya dan budaya orang lain, mengemukakan gagasan, perasaan, dan berpartisipasi dalam masyarakat. Untuk hal tersebut diperlukan strategi, model, media, dan pendekatan pembelajaran yang tepat. Di dalam memahami sebuah teks, peserta didik dengan hambatan penglihatan (tunanetra) menggunakan tulisan braille (tulisan timbul) dan peserta didik dengan hambatan pendengaran (tunarungu) menggunakan bahasa isyarat sebagai bahasa komunikasi. Selain itu peserta didik diarahkan untuk memahami bahasa Indonesia dimulai dari arti, makna, bentuk, dan fungsi pemakaiannya dalam berbagai keperluan. Peserta didik memiliki rasa bangga dalam menggunakan

bahasa Indonesia sebagai bahasa nasional dan bahasa pemersatu bangsa. Pembelajaran Bahasa Indonesia akan bermakna jika diberikan dengan materi yang sesuai dengan usia mental, kemampuan, dan kebutuhan peserta didik. Kosakata yang diberikan kepada peserta didik merupakan kosakata yang mudah dipahami dan sering didengar. Materi yang ada juga sesuai dengan pengalaman peserta didik sehari-hari (pengalaman langsung) untuk mencapai tujuan pembelajaran.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Bahasa Indonesia

Mata pelajaran Bahasa Indonesia bertujuan untuk membantu peserta didik mengembangkan hal berikut.

1. Akhlak mulia dengan menggunakan bahasa Indonesia secara santun;
2. Sikap pengutamaan dan penghargaan terhadap bahasa Indonesia sebagai bahasa resmi negara Republik Indonesia;
3. Kemampuan berbahasa dengan berbagai teks multimodal (lisan, tulis, visual, audio, audiovisual) untuk berbagai tujuan (genre) dan konteks;
4. Kemampuan literasi (berbahasa, bersastra, dan bernalar) dalam belajar dan bekerja;
5. Kepercayaan diri untuk berekspresi sebagai individu yang cakap, mandiri, bergotong royong, dan bertanggung jawab;
6. Kepedulian terhadap budaya lokal dan lingkungan sekitarnya; dan
7. Kepedulian untuk berkontribusi sebagai warga Indonesia.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Bahasa Indonesia

Mata pelajaran Bahasa Indonesia menjadi modal dasar untuk belajar dan bekerja karena berfokus pada kemampuan literasi (berbahasa dan berpikir). Kemampuan literasi menjadi indikator kemajuan dan perkembangan anak-anak Indonesia, termasuk anak berkebutuhan khusus. Mata pelajaran bahasa Indonesia membina dan mengembangkan kepercayaan diri peserta didik sebagai komunikator, pemikir kritis-kreatif-imajinatif, dan warga negara Indonesia yang menguasai literasi digital dan informasional. Pembelajaran bahasa Indonesia membina dan mengembangkan pengetahuan dan kemampuan literasi dalam semua peristiwa komunikasi yang mendukung keberhasilan dalam pendidikan dan dunia kerja.

Mata pelajaran Bahasa Indonesia membentuk keterampilan berbahasa reseptif (menyimak, membaca dan memirsa) dan keterampilan berbahasa produktif (berbicara dan mempresentasikan, serta menulis). Kompetensi berbahasa ini berdasar pada tiga hal yang saling berhubungan dan saling mendukung untuk mengembangkan kompetensi peserta didik, yaitu bahasa (mengembangkan kompetensi kebahasaan), sastra (kemampuan memahami, mengapresiasi, menanggapi, menganalisis, dan mencipta karya sastra); dan berpikir (kritis, kreatif, dan imajinatif). Pengembangan kompetensi berbahasa, bersastra, dan berpikir diharapkan membentuk peserta didik yang memiliki kemampuan literasi dan berkarakter Pancasila.

Karakteristik mata pelajaran Bahasa Indonesia mencakup beberapa hal berikut ini.

1. Kemampuan reseptif (menyimak, membaca dan memirsa) dan kemampuan produktif (berbicara dan mempresentasikan, menulis).
2. Menggunakan pendekatan berbasis genre melalui pemanfaatan beragam tipe teks dan teks multimodal (lisan, tulis, visual, audio, audiovisual). Model pembelajaran menggunakan pedagogi genre, yaitu: penjelasan (*explaining*), pemodelan (*modelling*), pembimbingan (*joint construction*), dan pemandirian (*independent construction*); serta kegiatan yang mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, dan imajinatif dalam proses pembelajaran.
3. Mata pelajaran Bahasa Indonesia dibelajarkan untuk meningkatkan:
  - a. kecakapan hidup peserta didik dalam mengelola diri dan lingkungan;
  - b. kesadaran dan kepedulian peserta didik terhadap lingkungan alam, sosial, dan budaya.

Area Pembelajaran	Elemen	Sub-Keterampilan
Bahasa	Reseptif	Menyimak
		Membaca dan Memirsa
	Produktif	Berbicara dan Mempresentasikan
		Menulis

Pengertian kemampuan berbahasa diuraikan sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Menyimak	Kemampuan peserta didik menerima, memahami informasi yang didengar, dan menyiapkan tanggapan secara relevan untuk memberikan apresiasi kepada mitra tutur. Proses yang terjadi

Elemen	Deskripsi
	<p>dalam menyimak mencakup kegiatan seperti mendengarkan, mengidentifikasi, memahami, menginterpretasi tuturan bahasa, memaknainya, dan/atau menyiapkan tanggapan terhadap mitra tutur. Menyimak merupakan kemampuan komunikasi yang penting sebab kemampuan menyimak menentukan tingkat kemampuan peserta didik memahami makna (tersurat dan tersirat) paparan lisan, memahami ide pokok dan pendukung pada konten informasi maupun konteks yang melatari paparan tersebut. Komponen-komponen yang dapat dikembangkan dalam menyimak di antaranya kepekaan terhadap bunyi bahasa, sistem isyarat, kosakata, struktur bahasa (tata bahasa), makna, dan metakognisi.</p>
Membaca	<p>Kemampuan peserta didik untuk memahami, memaknai, menginterpretasi, dan merefleksi teks sesuai tujuan dan kepentingannya untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan potensinya. Memirsa merupakan kemampuan seseorang untuk memahami, memaknai, menginterpretasi, dan merefleksi sajian visual dan/atau audio visual sesuai tujuan dan kepentingannya untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan potensinya. Komponen-komponen yang dapat dikembangkan dalam membaca dan memirsa di antaranya kepekaan terhadap fonem, huruf, sistem isyarat, kosakata, struktur bahasa (tata bahasa), makna, dan metakognisi.</p>
Berbicara	<p>Kemampuan menyampaikan gagasan, tanggapan, dan perasaan dalam bentuk lisan. Mempresentasikan merupakan kemampuan memaparkan gagasan atau tanggapan secara fasih, akurat, bertanggung jawab, dan/atau menyampaikan perasaan sesuai konteks dengan cara yang komunikatif melalui beragam media (visual, digital, audio, dan audiovisual). Komponen-komponen yang dapat dikembangkan dalam berbicara dan mempresentasikan di antaranya kepekaan terhadap bunyi bahasa, sistem isyarat, kosakata, struktur bahasa (tata bahasa), makna, dan metakognisi.</p>
Menulis	<p>Kemampuan menyampaikan gagasan, tanggapan, dan perasaan dalam bentuk tulis secara fasih, akurat, bertanggung jawab, dan/atau menyampaikan perasaan sesuai konteks. Komponen-komponen yang dapat dikembangkan dalam menulis diantaranya menerapkan penggunaan ejaan, kata, kalimat, dan paragraf, struktur bahasa (tata bahasa), makna, dan metakognisi dalam beragam tipe teks.</p>

D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Setiap Fase

1. Fase A (Usia Mental ≤ 7 Tahun dan Umumnya Kelas I dan Kelas II)

Pada akhir Fase A, peserta didik mampu berbahasa sederhana untuk berkomunikasi, memahami instruksi lisan sederhana, kata-kata yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari dan kata-kata baru yang dibacakan dengan atau tanpa bantuan gambar. Peserta didik mampu melafalkan kata dan dapat dipahami, bertanya jawab berdasarkan topik sederhana.

Peserta didik mampu memahami teks cerita sederhana (tiga kata) dan teks deskripsi sederhana serta melakukan kegiatan pramenulis seperti: memegang alat tulis, menggambar, membuat coretan yang bermakna, menulis di udara, menebalkan huruf, menyalin huruf, serta menyalin suku kata dan kata sederhana.

#### Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Peserta didik mampu menyimak dengan saksama teks cerita sederhana dan teks deskripsi sederhana yang disajikan dalam teks aural (teks yang dibacakan), teks visual dan atau teks audio visual. Peserta didik mampu merespons perintah/arahan sederhana seperti: mencentang, menggambar dan atau melakukan sesuatu.
Membaca dan Memirsa	Peserta didik mampu melakukan kegiatan pramembaca (cara memegang buku, jarak mata dengan buku, cara membalik buku, dan memilih pencahayaan untuk membaca). Mengenali dan mengeja kombinasi alfabet pada suku kata. Peserta didik mampu menjelaskan kata-kata yang sering digunakan sehari-hari dan memahami kata-kata baru dengan bantuan konteks kalimat sederhana dan gambar/ilustrasi. Peserta didik mampu membaca teks cerita sederhana (dua sampai tiga kata) dan teks deskripsi sederhana yang disajikan dalam teks aural, visual, dan atau audiovisual.
Berbicara dan Mempresentasikan	Peserta didik mampu melafalkan kata, tanya jawab berdasarkan topik sederhana, melakukan percakapan sederhana untuk mengungkapkan keinginan secara lisan berdasarkan teks. Teks tersebut berupa teks cerita sederhana dan teks deskripsi sederhana dengan lafal yang jelas dan dipahami serta intonasi yang tepat.
Menulis	Peserta didik mampu melakukan kegiatan pramenulis seperti: memegang alat tulis, menjiplak, menggambar, membuat coretan yang bermakna, menulis di udara, menebalkan huruf, menyalin huruf, menyalin suku kata dan kata sederhana dari teks cerita sederhana dan teks deskripsi sederhana.

2. Fase B (Usia Mental  $\pm$  8 Tahun dan Umumnya Kelas III dan Kelas IV)

Pada akhir Fase B, peserta didik mampu merespons perintah/arahan sederhana dan memahami pesan lisan atau informasi dari media audio dan isi teks aural (teks yang dibacakan), mampu merangkai suku kata (kombinasi kv dan kvk) menjadi kata yang sering ditemui, memahami informasi dari tayangan yang dipirsa dari teks cerita pengalaman dan teks arahan/petunjuk. Peserta didik mampu melafalkan kalimat yang terdiri atas dua kata sampai tiga kata dari teks petunjuk/arahan dan cerita pengalaman dengan tepat, berbicara dengan santun, menggunakan intonasi yang tepat sesuai konteks, dan menceritakan kembali suatu informasi yang dibacakan guru atau didengar. Peserta didik juga mampu menyalin kata dan kalimat dari teks cerita pengalaman dan teks arahan/petunjuk dengan menggunakan huruf besar dan huruf kecil yang terdiri atas dua sampai tiga kata, dapat menulis suku kata, kata, dan kalimat sederhana.

Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Peserta didik mampu merespons perintah/arahan sederhana dengan menggunakan bahasa lisan atau isyarat seperti: mencentang, menggambar, membuat coretan yang bermakna dan atau melakukan sesuatu, dan dapat memahami pesan lisan atau informasi dari media audio, isi teks aural (teks yang dibacakan) dari teks cerita pengalaman dan teks arahan/petunjuk.
Membaca dan Memirsa	Peserta didik merangkai suku kata (kombinasi kv dan kvk) menjadi kata yang sering ditemui. Peserta didik dapat memahami informasi dari tayangan yang dipirsa dari teks cerita pengalaman dan teks arahan/petunjuk. Peserta didik mampu menambah kosakata baru dari teks yang dibacakan atau tayangan yang dipirsa dengan bantuan gambar/ilustrasi.
Berbicara dan Mempresentasikan	Peserta didik dapat melafalkan kalimat yang terdiri atas dua kata dengan tepat, berbicara dengan santun, menggunakan intonasi yang tepat sesuai konteks dari teks cerita pengalaman dan teks arahan/petunjuk. Peserta didik mampu bertanya tentang sesuatu dan menjawab, pertanyaan orang lain (teman, guru, dan orang dewasa) dalam suatu percakapan. Peserta didik mampu menceritakan kembali teks cerita pengalaman

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dan teks petunjuk/arahan yang dibacakan guru atau didengar.
Menulis	Peserta didik dapat menyalin kata dan kalimat dari teks cerita pengalaman dan teks arahan/petunjuk dengan menggunakan huruf besar dan huruf kecil yang terdiri atas dua sampai tiga kata dan dapat menulis suku kata, kata, serta kalimat sederhana.

3. Fase C (Usia Mental  $\pm$  8 Tahun dan Umumnya Kelas V dan Kelas VI)

Pada akhir Fase C, peserta didik mampu memahami pesan lisan atau informasi dari media audio, audio visual dan isi teks aural (teks yang dibacakan), merangkai kata menjadi kalimat sederhana yang sering ditemui, memahami informasi dari tayangan yang dipirsa dalam teks cerita sederhana dan teks laporan sederhana. Peserta didik mampu melafalkan kata dari kalimat yang terdiri atas tiga sampai empat kata dengan tepat, berbicara dengan santun, menggunakan intonasi yang tepat, dan menceritakan kembali informasi yang dibacakan guru atau didengar. Peserta didik mampu menulis kata dan kalimat sederhana (tiga kata) dari teks cerita sederhana dan teks laporan sederhana dengan atau tanpa bantuan gambar.

Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Menyimak dengan saksama, memahami instruksi sederhana dan pesan lisan atau isyarat, memaknai informasi dalam teks audiovisual dan teks aural (teks yang dibacakan) dari teks cerita sederhana dan teks laporan sederhana.
Membaca dan Memirsa	Peserta didik mampu membaca nyaring kalimat sederhana, melafalkan kata dari kalimat dengan atau tanpa bantuan gambar/ilustrasi dan melafalkannya dengan jelas. Peserta didik mampu memahami isi teks cerita sederhana dan teks laporan sederhana dari hasil membaca.
Berbicara dan Mempresentasikan	Peserta didik mampu melafalkan kata dari kalimat yang terdiri atas tiga sampai empat kata dengan tepat, berbicara dengan santun, dan menggunakan intonasi yang tepat. Menceritakan kembali isi teks cerita sederhana dan teks laporan sederhana secara lisan dan atau isyarat dengan memperhatikan volume suara saat berbicara dengan teman, guru, dan orang dewasa.



Menulis	Peserta didik mampu menulis kata dan kalimat sederhana (tiga kata) dengan atau tanpa bantuan gambar dari berbagai teks sesuai dengan struktur atau tata bahasa.
---------	---

4. Fase D (Usia Mental  $\pm$  9 Tahun dan Umumnya Kelas VII, Kelas VIII, dan Kelas IX)

Pada akhir Fase D, peserta didik memiliki kemampuan berbahasa untuk berkomunikasi sesuai tujuan dan memahami teks arahan/petunjuk, teks cerita pendek, teks puisi sederhana, teks drama, surat pribadi, dan surat resmi. Peserta didik mampu memahami isi bacaan sederhana dan meresponnya dengan berbagai bentuk, berbicara dengan sopan, santun, intonasi yang jelas dan mudah dipahami. Peserta didik juga mampu menuliskan kembali isi teks arahan/petunjuk, teks cerita pendek, teks puisi sederhana, teks drama, surat pribadi, dan surat resmi.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Peserta didik mampu menyimak dengan saksama, memahami dan memaknai instruksi, mengidentifikasi informasi berupa fakta atau proses kejadian dari teks petunjuk/arahan sederhana, teks cerita pendek, surat pribadi, teks puisi, teks drama, dan surat resmi seperti surat undangan dan surat pemberitahuan yang disajikan dalam bentuk lisan atau isyarat, teks aural (teks yang dibacakan) dan teks audiovisual.
Membaca dan Memirsa	Peserta didik membaca dan memahami kata-kata baru yang diperolehnya. Peserta didik mampu membaca teks sederhana dengan lancar, membaca teks petunjuk/arahan sederhana, cerita pendek, teks puisi, teks drama, surat pribadi, dan surat resmi.
Berbicara dan Mempresentasikan	Peserta didik mampu melakukan tanya jawab dengan teman, guru, dan orang dewasa di sekitarnya dengan santun berbahasa. Peserta didik juga mampu menceritakan kembali isi teks petunjuk/arahan sederhana, cerita pendek, teks puisi, surat pribadi, dan surat resmi (surat undangan atau pemberitahuan) serta memerankan drama sederhana dengan lafal dan intonasi yang sesuai.
Menulis	Peserta didik mampu menulis teks untuk menyampaikan pengamatan dan pengalaman dalam bentuk teks petunjuk/arahan sederhana, teks cerita pendek, dan teks drama sederhana. Peserta didik juga dapat menulis surat pribadi, surat resmi, dan teks puisi dengan tulisan yang jelas dan rapi.

5. Fase E (Usia Mental  $\pm$  10 Tahun dan Umumnya Kelas X)

Pada akhir Fase E, peserta didik memiliki kemampuan berbahasa dengan santun untuk berkomunikasi sesuai dengan tujuan. Peserta didik mampu memahami, mengolah, dan menginterpretasi isi teks wawancara dan isi teks deskripsi dalam bentuk teks aural (teks yang dibacakan) teks visual, dan atau teks audiovisual. Peserta didik mengidentifikasi ide pokok dan ide pendukung. Peserta didik mampu membaca lancar, memahami informasi, dan kosakata baru. Peserta didik menanggapi dan mempresentasikan informasi dengan bahasa lisan atau isyarat, serta melakukan diskusi sederhana berkaitan dengan topik yang relevan. Peserta didik mampu menuliskan hasil wawancara dan mendeskripsikan sesuatu berdasarkan pengetahuan dan pengalamannya.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Peserta didik mampu memahami isi pesan lisan, instruksi lisan atau isyarat yang berkaitan dengan tujuan berkomunikasi, mengidentifikasi informasi berupa fakta atau proses kejadian dalam teks wawancara sederhana, memahami isi teks deskripsi yang disajikan dalam bentuk lisan atau isyarat, teks aural (teks yang dibacakan) dan teks audiovisual.
Membaca dan Memirsa	Peserta didik mampu membaca lancar dengan lafal yang mudah dipahami, memahami informasi dan kosakata baru yang terdapat dalam teks. Peserta didik mampu mengidentifikasi ide pokok teks wawancara sederhana dan teks deskripsi, memahami informasi berupa gagasan, pikiran, pandangan, arahan atau pesan dari teks aural, visual dan atau audiovisual untuk menemukan makna yang tersurat dan tersirat. Peserta didik juga mampu menginterpretasikan informasi untuk mengungkapkan kepedulian, empati atau pendapat dari teks aural, visual dan atau audiovisual.
Berbicara dan Mempresentasikan	Peserta didik mampu menyampaikan gagasan untuk suatu tujuan, menyampaikan informasi secara lisan atau isyarat dengan santun menggunakan kosakata baru yang dikuasai dan pilihan kata yang tepat. Peserta didik memperhatikan volume suara saat berbicara dan melakukan tanya jawab dengan teman, guru, atau orang dewasa di sekitarnya dengan santun berbahasa. Peserta didik berperan aktif dalam diskusi sederhana dengan mempersiapkan materi yang didiskusikan, menyampaikan informasi menggunakan kalimat yang mudah dipahami dengan memperhatikan santun berbahasa. Peserta

Elemen	Capaian Pembelajaran
	didik mampu mempresentasikan teks wawancara dan teks deskripsi dengan percaya diri.
Menulis	Peserta didik mampu menulis gagasan, pikiran dalam teks wawancara sederhana dan teks deskripsi dengan tulisan yang jelas dan rapi, serta memperhatikan ejaan dan tanda baca yang tepat dalam menulis.

6. Fase F (Usia Mental  $\pm$  10 Tahun dan Umumnya Kelas XI dan Kelas XII)

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kemampuan berbahasa dengan santun untuk berkomunikasi sesuai dengan tujuan. Peserta didik mampu memahami, mengolah dan menginterpretasi teks laporan hasil observasi, teks prosedur, teks eksplanasi, teks berita dan surat resmi dalam bentuk teks aural, teks visual dan atau teks audiovisual. Peserta didik mampu membaca lancar, memahami informasi, dan kosakata baru dalam teks yang dibaca. Peserta didik menanggapi dan mempresentasikan informasi dengan bahasa lisan atau isyarat, serta melakukan diskusi sederhana berkaitan dengan topik yang relevan. Peserta didik mampu menuliskan tanggapannya terhadap paparan dan bacaan dengan menggunakan pengalaman dan pengetahuannya.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak	Peserta didik mampu memahami isi pesan lisan dan instruksi lisan yang berkaitan dengan tujuan berkomunikasi, mengidentifikasi informasi berupa fakta atau proses kejadian dari teks laporan hasil observasi, teks prosedur, teks eksplanasi, teks berita, dan surat resmi.
Membaca dan Memirsa	Peserta didik mampu membaca lancar dengan lafal yang mudah dipahami, memahami informasi dan kosakata baru yang terdapat dalam teks laporan hasil observasi, teks prosedur, teks eksplanasi, teks berita, dan surat resmi. Peserta didik mampu mengidentifikasi ide pokok teks, memahami informasi berupa gagasan, pikiran, pandangan, arahan atau pesan dari teks aural, teks visual dan atau teks audiovisual untuk menemukan makna yang tersurat dan tersirat. Peserta didik juga mampu menginterpretasikan informasi untuk mengungkapkan kepedulian, empati atau pendapat dari teks aural, teks visual dan atau teks audiovisual.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berbicara dan Mempresentasikan	Peserta didik mampu menyampaikan gagasan untuk suatu tujuan, menyampaikan informasi secara lisan atau isyarat dengan santun menggunakan kosakata baru yang dikuasai dan pilihan kata yang tepat. Memperhatikan volume suara saat berbicara, melakukan tanya jawab dengan teman, guru, dan orang dewasa di sekitarnya dengan santun berbahasa. Peserta didik berperan aktif dalam diskusi sederhana dengan mempersiapkan materi yang didiskusikan, Peserta didik mampu mempresentasikan teks laporan hasil observasi, teks prosedur sederhana, teks eksplanasi dan teks berita.
Menulis	Peserta didik mampu menulis gagasan, pikiran dalam teks laporan hasil observasi, teks prosedur sederhana, teks eksplanasi, teks berita dan surat resmi dengan tulisan yang jelas dan rapi memperhatikan tanda baca yang tepat dalam menulis.

1.

#### IV. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS MATEMATIKA

##### A. Rasional Mata Pelajaran Matematika

Matematika merupakan ilmu atau pengetahuan tentang belajar atau berpikir logis yang sangat dibutuhkan manusia untuk hidup yang mendasari perkembangan teknologi modern. Matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Matematika dipandang sebagai materi pembelajaran yang harus dipahami sekaligus sebagai alat konseptual untuk mengonstruksi dan merekonstruksi materi tersebut, mengasah, dan melatih kecakapan berpikir yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan. Belajar matematika dapat meningkatkan kemampuan pebelajar dalam berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan mandiri. Kompetensi tersebut diperlukan agar pebelajar memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, penuh dengan ketidakpastian, dan bersifat kompetitif.

Mata pelajaran Matematika membekali peserta didik tentang cara berpikir, bernalar, dan berlogika melalui aktivitas mental tertentu yang membentuk alur berpikir berkesinambungan dan berujung pada pembentukan alur pemahaman terhadap materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, relasi, masalah, dan solusi matematis tertentu yang bersifat formal-universal. Proses mental tersebut dapat memperkuat disposisi peserta didik untuk merasakan makna dan manfaat matematika dan belajar matematika serta nilai-nilai moral dalam belajar Mata Pelajaran Matematika, meliputi kebebasan, kemahiran, penaksiran, keakuratan, kesistematian, kerasionalan, kesabaran, kemandirian, kedisiplinan, ketekunan, ketangguhan, kepercayaan diri, keterbukaan pikiran, dan kreativitas. Dengan demikian, relevansinya dengan Profil Pelajar Pancasila, mata pelajaran Matematika ditujukan untuk mengembangkan kemandirian, kemampuan bernalar kritis, dan kreativitas peserta didik. Adapun materi pembelajaran pada mata pelajaran Matematika di setiap jenjang pendidikan dikemas melalui bidang kajian Bilangan, Aljabar, Pengukuran, Geometri, Analisis Data dan Peluang dan kalkulus. Peserta didik berkebutuhan khusus yang memiliki hambatan intelektual atau disertai hambatan lainnya (tunanetra, tunarungu, tunadaksa dan autis) dalam kehidupan sehari

tetap membutuhkan matematika. Namun, matematika yang dipelajari bersifat fungsional artinya sering mereka jumpai dalam kegiatan keseharian sehingga kemandirian peserta didik akan berkembang optimal. Misalnya, pada elemen Bilangan, dalam kehidupan banyak dijumpai salah satunya menemukan alamat rumah (nomerisasi). Selain itu, banyak elemen matematika lainnya yang berkaitan dengan kegiatan keseharian mereka yang perlu dipelajari sehingga mereka menjadi mandiri dan tidak kebergantungan pada orang lain. Mengingat karakteristik peserta didik dengan hambatan intelektual dalam pembelajarannya memerlukan bantuan benda konkrit agar mudah dipahami mereka, maka pada elemen matematika aljabar dan kalkulus tidak diberikan karena materi tersebut abstrak.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Matematika

Mata pelajaran Matematika bertujuan untuk membekali peserta didik agar dapat:

1. memahami materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis dan mengaplikasikannya secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam penyelesaian masalah matematis (pemahaman matematis);
2. menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematis dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika (penalaran dan pembuktian matematis);
3. menyelesaikan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model atau menafsirkan solusi yang diperoleh (penyelesaian masalah matematis);
4. mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, serta menyajikan suatu situasi kedalam simbol atau model matematis (komunikasi dan representasi matematis);
5. mengaitkan materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis pada suatu bidang kajian, lintas bidang kajian, lintas bidang ilmu, dan dengan kehidupan (koneksi matematis);

6. memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap kreatif, sabar, mandiri, tekun, terbuka, tangguh, ulet, dan percaya diri dalam penyelesaian masalah (disposisi matematis).

### C. Karakteristik Mata Pelajaran Matematika

Mata pelajaran Matematika diorganisasikan dalam lingkup lima Elemen konten (dengan tambahan 1 elemen sebagai pilihan untuk kelas XI dan kelas XII pada jenjang SMA/SMK regular) dan lima elemen proses.

1. Elemen konten dalam mata pelajaran Matematika, terkait dengan pandangan bahwa matematika sebagai materi pembelajaran (*subject matter*) yang harus dipahami peserta didik. Pemahaman matematis terkait erat dengan pembentukan alur pemahaman terhadap materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi yang bersifat formal-universal.

Elemen	Deskripsi
Bilangan	Bidang kajian Bilangan membahas tentang angka sebagai simbol bilangan, konsep bilangan, operasi hitung bilangan, dan relasi antara berbagai operasi hitung bilangan dalam subElemen representasi visual, sifat urutan, dan operasi.
Aljabar	Bidang kajian Aljabar membahas tentang aljabar non-formal dalam bentuk simbol gambar sampai dengan aljabar formal dalam bentuk simbol huruf yang mewakili bilangan tertentu dalam subElemen persamaan dan pertidaksamaan, relasi dan pola bilangan, serta rasio dan proporsi. Pada bidang kajian Aljabar sulit untuk dipelajari oleh peserta didik dengan hambatan intelektual karena materi dalam elemen ini memerlukan proses berpikir lebih dari satu tahapan, sulit memahami persamaan atau pertidaksamaan dengan bahasa simbol karena kecenderungan mempelajari yang bersifat konkret.
Pengukuran	Bidang kajian Pengukuran membahas tentang besaran-besaran pengukuran, cara mengukur besaran tertentu, dan membuktikan prinsip atau teorema terkait besaran tertentu dalam subElemen pengukuran besaran geometris dan non-geometris.
Geometri	Bidang kajian Geometri membahas tentang berbagai bentuk bangun datar dan bangun ruang, serta ciri-cirinya dalam subElemen geometri datar dan geometri ruang.
Analisis Data dan Peluang	Bidang kajian Analisis Data dan Peluang membahas tentang pengertian data, jenis-jenis data, pengolahan data dalam berbagai bentuk representasi, dan analisis data kuantitatif terkait

Elemen	Deskripsi
	pemusatan dan penyebaran data serta peluang munculnya suatu data atau kejadian tertentu dalam subElemen data dan representasinya, serta ketidakpastian dan peluang.
Kalkulus (sebagai pilihan untuk kelas XI dan kelas XII)	Bidang kajian kalkulus membahas tentang laju perubahan sesaat dari suatu fungsi kontinu, dan mencakup topik limit, diferensial, dan integral, serta penggunaannya. Pada bidang kajian kalkulus sulit untuk dipelajari oleh peserta didik dengan hambatan intelektual karena materi dalam elemen ini memiliki proses berpikir lebih dari satu tahapan, sulit memahami topik limit diferensial, dan integral serta penggunaannya sementara dasar operasi hitung dari matematika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian masih mengalami kesulitan.

2. Elemen proses dalam mata pelajaran Matematika terkait dengan pandangan bahwa matematika sebagai alat konseptual untuk mengonstruksi dan merekonstruksi materi pembelajaran matematika berupa aktivitas mental yang membentuk alur berpikir dan alur pemahaman yang dapat mengembangkan kecakapan-kecakapan.



Elemen	Deskripsi
Penalaran dan Pembuktian Matematis	Penalaran terkait dengan proses penggunaan pola hubungan dalam menganalisis situasi untuk menyusun serta menyelidiki praduga. Pembuktian matematis terkait proses membuktikan kebenaran suatu prinsip, rumus, atau teorema tertentu.
Pemecahan Masalah Matematis	Pemecahan masalah matematis terkait dengan proses penyelesaian masalah matematis atau masalah sehari-hari dengan cara menerapkan dan mengadaptasi berbagai strategi yang efektif. Proses ini juga mencakup konstruksi dan rekonstruksi pemahaman matematika melalui pemecahan masalah.
Komunikasi	Komunikasi matematis terkait dengan pembentukan alur pemahaman materi pembelajaran matematika melalui cara mengomunikasikan pemikiran matematis menggunakan bahasa matematis yang tepat. Komunikasi matematis juga mencakup proses menganalisis dan mengevaluasi pemikiran matematis orang lain.
Representasi Matematis	Representasi matematis terkait dengan proses membuat dan menggunakan simbol, tabel, diagram, atau bentuk lain untuk mengomunikasikan gagasan dan pemodelan matematika. Proses ini juga mencakup fleksibilitas dalam mengubah dari satu bentuk representasi ke bentuk representasi lainnya, dan memilih representasi yang paling sesuai untuk memecahkan masalah.
Koneksi Matematis	Koneksi matematis terkait dengan proses mengaitkan antar materi pembelajaran matematika pada suatu bidang kajian, lintas bidang kajian, lintas bidang ilmu, dan dengan kehidupan.

#### D. Capaian Pembelajaran Setiap Fase

1. Fase A (Usia Mental  $\leq 7$  Tahun dan Umumnya Kelas I dan Kelas II)

Pada akhir Fase A, peserta didik dapat memahami, membilang dan menuliskan bilangan asli sampai dengan 20 menggunakan benda konkret, menunjukkan cara melakukan penjumlahan bilangan asli yang hasilnya maksimal 10, mengurutkan dan membandingkan banyak-sedikit dengan benda konkret sampai dengan 10, memahami besar kecil suatu benda. Peserta didik dapat membandingkan tinggi-rendah, panjang-pendek benda konkret. Peserta didik dapat mengenal benda-benda bangun ruang (kubus, balok, dan bola), mengelompokkan bangun ruang sesuai jenis dan sifatnya.

Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	Pada akhir Fase A, peserta didik dapat membilang lambang bilangan asli sampai dengan 20, mengurutkan bilangan asli sampai dengan 20 menggunakan benda konkret, dan menuliskan lambang bilangan asli sampai dengan 20, menunjukkan cara penjumlahan bilangan asli yang hasilnya maksimal 10 dengan menggunakan benda konkret.
Aljabar	-
Pengukuran	Pada akhir Fase A, peserta didik dapat membandingkan tinggi-rendah, panjang-pendek benda konkret
Geometri	Pada akhir Fase A, peserta didik dapat mengenal benda-benda bangun ruang (kubus, balok, dan bola) mengelompokkan bangun ruang sesuai jenis dan sifatnya.
Analisis Data dan Peluang	Pada akhir Fase A, peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan banyak-sedikit, dengan benda konkret sampai dengan 10, memahami besar kecil suatu benda.

2. Fase B (Usia Mental  $\pm$  8 Tahun dan Umumnya Kelas III dan Kelas IV)

Pada akhir Fase B, peserta didik dapat membilang, mengurutkan bilangan asli sampai dengan 50 menggunakan benda konkret, dan menuliskan lambang bilangan asli sampai dengan 50, mengenal nilai tempat (puluhan dan satuan), peserta didik menunjukkan cara melakukan penjumlahan dua bilangan yang hasilnya sampai 20, menghitung hasil penjumlahan dua bilangan sampai dengan 20, menunjukkan cara melakukan pengurangan dua bilangan maksimal sampai 20, menghitung hasil pengurangan dua bilangan maksimal 20 dengan menggunakan benda konkret, menunjukkan dan menggunakan mata uang rupiah, menuliskan kesetaraan nilai uang Rp500,00 sampai Rp20.000,00. Peserta didik dapat mengidentifikasi berat-ringan benda dengan menggunakan benda konkret, mengurutkan benda dari berat ke ringan atau sebaliknya, mengenal waktu berupa hari, tanggal dan bulan. Peserta didik dapat mengidentifikasi benda-benda bangun datar, menggambar bangun datar dengan mengikuti pola, mengilustrasikan gambar bangun datar dengan gerakan. Peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan banyak-sedikit, dengan benda konkret maksimal 20 benda.

Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	<p>Pada akhir Fase B, peserta didik dapat membilang lambang bilangan asli sampai dengan 50, mengurutkan bilangan asli sampai dengan 50 menggunakan benda konkret, dan menuliskan lambang bilangan asli sampai dengan 50, mengenal nilai tempat (puluhan dan satuan), menunjukkan cara melakukan penjumlahan dua bilangan yang hasilnya sampai 20 dengan menggunakan benda konkret, menghitung hasil penjumlahan dua bilangan sampai dengan 20 dengan benda konkret, menunjukkan cara melakukan pengurangan dua bilangan maksimal 20 dengan menggunakan benda konkret, menghitung hasil pengurangan dua bilangan maksimal 20 dengan benda konkret, menunjukkan dan menggunakan uang rupiah Rp500,00 sampai maksimal Rp20.000,00, menuliskan kesetaraan nilai uang Rp500,00 sampai Rp20.000,00.</p> <p>(Catatan: Jika kesetaraan nilai uang sulit dipahami peserta didik sebaiknya tidak terlalu dipaksakan, karena akan dibelajarkan kembali pada Fase C).</p>
Aljabar	-
Pengukuran	<p>Pada akhir Fase B, peserta didik dapat mengidentifikasi berat-ringan benda dengan menggunakan benda-benda di sekitar rumah, sekolah dan tempat bermain, mengurutkan benda dari berat ke ringan atau sebaliknya, mengenal waktu (hari, tanggal dan bulan).</p>
Geometri	<p>Pada akhir Fase B, Peserta didik dapat mengidentifikasi benda-benda bangun datar (segiempat, segitiga dan lingkaran), menggambar bangun datar (segiempat, segitiga dan lingkaran) dengan mengikuti pola, mengilustrasikan gambar bangun datar dengan gerakan.</p>
Analisis Data dan Peluang	<p>Pada akhir Fase B, peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan banyak-sedikit, dengan benda konkret sampai dengan 20.</p>

### 3. Fase C (Usia Mental $\pm$ 8 Tahun dan Umumnya Kelas V dan Kelas VI)

Pada akhir Fase C, peserta didik dapat membilang, mengurutkan bilangan asli menggunakan benda konkret, dan menuliskan lambang bilangan asli sampai dengan 100, memahami nilai tempat (satuan dan puluhan), menunjukkan cara melakukan penjumlahan dua bilangan yang hasilnya sampai 50 dengan menggunakan benda konkret, menghitung hasil penjumlahan dua bilangan sampai dengan 50 dengan benda konkret, menunjukkan

cara melakukan pengurangan dua bilangan maksimal 50 dengan menggunakan benda konkret, menghitung hasil pengurangan dua bilangan maksimal 50 dengan benda konkret, menunjukkan uang rupiah Rp500,00 sampai Rp50.000,00, menuliskan kesetaraan nilai uang Rp500,00 sampai Rp50.000,00. Peserta didik dapat memahami pengukuran menggunakan satuan baku dan satuan tidak baku, melakukan pengukuran menggunakan satuan tidak baku dan satuan baku panjang, mengenal satuan waktu jam dan menit. Peserta didik dapat mengidentifikasi benda-benda jenis bangun ruang, mengidentifikasi unsur-unsur bangun ruang kubus dan balok (titik sudut, garis, dan bidang), mengelompokkan bangun ruang sesuai jenis dan sifatnya. Peserta didik dapat mengumpulkan suatu kumpulan data berdasarkan karakteristik tertentu, menuliskan suatu kumpulan data, menyajikan data dalam bentuk tabel.

#### Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	Pada akhir Fase C, peserta didik dapat membilang lambang bilangan asli sampai dengan 100, mengurutkan bilangan asli sampai dengan 100 menggunakan benda konkret, dan menuliskan lambang bilangan asli sampai dengan 100, memahami nilai tempat (satuan dan puluhan), menunjukkan cara melakukan penjumlahan dua bilangan yang hasilnya sampai 50 dengan menggunakan benda konkret, menghitung hasil penjumlahan dua bilangan sampai dengan 50 dengan benda konkret, menunjukkan cara melakukan pengurangan dua bilangan maksimal 50 dengan menggunakan benda konkret, menghitung hasil pengurangan dua bilangan maksimal 50 dengan benda konkret, menunjukkan uang rupiah Rp500,00 sampai Rp50.000,00, menuliskan kesetaraan nilai uang Rp500,00 sampai Rp50.000,00. (Catatan: Jika peserta didik sulit memahami nilai tempat tidak perlu dipaksakan sampai paham, yang penting dapat menjumlah bilangan sampai dengan 50).
Aljabar	-
Pengukuran	Pada akhir Fase C, peserta didik dapat melakukan pengukuran menggunakan satuan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	tidak baku (jengkal dan langkah), melakukan pengukuran panjang dengan satuan baku panjang (centimeter dan meter), mengenal satuan waktu (jam dan menit).
Geometri	Pada akhir Fase C, peserta didik dapat mengidentifikasi benda-benda bangun ruang (tabung, dan kerucut), mengidentifikasi unsur-unsur bangun ruang kubus dan balok (titik sudut, garis, dan bidang), mengelompokkan bangun ruang sesuai jenis dan sifatnya.
Analisis Data dan Peluang	Pada akhir Fase C, peserta didik dapat mengumpulkan suatu kumpulan data berdasarkan karakteristik tertentu (warna, bentuk, dan jenis kelamin), menuliskan suatu kumpulan data, menyajikan data dalam bentuk tabel.

4. Fase D (Usia Mental  $\pm$  9 Tahun dan Umumnya Kelas VII, Kelas VIII, dan kelas IX)

Pada akhir fase D, peserta didik dapat menunjukkan cara melakukan penjumlahan, dan menghitung hasil penjumlahan dua angka, menunjukkan cara melakukan pengurangan, dan menghitung hasil penjumlahan dua bilangan sampai dengan 100 dengan benda konkret. Melakukan operasi hitung perkalian dan pembagian sampai 20, mengenal bilangan pecahan sederhana, menuliskan bilangan pecahan sederhana, menghitung hasil penjumlahan atau pengurangan dua pecahan dengan penyebut sama, mengenal cara penggunaan alat bantu hitung secara sederhana dalam kehidupan sehari-hari, memahami operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian) menggunakan alat bantu hitung secara sederhana dalam kehidupan sehari-hari, menunjukkan pecahan uang, menuliskan kesetaraan nilai uang Rp500,00 sampai Rp100.000,00. Peserta didik dapat mengenal ukuran satuan berat, melakukan pengukuran satuan berat, mengenal satuan volume, menakar volume suatu benda menggunakan literan (takaran yang isinya 1 liter). Peserta didik dapat menunjukkan cara menentukan keliling segitiga, persegi, dan persegi panjang menggunakan benda

konkret, menghitung keliling segitiga, persegi, dan persegi panjang. Peserta didik dapat mengidentifikasi dan membandingkan harga barang dalam kehidupan sehari-hari.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menunjukkan cara melakukan penjumlahan dua angka maksimal 100 dengan menggunakan benda konkret, menghitung hasil penjumlahan dua angka maksimal 100 dengan benda konkret, menunjukkan cara melakukan pengurangan dua angka maksimal 100 dengan menggunakan benda konkret, menghitung hasil penjumlahan dua bilangan sampai dengan 100 dengan benda konkret, melakukan operasi hitung perkalian sampai 20, melakukan operasi hitung pembagian sampai 20, mengenal bilangan pecahan sederhana menggunakan benda konkret, menuliskan bilangan pecahan sederhana, menghitung hasil penjumlahan dua pecahan dengan penyebut sama, menghitung hasil pengurangan pecahan dengan penyebut sama, mengenal cara penggunaan alat bantu hitung secara sederhana dalam kehidupan sehari-hari, memahami operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian) menggunakan alat bantu hitung secara sederhana dalam kehidupan sehari-hari, menunjukkan pecahan uang Rp500,00 sampai Rp100.000,00, menuliskan kesetaraan nilai uang Rp500,00 sampai Rp100.000,00.
Aljabar	-
Pengukuran	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menunjukkan ukuran satuan berat (gram dan kg) dalam kehidupan sehari-hari, melakukan pengukuran satuan berat (gram dan kg), mengenal satuan volume (liter), menakar volume suatu benda menggunakan alat takar literan.
Geometri	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menunjukkan cara menentukan keliling segitiga, persegi, dan persegi panjang menggunakan benda konkret (benang, tali, batang korek api, lidi dan berbagai benda yang dapat digunakan sebagai satu satuan panjang), menghitung keliling segitiga, persegi, dan persegi panjang menggunakan benda konkret yang dapat digunakan sebagai satu satuan panjang.
Analisis Data dan Peluang	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat mengidentifikasi harga barang dalam kehidupan sehari-hari (lebih mahal dan lebih murah), membandingkan harga barang (lebih

Elemen	Capaian Pembelajaran
	mahal dan lebih murah) dalam kehidupan sehari-hari.

5. Fase E (Usia Mental  $\pm$  10 Tahun dan Umumnya Kelas X)

Pada akhir Fase E, peserta didik dapat melakukan operasi hitung bilangan asli (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian) dalam penyelesaian masalah pada kehidupan sehari-hari, mengenal bilangan desimal satu angka dibelakang koma 0,1 sampai 1,9, menunjukkan bentuk persen, menghitung bentuk persen dengan alat bantu hitung. Peserta didik dapat menentukan satuan panjang, satuan berat benda, dan satuan volume dalam kehidupan sehari-hari, menggunakan benda konkret menunjukkan satuan luas ( $\text{cm}^2$  dan  $\text{m}^2$ ), menghitung luas bangun datar (persegi, persegi panjang dan segitiga) dengan menggunakan satuan luas. Peserta didik dapat mengidentifikasi daftar tabel dalam kaitannya dengan kegiatan keterampilan vokasional, membuat daftar tabel kebutuhan uang untuk belanja barang.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat melakukan operasi hitung bilangan asli (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) dalam penyelesaian masalah pada kehidupan sehari-hari, mengenal bilangan desimal satu angka dibelakang koma 0,1 sampai 1,9, menunjukkan bentuk persen dalam kehidupan sehari-hari, menghitung bentuk persen dengan alat bantu hitung dalam kehidupan sehari-hari
Aljabar	-
Pengukuran	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat menentukan satuan panjang benda dengan menggunakan alat ukur, menentukan berat benda (gram dan kg), menentukan volume (liter dan ml) dalam kehidupan sehari-hari.
Geometri	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat menggunakan benda konkret menunjukkan satuan luas ( $\text{cm}^2$ dan $\text{m}^2$ ), menghitung luas bangun datar (persegi, persegi panjang dan segitiga) dengan menggunakan satuan luas.
Analisis Data dan Peluang	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat mengidentifikasi daftar table kegiatan keterampilan vokasional, membuat tabel kebutuhan uang untuk belanja barang.

6. Fase F (Usia Mental  $\pm$  10 Tahun dan Umumnya Kelas XI dan Kelas XII)

Pada akhir Fase F, peserta didik dapat melakukan operasi hitung bilangan asli pembagian, menghitung operasi campuran bilangan asli (penjumlahan dan pengurangan), menghitung operasi campuran bilangan asli (perkalian dan penjumlahan), melakukan operasi hitung penjumlahan desimal satu angka di belakang koma tanpa teknik menyimpan, melakukan operasi hitung pengurangan desimal satu angka di belakang koma tanpa teknik meminjam, mengidentifikasi dan menghitung untung atau rugi dalam kegiatan jual beli, menunjukkan pemanfaatan bentuk bangun datar dan pemanfaatan bangun ruang, menerapkan pemanfaatan bentuk bangun datar dan pemanfaatan bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari, satuan waktu, membaca dan membuat tabel daftar harga/barang yang berkaitan dengan proses jual beli.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat melakukan operasi hitung bilangan asli pembagian, menghitung operasi campuran bilangan asli (penjumlahan dan pengurangan), melakukan operasi hitung penjumlahan desimal satu angka di belakang koma tanpa teknik menyimpan, melakukan operasi hitung pengurangan desimal satu angka di belakang koma tanpa teknik meminjam, menghitung operasi campuran bilangan asli (perkalian dan penjumlahan) dalam penyelesaian masalah pada kehidupan sehari-hari, mengidentifikasi untung atau rugi dalam jual beli pada kehidupan sehari-hari, menghitung untung atau rugi dalam kegiatan jual beli menggunakan alat bantu hitung.
Aljabar	-
Pengukuran	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat menentukan dan menerapkan satuan waktu (jam dan menit) dalam kehidupan sehari-hari.
Geometri	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat menunjukkan keberadaan bentuk bangun datar dan bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari, pemanfaatan benda-benda berbentuk bangun bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari, menyusun benda



	berbentuk bangun ruang dari benda-benda berbentuk bangun datar
Analisis Data dan Peluang	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat membaca tabel daftar harga/barang yang berkaitan dengan proses jual beli.
Kalkulus	-

## V. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS BAHASA INGGRIS

### A. Rasional Mata Pelajaran Bahasa Inggris

Bahasa Inggris pendidikan khusus diberikan untuk memfasilitasi peserta didik mempelajari bahasa Inggris dengan lebih komprehensif dan terfokus. Bahasa Inggris pendidikan khusus ini, diharapkan dapat membantu peserta didik berhasil mencapai kemampuan akademik yang ditargetkan serta *'life skills'* yang diperlukan untuk dapat hidup dalam tatanan dunia dan teknologi yang berubah dengan cepat. Selain *life skills*, di dalam pembelajaran bahasa Inggris pendidikan khusus jugamenekankan pada keterampilan Abad ke-21 (berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif), pengembangan karakter, dan literasi sesuai kebutuhan.

Pengajaran Bahasa Inggris ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan bahasa Inggris. Kemampuan yang dikembangkan pada tiga pasang domain keterampilan bahasa yang meliputi berbicara dan menyimak, membaca dan memirsa, serta menulis dan mempresentasikan. Peserta didik dalam percakapan sehari-hari dapat *confident* atau percaya diri, secara mandiri di berbagai lingkungan akademik dan profesional menggunakan bahasa Inggris, meskipun dengan berbagai nuansa dan keakuratan yang terbatas.

Pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran bahasa Inggris pendidikan khusus ini adalah pendekatan berbasis teks (*genre-based approach*). Pendekatan ini difokuskan pada teks, dalam berbagai moda, baik lisan, tulis, visual, audio, maupun multimodal. Pembelajaran dirancang untuk memberikan pengalaman dalam menggunakan teks-teks berbahasa Inggris untuk memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata. Teks menjadi fokus pembelajaran, seperti dikatakan oleh Halliday dan Mathiesen (2014: 3) bahwa "*When people speak or write, they produce text, and text is what listeners and readers engage with and interpret.*" Untuk itu, pengajaran juga difokuskan pada penguatan kemampuan menggunakan bahasa Inggris dalam pada tiga pasang domain keterampilan bahasa Inggris dalam tiga jenis teks, yakni *procedure*,

*recount*, dan naratif. Terdapat empat tahap pada pengajaran bahasa yang menggunakan pendekatan berbasis teks: tahap pertama *Building Knowledge of Field*; guru dan peserta didik membangun konteks budaya, berbagi pengalaman, membahas kosakata, pola-pola kalimat, dan sebagainya. Pada tahap kedua, *Modelling of Text*; guru menunjukkan teks model (lisan atau tulis) dari jenis teks yang sedang dipelajari. Tahap ketiga, *Joint Construction of Text*; peserta didik mencoba memproduksi teks secara berkelompok dan dengan bantuan guru. Tahap keempat, *Independent Construction*; peserta didik diberi kesempatan untuk menulis secara mandiri, dengan bimbingan pendidik yang minimal, hanya kalau diperlukan.

Pembelajaran Bahasa Inggris pendidikan khusus juga dirancang untuk membentuk Profil Pelajar Pancasila seperti beriman dan berahlak mulia, mandiri, bernalar kritis, kreatif, gotong royong, dan berkebinekaan global baik secara langsung maupun tidak langsung dalam berinteraksi dengan lingkungan sosial dan alam melalui pembelajaran yang bersifat kontekstual. Kaitannya dengan tujuan pembentukan Profil Pelajar Pancasila, pengajaran bahasa Inggris pendidikan khusus diharapkan dapat mewujudkan peserta didik yang merdeka, yakni menjadi pengguna bahasa Inggris yang mandiri dan percaya diri, selain itu, pembentukan Profil Pelajar Pancasila juga dapat dicapai melalui berbagai aktivitas pembelajaran dengan berbagai jenis teks.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Bahasa Inggris

Mata pelajaran Bahasa Inggris bertujuan untuk memastikan peserta didik agar:

1. mengembangkan kompetensi komunikatif dalam bahasa Inggris dengan berbagai teks multimoda (lisan, tulisan, visual, dan audiovisual);
2. mengembangkan kompetensi interkultural untuk memahami dan menghargai perspektif, praktik, dan produk budaya Indonesia dan budaya asing;
3. mengembangkan kepercayaan diri untuk berekspresi sebagai individu yang mandiri dan bertanggung jawab;
4. mengembangkan keterampilan bernalar kritis dan kreatif;
5. menempatkan peserta didik untuk memiliki hak dan kesempatan

yang sama dalam mempelajari bahasa Inggris; dan

6. menjadikan peserta didik dapat belajar lebih banyak tentang dunia melalui bahasa Inggris.

### C. Karakteristik Mata Pelajaran Bahasa Inggris

Karakteristik mata pelajaran Bahasa Inggris seperti berikut.

1. Bahasa Inggris merupakan bahasa asing yang dapat dipelajari sesuai dengan kesiapan setiap peserta didik. Oleh karena itu, penentuan capaian pembelajaran dalam pembelajaran bahasa Inggris dikategorikan dalam bentuk fase kesiapan berbahasa dan tidak terikat oleh usia.
2. Capaian pembelajaran dalam pembelajaran bahasa Inggris dikelompokkan menjadi enam fase, setiap satu fase memiliki rentang dua tahun untuk mencapainya, kecuali pada tingkatan SMA kelas X. Penentuan umur yang dituliskan dalam dokumen ini hanya rekomendasi. Setiap satuan pendidikan dapat menyesuaikan dengan kesiapan peserta didik maupun kesiapan sumber daya manusia (SDM) yang berada dalam satuan pendidikan tersebut.
3. Pembelajaran bahasa Inggris untuk peserta didik berkebutuhan khusus ini, terdiri atas mata pelajaran Bahasa Inggris dasar. Pembelajaran Bahasa Inggris lanjutan tidak direkomendasikan bagi peserta didik berkebutuhan khusus dengan hambatan kognitif.

Pembelajaran bahasa Inggris mencakup keterampilan reseptif sederhana (menyimak, membaca, dan memirsa secara sederhana), serta keterampilan ekspresif (berbicara, menulis, dan mempresentasikan secara sederhana). Keterampilan membaca, memirsa, menulis, dan mempresentasikan tidak direkomendasikan untuk diajarkan di fase A, B, dan C. Pada rentang usia fase ini, peserta didik berfokus pada keterampilan komunikasi secara lisan.

Elemen-Elemen Mata Pelajaran serta Deskripsinya

Elemen	Deskripsi
Menyimak	Keterampilan seseorang menerima informasi, memberikan apresiasi kepada lawan bicara, dan memahami informasi, sehingga ia dapat menyampaikan tanggapan secara relevan dan kontekstual. Proses yang terjadi dalam menyimak mencakup kegiatan seperti mendengarkan dan atau mengamati bahasa isyarat dan atau gerak bibir, mengidentifikasi,

Elemen	Deskripsi
	memahami, menginterpretasi bunyi bahasa lalu menyimpulkan makna. Keterampilan menyimak juga merupakan kemampuan komunikasi nonverbal yang mencakup seberapa baik seseorang menangkap makna (tersirat dan tersurat) pada sebuah paparan lisan dan memahami ide pokok dan pendukung pada konten informasi maupun konteks yang melatari paparan tersebut (Petri, 2017).
Berbicara	Keterampilan untuk menyampaikan gagasan, pikiran, serta perasaan secara lisan dan atau isyarat dalam interaksi sosial.
Membaca	Keterampilan seseorang untuk memahami, menggunakan, dan merefleksi teks sesuai tujuan dan kepentingannya, untuk mengembangkan pengetahuan dan potensinya agar ia dapat berpartisipasi dengan masyarakat (OECD,2000).
Memirsa	Keterampilan seseorang untuk memahami, menggunakan, dan merefleksi teks visual sesuai tujuan dan kepentingannya.
Menulis	Keterampilan seseorang untuk menyampaikan, mengkomunikasikan gagasan, mengekspresikan kreativitas dan mencipta dalam beragam genre teks tertulis, dengan cara yang efektif dan dapat dipahami serta diminati oleh pembaca.
Mempresentasikan	Keterampilan untuk memaparkan gagasan secara fasih, akurat, dapat dipertanggung jawabkan, dengan cara yang komunikatif melalui beragam media (visual,digital, dan audiovisual) dan dapat dipahami oleh pendengar. Penyampaian dalam berbicara dan mempresentasikan perlu disusun dan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan atau karakteristik penyimak.

#### D. Capaian Pembelajaran Setiap Fase

1. Fase A (Usia Mental ≤ 7 Tahun dan Umumnya Kelas I dan kelas II)

Pada Fase A, peserta didik memahami bahwa bahasa Inggris lisan dapat membantu mereka berinteraksi dengan orang lain dalam situasi sosial sehari-hari dan konteks kelas. Di dalam mengembangkan keterampilan menyimak dan berbicara, peserta didik mengikuti/merespon instruksi atau pertanyaan sederhana dalam bahasa Inggris dan membagikan informasi dengan kosakata sederhana. Pada fase ini, peserta didik menggunakan alat bantu visual dan/atau auditif untuk membantu mereka berkomunikasi secara verbal dan atau nonverbal. Teknik yang digunakan disesuaikan dengan hambatan masing-masing.

Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak-Berbicara Listening-Speaking	Pada akhir fase A, peserta didik menggunakan bahasa Inggris sederhana untuk berinteraksi dalam situasi sosial dan kelas seperti berkenalan, memberikan informasi diri, mengucapkan salam dan selamat tinggal. <i>By the end of Phase A students use basic English to interact in social and classroom situations such as introducing themselves, sharing personal information, greeting and bidding farewell.</i>
Membaca-Memirsa Reading-Viewing	Belum menjadi fokus pembelajaran pada fase ini
Menulis-Mempresentasikan Writing-Presenting	Belum menjadi fokus pembelajaran pada fase ini.

2. Fase B (Usia Mental  $\pm$  8 Tahun dan Umumnya Kelas III dan kelas IV)

Pada Fase B, peserta didik memahami bahwa bahasa Inggris lisan dapat membantu mereka berinteraksi dengan orang lain dalam situasi sosial sehari-hari dan konteks kelas. Di dalam mengembangkan keterampilan menyimak dan berbicara, peserta didik mengikuti/merespons instruksi atau pertanyaan sederhana dalam bahasa Inggris dan membagikan informasi dengan kosakata sederhana. Pada fase ini, peserta didik menggunakan alat bantu visual dan/atau auditif untuk membantu mereka berkomunikasi secara verbal dan nonverbal. (teknik disesuaikan dengan ketunaan masing-masing). Peserta didik memahami bahwa kegiatan membaca merupakan kegiatan individu maupun berkelompok yang bisa dilakukan untuk memberikan kesenangan (*reading for pleasure*). Mereka memahami bahwa gambar yang terdapat dalam buku yang dibacakan oleh guru atau gambar yang peserta didik amati memiliki arti. Mereka merespons secara lisan, visual, dan/atau komunikasi nonverbal terhadap teks sederhana yang dibacakan atau gambar yang dilihatnya.

Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak-Berbicara <i>Listening-Speaking</i>	Pada akhir fase B, peserta didik merespon instruksi sederhana dengan gerakan tubuh atau menjawab pertanyaan pendek sederhana dengan kata, frasa atau kalimat sederhana. <i>By the end of Phase B, students respond to simple instructions with action-related language or answer to short, simple</i>

	<i>questions with simple words, phrases or sentences.</i>
Membaca-Memirsa <i>Reading-Viewing</i>	Pada akhir fase B, peserta didik merespons secara lisan terhadap teks pendek sederhana dan familier, berbentuk teks tulis yang dibacakan oleh guru. <i>By the end of Phase B, students respond orally to short, simple, familiar texts in the form of print texts read by teachers.</i>
Menulis-Mempresentasikan <i>Writing-Presenting</i>	Belum menjadi fokus pembelajaran pada fase ini.

3. Fase C (Usia Mental ± 8 Tahun dan Umumnya Kelas V dan kelas VI)

Pada Fase C, peserta didik memahami bahwa bahasa Inggris lisan dapat membantu mereka berinteraksi dengan orang lain dalam situasi sosial sehari-hari dan konteks kelas. Di dalam mengembangkan keterampilan menyimak dan berbicara, peserta didik mengikuti/merespon instruksi atau pertanyaan sederhana dalam bahasa Inggris dan membagikan informasi dengan kosakata sederhana. Pada fase ini, peserta didik menggunakan alat bantu visual dan/atau auditif untuk membantu mereka berkomunikasi secara verbal dan nonverbal. Teknik yang digunakan disesuaikan dengan hambatan masing-masing. Peserta didik memahami bahwa kegiatan membaca merupakan kegiatan individu maupun berkelompok yang bisa dilakukan untuk memberikan kesenangan (*reading for pleasure*). Mereka memahami bahwa gambar yang terdapat dalam buku yang dibacakan oleh guru atau gambar/visual yang peserta didik amati memiliki arti. Mereka merespons secara lisan, sederhana, dan spontan dan/atau komunikasi nonverbal terhadap teks sederhana yang dibacakan atau gambar/visual yang dilihatnya.

Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak-Berbicara <i>Listening-Speaking</i>	Pada akhir fase C, peserta didik memahami ide pokok dari informasi yang disampaikan secara lisan dan atau isyarat dengan bantuan audio atau visual menggunakan kosa kata sederhana. Mereka dapat menggunakan teks atau gambar untuk membantu mereka berkomunikasi. <i>By the end of Phase C, students identify key points of information in visually and or sign supported oral presentations containing familiar vocabulary. They use</i>

	<i>texts or picture to help them communicate.</i>
Membaca-Memirsa <i>Reading-Viewing</i>	Pada akhir fase C, Peserta didik menunjukkan pemahaman teks yang dibacakan atau gambar/ilustrasi yang diperlihatkan padanya, menggunakan komunikasi non-verbal. <i>By the end of Phase C, students show understanding of texts being read to or pictures/illustration being shown, using verbal or non-verbal communication.</i>
Menulis-Mempresentasikan <i>Writing-Presenting</i>	Belum menjadi fokus pembelajaran pada fase ini.

4. Fase D (Usia Mental ± 9 Tahun dan Umumnya Kelas VII dan kelas IX)

Pada Fase D, peserta didik memahami dan merespons teks bahasa Inggris sederhana secara lisan, tulisan, dan visual. Mereka memahami hubungan bunyi-huruf pada kosakata dalam bahasa Inggris sederhana untuk berinteraksi dan berkomunikasi dengan orang lain dalam situasi sosial sehari-hari dan konteks kelas. Peserta didik menggunakan bahasa Inggris sederhana untuk memahami dan memproduksi teks tulisan dan visual dengan bantuan contoh dan media audio-visual.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak-Berbicara <i>Listening-Speaking</i>	Pada akhir fase D, peserta didik menggunakan bahasa Inggris sederhana untuk berinteraksi dalam lingkup situasi sosial dan situasi kelas. Peserta didik menggunakan kosakata sederhana dalam bahasa Inggris untuk kegiatan rutinitas di kelas dan aktivitas belajar, seperti menyampaikan perasaan, menyampaikan kebutuhan, dan meminta pertolongan, meminta klarifikasi, dan meminta izin. Peserta didik mengidentifikasi informasi penting dalam berbagai konteks, seperti meminta pembicara untuk mengulangi atau berbicara dengan lebih pelan, atau bertanya arti sebuah kata. Peserta didik menggunakan kosakata berkaitan dengan instruksi sederhana tentang prosedur kelas dan aktivitas belajar. Peserta didik memahami ide pokok dari informasi yang disampaikan secara lisan dan tulisan dengan bantuan media audio-visual dan menggunakan kosakata sederhana. <i>By the end of phase D, students use English to interact in an expanding formulaic language range of predictable</i>



Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p><i>social and classroom situations. They use formulaic language to participate in classroom routines and learning activities such as expressing feelings, expressing needs, requesting help, asking simple questions, requesting clarification and seeking permission. They use some strategies to identify key information in most contexts such as asking a speaker to repeat or to speak slowly, or asking what a word means. They follow a series of simple instructions related to classroom procedures and learning activities.</i></p>
<p>Membaca-Memirsa <i>Reading-Viewing</i></p>	<p>Pada akhir fase D, peserta didik memahami kata-kata yang sering digunakan sehari-hari dan memahami kata-kata baru dengan bantuan gambar/ilustrasi dan atau media audio-visual. Peserta didik membaca dan memberikan respons terhadap teks pendek, sederhana, dan familier dalam bentuk tulisan atau digital, termasuk teks visual, multimodal, atau interaktif. Peserta didik menemukan informasi pada sebuah kalimat dan menjelaskan topik sebuah teks yang dibaca atau diamatinya.</p> <p><i>By the end of phase D, students understand familiar and new vocabulary with support from visual cues or context clues. They read and respond to a wide range of short, simple, familiar texts in the form of print or digital texts, including visual, multimodal or interactive texts. They find basic information in a sentence and explain a topic in a text read or viewed.</i></p>
<p>Menulis-Mempresentasikan <i>Writing-Presenting</i></p>	<p>Pada akhir fase D, peserta didik mengomunikasikan ide dan pengalamannya seperti menyampaikan perasaan, menyampaikan kebutuhan, dan meminta pertolongan, meminta klarifikasi dan meminta izin, meminta pembicara untuk mengulangi berbicara dengan lebih pelan, atau bertanya arti sebuah kata melalui bantuan guru, gambar dan atau media audio-visual. Peserta didik menulis teks bahasa Inggris dengan kaidah yang disesuaikan dengan konteks dan tujuannya serta menggunakan tanda baca dan penggunaan huruf kapital. Dalam menulis, peserta didik menggunakan kosakata yang berkaitan dengan lingkungan kelas dan rumah serta menggunakan beberapa strategi dasar, seperti menyalin kata atau frasa dari buku atau daftar kata, menggunakan gambar dan atau media audio-visual.</p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p><i>By the end of phase D, students communicate their ideas and experienthrough drawings, copied writing and their own basic writing, showing evidence of a developing understanding of the writing process. They demonstrate an early awareness that written texts in English are presented through conventions, which change according to context and purpose. With teachers' support, they produce simple descriptions, recounts and procedures using formulaic language and modeled examples at word and simple sentence level.</i></p> <p><i>They show awareness of the need for basic punctuation and capitalization. They demonstrate knowledge of some English letter-sound relationships and the spelling of high-frequency words. In their writing, they use vocabulary related to their class and home environments, and use basic strategies, such as copying words or phrases from books or word lists, using images and asking how to write a word.</i></p>

5. Fase E (Usia Mental ± 10 Tahun dan Umumnya Kelas X)

Pada akhir Fase E, peserta didik menggunakan teks lisan, tulisan, dan visual dalam bahasa Inggris untuk berkomunikasi sesuai dengan situasi, tujuan, dan pemirsa/pembacanya. Jenis teks berupa deskripsi menjadi rujukan utama dalam mempelajari bahasa Inggris. Peserta didik menggunakan bahasa Inggris untuk menyampaikan keinginan/perasaan dan berdiskusi mengenai topik yang dekat dengan keseharian. Mereka membaca teks tulisan untuk mempelajari sesuatu/mendapatkan informasi.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
<p>Menyimak-Berbicara <i>Listening- Speaking</i></p>	<p>Pada akhir fase E, peserta didik menggunakan bahasa Inggris sederhana untuk berinteraksi dalam situasi sosial maupun kelas yang sering digunakan sehari-hari. Peserta didik dapat menggunakan bahasa yang tersusun dalam kegiatan belajar seperti membuat pertanyaan sederhana. Peserta didik mengidentifikasi teks deskripsi sederhana.</p> <p><i>By the end of phase E, students use English to interact in expanding</i></p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p><i>language range of predictable social and classroom situations. They use formulaic language to participate in learning activities such as asking simple questions. Students identify simple descriptive text.</i></p>
<p>Membaca-Memirsa <i>Reading-Viewing</i></p>	<p>Pada akhir fase E, peserta didik memahami kata-kata yang sering digunakan sehari-hari dan memahami kata-kata baru dengan bantuan gambar/ilustrasi serta kalimat dalam konteks yang dipahami peserta didik. Peserta didik memahami kosakata akrab dan baru dengan dukungan dari isyarat visual atau petunjuk konteks. Mereka membaca dan menanggapi teks deskripsi sederhana dan familier dalam bentuk teks cetak atau digital, termasuk teks visual, multimodal atau interaktif. Mereka menemukan informasi dasar dalam sebuah kalimat dan menjelaskan topik dalam teks yang dibaca atau dilihat.</p> <p><i>At the end of phase E, students understand words that are often used daily and understand new words with the help of pictures/illustrations and sentences in the context that students understand. Learners understand familiar and new vocabulary with the support of visual cues or context clues. They read and respond to simple, familiar descriptive texts in printed or digital form, including visual, multimodal or interactive text. They find basic information in a sentence and explain the topic in the text they read or viewed.</i></p>
<p>Menulis-Mempresentasikan <i>Writing-Presenting</i></p>	<p>Pada akhir fase E, peserta didik mengomunikasikan ide dan pengalamannya melalui tulisan sederhana dengan kalimatnya sendiri serta menunjukkan perkembangan pemahaman terhadap proses menulis. Peserta didik dapat menuliskan teks deskripsi sederhana dalam bahasa Inggris yang ditulis dengan kaidah (konvensi) sesuai dengan konteks dan tujuannya.</p> <p><i>By the end of phase E, students communicate their ideas and experience through their own basic writing, showing evidence of a developing understanding of the writing process. They demonstrate an early awareness that written simple descriptive text in English are presented through conventions, which</i></p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<i>change according to context and purpose</i>

6. Fase F (Usia Mental ± 10 Tahun dan Umumnya Kelas XI dan Kelas XII)

Pada akhir Fase F, peserta didik menggunakan teks lisan, tulisan, dan visual dalam bahasa Inggris untuk berkomunikasi sesuai dengan situasi, tujuan, dan pemirsa/pembacanya. Berbagai jenis teks deskripsi, prosedur, dan narasi menjadi rujukan dalam mempelajari bahasa Inggris pada fase ini. Peserta didik menggunakan bahasa Inggris sederhana untuk berdiskusi dan menyampaikan keinginan/perasaan. Peserta didik menggunakan keterampilan berbahasa Inggris untuk mengeksplorasi berbagai teks dalam berbagai macam topik kontekstual. Mereka membaca teks tulisan untuk mempelajari sesuatu/mendapatkan informasi dan untuk kesenangan. Pemahaman mereka terhadap teks tulisan semakin mendalam. Keterampilan inferensi tersirat ketika memahami informasi dan kemampuan evaluasi berbagai jenis teks dalam bahasa Inggris sudah berkembang. Mereka memproduksi teks lisan dan tulisan serta visual dalam bahasa Inggris yang terstruktur dengan kosakata yang lebih beragam. Peserta didik memproduksi beragam teks tulisan dan visual.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menyimak-Berbicara <i>Listening- Speaking</i>	Pada akhir fase F, peserta didik mengidentifikasi informasi penting/inti dalam dua teks (prosedur dan narasi) sederhana. Teks dapat berbentuk cetak atau digital termasuk teks visual, multimodal, atau interaktif. Peserta didik menggunakan dan merespons pertanyaan pembicara atau bertanya arti sebuah kata. Mereka mengikuti rangkaian instruksi sederhana yang berkaitan dengan prosedur kelas dan aktivitas belajar. <i>By the end of phase F students identify important information in 2 simple texts (procedures and narratives). Text can be printed or digital including visual, multimodal or interactive text. Students use and respond to speaker questions or ask</i>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<i>the meaning of a word. They follow a series of simple instructions relating to classroom procedures and learning activities.</i>
Membaca-Memirsa <i>Reading-Viewing</i>	<p>Pada akhir fase F, peserta didik membaca dan memberikan respons terhadap beragam teks sederhana (prosedur dan narasi), dalam bentuk tulisan atau digital, termasuk teks visual, multimodal, atau interaktif. Mereka menemukan informasi pada sebuah kalimat dan menjelaskan topik sebuah teks yang dibaca atau diamatinya.</p> <p><i>By the end of phase F students read and respond to a variety of simple texts (procedures and narratives), in written or digital form, including visual, multimodal or interactive text. They find information in a sentence and explain the topic of a text that they read or observe.</i></p>
Menulis-Mempresentasikan <i>Writing-Presenting</i>	<p>Pada akhir fase F, dengan bantuan guru, peserta didik menghasilkan teks prosedur dan narasi sederhana menggunakan tata bahasa dan kalimat sederhana. Mereka menunjukkan kesadaran atas pentingnya tanda baca dasar dan penggunaan huruf kapital. Mereka menunjukkan pemahaman terhadap beberapa hubungan bunyi-huruf dalam bahasa Inggris dan ejaan dari kata-kata yang umum digunakan. Dalam menulis mereka menggunakan kosakata yang berkaitan dengan lingkungan kelas dan rumah. Mereka juga menggunakan beberapa strategi dasar, seperti menyalin kata atau frasa dari buku atau daftar kata, menggunakan gambar dan bertanya bagaimana cara menuliskan sebuah kata. Peserta didik mengomunikasikan ide, pengalaman melalui dua jenis teks (prosedur dan narasi) sederhana.</p> <p><i>By the end of phase F, with teachers' support, they produce simple descriptions, recounts and procedures using formulaic language and modelled examples at word and simple sentence level. They show awareness of the need for basic punctuation and capitalization. They demonstrate knowledge of some English letter-sound relationships and the spelling of high-frequency words. In their writing, they use vocabulary related to their class and</i></p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<i>home environments, and use basic strategies, such as copying words or phrases from books or word lists, using images and asking how to write a word.</i>

## VI. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPAS) SD

### A. Rasional Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Ilmu pengetahuan diartikan sebagai gabungan berbagai pengetahuan yang disusun secara logis dan bersistem dengan memperhitungkan sebab dan akibat (KBBI). Pengetahuan ini melingkupi pengetahuan alam dan pengetahuan sosial.

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial yang disingkat dengan IPAS adalah ilmu pengetahuan yang mengaji tentang makhluk hidup dan benda tak hidup di alam semesta serta mengaji kehidupan manusia sebagai individu sekaligus sebagai makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya.

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial membantu peserta didik menumbuhkan keingintahuannya terhadap fenomena alam semesta yang terjadi di sekitarnya. Keingintahuan ini dapat memicu peserta didik untuk memahami bagaimana alam semesta bekerja dan berinteraksi dengan kehidupan manusia di muka bumi. Pemahaman ini dapat dimanfaatkan untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan yang dihadapi dan menemukan solusi untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan.

Sebagai negara yang kaya akan budaya dan kearifan lokal, melalui IPAS diharapkan peserta didik menggali kekayaan kearifan lokal yang berkaitan dengan IPAS termasuk penggunaannya dalam memecahkan masalah. Pendidikan IPAS memiliki peran dalam mewujudkan Profil Pelajar Pancasila sebagai gambaran ideal profil peserta didik Indonesia. Prinsip-prinsip dasar metodologi ilmiah dalam pembelajaran IPAS akan melatih sikap ilmiah (keingintahuan yang tinggi, kemampuan berpikir kritis, analitis, dan kemampuan mengambil kesimpulan yang tepat) yang melahirkan kebijaksanaan dalam diri peserta didik.

Fokus utama yang ingin dicapai dari pembelajaran IPAS di jenjang pendidikan dasar bukanlah pada seberapa banyak konten materi yang dapat diserap oleh peserta didik, akan tetapi dari seberapa besar kompetensi peserta didik dalam memanfaatkan pengetahuan yang dimiliki. Untuk memberikan pemahaman ini kepada peserta didik, pembelajaran ilmu pengetahuan alam dan ilmu pengetahuan sosial

perlu dipadukan menjadi satu kesatuan yang kemudian kita sebut dengan istilah IPAS.

Peserta didik berkebutuhan khusus merupakan peserta didik dengan karakteristik khusus yang berbeda dengan peserta didik pada umumnya dilihat dari segi fisik, intelektual, dan emosional yang lebih rendah ataupun lebih tinggi. Hal tersebut berdampak pada kebutuhan akan pendidikan dan layanan khusus untuk mengoptimalkan potensi yang dimiliki

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Tujuan mata pelajaran IPAS adalah agar peserta didik mampu:

1. mengembangkan ketertarikan serta rasa ingin tahu sehingga peserta didik terpicu untuk mengaji fenomena yang ada di sekitar manusia, memahami alam semesta dan kaitannya dengan kehidupan manusia;
2. berperan aktif dalam memelihara, menjaga, melestarikan alam, mengelola sumber daya alam, dan lingkungan dengan bijak secara sederhana;
3. mengembangkan keterampilan inkuiri untuk mengidentifikasi, merumuskan, hingga menyelesaikan masalah melalui aksi nyata secara sederhana;
4. mengerti siapa dirinya, memahami bagaimana lingkungan sosial bekerja, memaknai bagaimanakah kehidupan manusia dan masyarakat berubah dari waktu ke waktu;
5. memahami konsep anggota suatu kelompok masyarakat sehingga dapat berkontribusi dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan dirinya dan lingkungan sekitarnya;
6. mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep di dalam IPAS serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Ilmu pengetahuan merupakan sebuah sistem pengetahuan tentang dunia fisik serta fenomena terkait yang memerlukan observasi tanpa bias serta eksperimentasi yang sistematis (Gregersen, 2020).

Seiring dengan perkembangan zaman, ilmu pengetahuan juga senantiasa mengalami perkembangan. Apa yang kita ketahui sebagai sebuah kebenaran ilmiah di masa lampau boleh jadi mengalami pergeseran di masa kini ataupun masa depan. Ilmu pengetahuan



bersifat dinamis dan merupakan sebuah upaya terus menerus yang dilakukan oleh manusia untuk mengungkap kebenaran dan memanfaatkannya untuk kehidupan (Sammel, 2014).

Pendidikan IPAS fokus pada kompetensi penerapan kaidah penelitian ilmiah dalam proses belajar. Dengan demikian, setelah menguasai IPAS diharapkan peserta didik memiliki landasan berpikir dan bertindak yang kokoh di atas dasar pemahaman kaidah penelitian ilmiah. Di dalam pembelajaran IPAS, ada dua elemen utama yakni pemahaman IPAS (sains dan sosial) dan keterampilan proses dalam kehidupan sehari-hari secara sederhana sesuai dengan tahapan perkembangan mental dan tahapan pembelajarannya. Setiap elemen ini berkaitan dengan delapan cakupan konten yang meliputi: makhluk hidup; zat dan sifatnya; energi dan perubahannya; bumi dan antariksa; manusia, tempat, dan lingkungan; waktu, keberlanjutan, dan perubahan; individu, kelompok, dan lembaga/sistem sosial dan budaya; produksi, distribusi, dan konsumsi/pemenuhan kebutuhan dan kelangkaan.

#### Elemen-Elemen Mata Pelajaran IPAS

Elemen	Deskripsi
Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	Ilmu pengetahuan mengambil peran penting dalam mengembangkan teori-teori yang membantu kita memahami bagaimana dunia bekerja. Lebih jauh lagi, ilmu pengetahuan telah membantu kita mengembangkan teknologi dan sistem tata kelola yang mendukung terciptanya kehidupan yang lebih baik. Dengan menguasai ilmu pengetahuan kita dapat melakukan banyak hal untuk menyelesaikan permasalahan atau menghadapi tantangan yang ada. Pemahaman IPAS yang dimiliki merupakan bukti seseorang memilih dan mengintegrasikan pengetahuan ilmiah yang tepat untuk menjelaskan serta memprediksi suatu fenomena atau fakta dan menerapkan pengetahuan tersebut dalam situasi yang berbeda. Pengetahuan ilmiah ini berkaitan dengan fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan model yang telah ditetapkan oleh para ilmuwan.
Keterampilan proses	Keterampilan proses adalah sebuah proses intensional dalam melakukan diagnosa terhadap situasi, memformulasikan permasalahan, mengkritisi suatu eksperimen dan menemukan perbedaan dari alternatif-alternatif yang ada, mencari opini yang dibangun berdasarkan informasi yang kurang lengkap, merancang investigasi, menemukan informasi, menciptakan model, mendebat rekan sejawat menggunakan fakta serta membentuk argumen yang koheren

Elemen	Deskripsi
	<p>(Linn, Davis, &amp; Bell 2004). Inkuiri sangat direkomendasikan sebagai bentuk pendekatan dalam pengajaran karena hal ini terbukti membuat peserta didik lebih terlibat dalam pembelajaran (Anderson, 2002). Keterampilan proses tidak selalu merupakan urutan langkah, melainkan suatu siklus yang dinamis yang dapat disesuaikan berdasarkan perkembangan dan kemampuan peserta didik.</p> <p>Di dalam pengajaran IPAS, terdapat dua pendekatan pedagogis: pendekatan deduktif dan induktif (Constantinou et.al, 2018). Peran guru dalam pendekatan deduktif adalah menyajikan suatu konsep berikut logika terkait dan memberikan contoh penerapan. Pendekatan ini, peserta didik diposisikan sebagai pembelajar yang pasif (hanya menerima materi). Sebaliknya, dalam pendekatan induktif, peserta didik diberikan kesempatan yang lebih leluasa untuk melakukan observasi, melakukan eksperimen dan dibimbing oleh guru untuk membangun konsep berdasarkan pengetahuan yang dimiliki (Rocard, et.al., 2007).</p> <p>Pembelajaran berbasis inkuiri memiliki peran penting dalam pendidikan sains (e.g. Blumenfeld et al., 1991; Linn, Pea, &amp; Songer, 1994; National Research Council, 1996; Rocard et al., 2007). Hal ini didasarkan pada pengakuan bahwa sains secara esensial didorong oleh pertanyaan, proses yang terbuka, kerangka berpikir yang dapat dipertanggungjawabkan, dapat diprediksi. Oleh karena itu, peserta didik perlu mendapatkan pengalaman personal dalam menerapkan inkuiri saintifik agar aspek fundamental IPAS ini dapat membudaya dalam dirinya (Linn, Songer, &amp; Eylon, 1996; NRC, 1996).</p> <p>Menurut Ash (2000) dan diadopsi dari Murdoch (2015), sekurang-kurangnya ada enam keterampilan inkuiri yang perlu dimiliki peserta didik, yaitu keterampilan berikut.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengamati Melakukan pengamatan terhadap sebuah fenomena dan peristiwa merupakan awal dari proses inkuiri yang akan terus berlanjut ke tahapan-tahapan berikutnya. Pada saat melakukan pengamatan, peserta didik memperhatikan fenomena dan peristiwa dengan saksama, mencatat, serta membandingkan informasi yang dikumpulkan untuk melihat persamaan dan perbedaannya. Pengamatan dapat dilakukan langsung atau menggunakan instrumen lain seperti kuisioner dan wawancara.</li> <li>2. Mempertanyakan dan Memprediksi Peserta didik didorong untuk menyusun pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahui pada saat melakukan pengamatan. Pada tahap ini, peserta didik juga menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan pengetahuan baru yang akan</li> </ol>

Elemen	Deskripsi
	<p>dipelajari sehingga dapat memprediksi apa yang akan terjadi dengan hukum sebab akibat.</p> <p>3. Merencanakan dan Melakukan Penyelidikan Setelah mempertanyakan dan membuat prediksi berdasarkan pengetahuan dan informasi yang dimiliki, peserta didik membuat rencana dan menyusun langkah-langkah operasional berdasarkan referensi yang benar. Peserta didik dapat menjawab pertanyaan dan membuktikan prediksi dengan melakukan penyelidikan. Tahapan ini juga mencakup identifikasi dan inventarisasi faktor-faktor operasional baik internal maupun eksternal di lapangan yang mendukung dan menghambat kegiatan. Berdasarkan perencanaan tersebut, peserta didik mengambil data dan melakukan serangkaian tindakan yang dapat digunakan untuk mendapatkan temuan-temuan.</p> <p>4. Memproses serta Menganalisis Data dan Informasi Peserta didik memilih dan mengorganisasikan informasi yang diperoleh. Ia menafsirkan informasi yang didapatkan dengan jujur dan bertanggung jawab. Selanjutnya, menganalisis menggunakan alat dan metode yang tepat, menilai relevansi informasi yang ditemukan dengan mencantumkan referensi rujukan, serta menyimpulkan hasil penyelidikan.</p> <p>5. Mengevaluasi dan Refleksi Pada tahapan ini, peserta didik menilai apakah kegiatan yang dilakukan sesuai dengan tujuan yang direncanakan atau tidak. Pada akhir siklus ini, peserta didik juga meninjau kembali proses belajar yang dijalani dan hal-hal yang perlu dipertahankan dan/atau diperbaiki pada masa yang akan datang. Peserta didik melakukan refleksi tentang bagaimana pengetahuan baru yang dimilikinya dapat bermanfaat bagi diri sendiri, orang lain, dan lingkungan sekitar dalam perspektif global untuk masa depan berkelanjutan.</p> <p>6. Mengomunikasikan Hasil Peserta didik melaporkan hasil secara terstruktur melalui lisan atau tulisan, menggunakan bagan, diagram maupun ilustrasi, serta dikreasikan ke dalam media digital dan non-digital untuk mendukung penjelasan. Peserta didik lalu mengomunikasikan hasil temuannya dengan memublikasikan hasil laporan dalam berbagai media, baik digital dan atau nondigital. Pelaporan dapat dilakukan berkolaborasi dengan berbagai pihak.</p>

D. Capaian Pembelajaran Setiap Fase

1. Fase A (Usia Mental  $\leq$  7 Tahun dan Umumnya Kelas I dan kelas II)

Di akhir fase A, peserta didik terbiasa melakukan proses inkuiri, yaitu mengidentifikasi dan mengajukan pertanyaan tentang apa yang ada pada dirinya maupun kondisi di lingkungan rumah dan sekolah serta mengidentifikasi permasalahan sederhana yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Selanjutnya, peserta didik mengamati, mempertanyakan dan memprediksi, merencanakan dan melakukan penyelidikan, memproses, menganalisis data dan informasi, mengevaluasi dan refleksi serta mengomunikasikan proses inkuiri yang dilalui sesuai dengan tahap perkembangannya. Peserta didik menunjukkan perilaku yang mencerminkan keberpihakannya terhadap objektivitas suatu hal.

Peserta didik mengoptimalkan penggunaan pancaindra untuk melakukan pengamatan dan bertanya tentang makhluk hidup dan keluarga ketika diberikan perlakuan. Peserta didik menggunakan hasil pengamatan untuk menjelaskan pola sebab akibat sederhana dengan menggunakan beberapa media.

Peserta didik mengenal bagian-bagian anggota tubuh manusia dan pancaidera. Mereka mulai memodelkan kegunaan dari setiap anggota tubuh dan pancaindra. Peserta didik mengenal waktu, siang dan malam dan mengenal nama-nama hari dan bulan. Peserta didik menerapkan cara merawat anggota tubuh dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik menyebutkan identitas diri dan anggota keluarga. Mereka mulai memahami keberadaan keluarga di lingkungan rumahnya. Peserta didik memahami keberadaan anggota dan kedudukan keluarga yang ada di lingkungan rumah dan menceritakan kegiatannya bersama keluarga. Peserta didik mengidentifikasi bentuk kasih sayang di lingkungan keluarga melalui pengamatan. Peserta didik memahami cara memelihara kesehatan dalam kehidupan sehari-hari.

Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	Peserta didik mengenal bagian-bagian anggota tubuh manusia dan pancaidera. Mereka mulai memodelkan kegunaan dari masing-

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>masing anggota tubuh dan pancaindra. Peserta didik menerapkan cara merawat anggota tubuh dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mengenal waktu, siang dan malam, dan mengenal nama-nama hari dan bulan. Peserta didik menyebutkan identitas diri dan anggota keluarga. Mereka mulai memahami keberadaan keluarga di lingkungan rumahnya. Peserta didik memahami keberadaan anggota dan kedudukan keluarga yang ada di lingkungan rumah dan menceritakan kegiatannya bersama keluarga. Peserta didik mengidentifikasi bentuk kasih sayang di lingkungan keluarga melalui pengamatan. Peserta didik memahami cara memelihara kesehatan dalam kehidupan sehari-hari.</p>
Keterampilan proses	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengamati Peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana menggunakan pancaindra.</li> <li>2. Mempertanyakan dan memprediksi Peserta didik menyusun dan menjawab pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahui saat melakukan pengamatan. Peserta didik membuat prediksi mengenai objek dan peristiwa di lingkungan sekitar.</li> <li>3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Dengan panduan, peserta didik berpartisipasi dalam penyelidikan untuk mengeksplorasi dan menjawab pertanyaan. Melakukan pengukuran dengan alat sederhana yang ada di sekitarnya untuk mendapatkan data.</li> <li>4. Memproses, menganalisis data dan informasi Peserta didik menggunakan berbagai metode untuk mengorganisasikan informasi, termasuk gambar, tabel. Peserta didik mendiskusikan dan membandingkan antara hasil pengamatan dengan prediksi.</li> <li>5. Mengevaluasi dan refleksi Dengan panduan, peserta didik membandingkan hasil pengamatan yang berbeda dengan mengacu pada teori.</li> <li>6. Mengomunikasikan hasil Peserta didik mengomunikasikan hasil penyelidikan secara verbal dan tertulis dengan format sederhana.</li> </ol>

2. Fase B (Usia Mental ± 8 Tahun dan Umumnya Kelas III dan kelas IV)

Di akhir fase B, peserta didik terbiasa melakukan proses inkuiri, yaitu mengidentifikasi dan mengajukan pertanyaan tentang apa yang ada pada dirinya maupun kondisi di lingkungan rumah dan

sekolah serta mengidentifikasi permasalahan sederhana yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Peserta didik mengamati, mempertanyakan dan memprediksi, merencanakan dan melakukan penyelidikan, memproses, menganalisis data dan informasi, mengevaluasi dan refleksi serta mengomunikasikan proses inkuiri yang dilalui sesuai dengan tahap perkembangannya. Peserta didik menunjukkan perilaku yang mencerminkan keberpihakannya terhadap objektivitas suatu hal.

Peserta didik mengoptimalkan penggunaan pancaindra untuk melakukan pengamatan dan bertanya tentang makhluk hidup dan benda tak hidup ketika diberikan perlakuan. Peserta didik menggunakan hasil pengamatan untuk menjelaskan pola sebab akibat sederhana dengan menggunakan beberapa media.

Peserta didik mengenal hewan dan tumbuhan yang ada di lingkungan sekitarnya melalui pengamatan dan eksplorasi. Mereka menggunakan hasil pengamatannya untuk mengetahui bagian tubuh dan pertumbuhan hewan dan tumbuhan. Peserta didik mengidentifikasi benda-benda yang ada di lingkungan sekitar. Peserta didik mampu mengenali orang-lain yang memiliki hubungan keluarga maupun yang tidak memiliki hubungan keluarga melalui dokumen diri dan keluarga. Peserta didik mampu mengidentifikasi dan membuat silsilah keluarga inti. Peserta didik mengenal uang dan kegunaannya secara sederhana. Peserta didik mendeskripsikan dengan nyaman tentang kegiatan keluarganya di rumah dan bagaimana mereka bekerja sama dan berbagi tugas. Peserta didik mengenal konsep rumah sehat dan lingkungan sehat sebagai cara sederhana menanggulangi bencana melalui pengamatan dan bertanya. Peserta didik mengidentifikasi bentuk kerja sama yang terjadi di lingkungan rumah.

Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	Peserta didik mengenal hewan dan tumbuhan yang ada di lingkungan sekitarnya melalui pengamatan dan eksplorasi. Mereka menggunakan hasil pengamatannya untuk mengetahui bagian tubuh dan pertumbuhan hewan dan tumbuhan. Peserta didik mengidentifikasi benda-benda yang ada di lingkungan sekitar. Peserta didik mampu mengenali orang-lain yang memiliki

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>hubungan keluarga maupun yang tidak memiliki hubungan keluarga melalui dokumen diri dan keluarga. Peserta didik mampu mengidentifikasi dan membuat silsilah keluarga inti. Peserta didik mengenal uang dan kegunaannya secara sederhana. Peserta didik mendeskripsikan dengan nyaman tentang kegiatan keluarganya di rumah dan bagaimana mereka bekerja sama dan berbagi tugas. Peserta didik mengenal konsep rumah sehat dan lingkungan sehat sebagai cara sederhana menanggulangi bencana melalui pengamatan dan bertanya. Peserta didik mengidentifikasi bentuk kerja sama yang terjadi di lingkungan rumah.</p>
Keterampilan proses	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengamati Peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana menggunakan pancaindra.</li> <li>2. Mempertanyakan dan memprediksi Peserta didik menyusun dan menjawab pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahui saat melakukan pengamatan. Peserta didik membuat prediksi mengenai objek dan peristiwa di lingkungan sekitar.</li> <li>3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Dengan panduan, peserta didik berpartisipasi dalam penyelidikan untuk mengeksplorasi dan menjawab pertanyaan. Melakukan pengukuran dengan alat sederhana yang ada di sekitarnya untuk mendapatkan data.</li> <li>4. Memproses, menganalisis data dan informasi Peserta didik menggunakan berbagai metode untuk mengorganisasikan informasi, termasuk gambar, dan tabel. Peserta didik mendiskusikan dan membandingkan antara hasil pengamatan dengan prediksi.</li> <li>5. Mengevaluasi dan refleksi Dengan panduan, peserta didik membandingkan hasil pengamatan yang berbeda dengan mengacu pada teori.</li> <li>6. Mengomunikasikan hasil Peserta didik mengomunikasikan hasil penyelidikan secara verbal dan tertulis dengan format sederhana.</li> </ol>

3. Fase C (Usia Mental  $\pm$  8 Tahun dan Umumnya Kelas V dan kelas VI)

Di akhir fase C, peserta didik terbiasa melakukan proses inkuiri, yaitu mengidentifikasi dan mengajukan pertanyaan tentang apa yang ada pada dirinya maupun kondisi di lingkungan rumah dan

sekolah serta mengidentifikasi permasalahan sederhana yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Selanjutnya, peserta didik mengamati, mempertanyakan dan memprediksi, merencanakan dan melakukan penyelidikan, memproses, menganalisis data dan informasi, mengevaluasi dan refleksi serta mengomunikasikan proses inkuiri yang dilalui sesuai dengan tahap perkembangannya. Peserta didik menunjukkan perilaku yang mencerminkan keberpihakannya terhadap objektivitas suatu hal.

Peserta didik mengoptimalkan penggunaan pancaindra untuk melakukan pengamatan dan bertanya tentang makhluk hidup dan perubahan benda ketika diberikan perlakuan. Peserta didik menggunakan hasil pengamatan untuk menjelaskan pola sebab akibat sederhana dengan menggunakan beberapa media.

Peserta didik mengenal ciri-ciri benda cair, padat dan gas melalui pengamatan dan eksplorasi. Mereka menggunakan hasil pengamatannya untuk membuat simulasi menggunakan alat sederhana tentang perubahan wujud zat (mencair dan membeku).

Peserta didik mulai mengenal berbagai musim di Indonesia melalui pengamatan dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mengidentifikasi tempat hidup makhluk hidup (hewan dan tumbuhan). Mereka menggunakan hasil identifikasi tersebut untuk mengklasifikasikan ke dalam kelompok makhluk hidup (hewan dan tumbuhan) yang menguntungkan dan merugikan. Peserta didik mengidentifikasi sumber energi yang ada di lingkungan sekitarnya melalui pengamatan dan proses diskusi. Peserta didik mengidentifikasi peran setiap anggota keluarga dan peristiwa penting dalam keluarga melalui pengamatan dan bertanya. Peserta didik mulai mengenal keragaman masyarakat, tokoh, peninggalan dan peristiwa sejarah yang meliputi agama, suku, bangsa, bahasa, sosial dan ekonomi melalui pengamatan dan eksplorasi.

Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	Peserta didik mengenal ciri-ciri benda cair, padat dan gas melalui pengamatan dan eksplorasi. Mereka menggunakan hasil pengamatannya untuk membuat simulasi menggunakan alat sederhana tentang perubahan wujud zat (mencair dan membeku). Peserta didik mulai mengenal



	<p>berbagai musim di Indonesia melalui pengamatan dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mengidentifikasi tempat hidup makhluk hidup (hewan dan tumbuhan). Mereka menggunakan hasil identifikasi tersebut untuk mengklasifikasikan ke dalam kelompok makhluk hidup (hewan dan tumbuhan) yang menguntungkan dan merugikan. Peserta didik mengidentifikasi sumber energi yang ada di setiap anggota keluarga dan peristiwa penting dalam keluarga melalui pengamatan dan bertanya. Peserta didik mulai mengenal keragaman masyarakat, tokoh, peninggalan dan peristiwa sejarah yang meliputi agama, suku, bangsa, bahasa, sosial dan ekonomi melalui pengamatan dan eksplorasi.</p>
Keterampilan proses	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mengamati Mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan pancaindra dan dapat mencatat hasil pengamatannya.</li><li>2. Mempertanyakan dan memprediksi Dengan menggunakan panduan, peserta didik mengidentifikasi pertanyaan yang dapat diselidiki secara ilmiah dan membuat prediksi berdasarkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya.</li><li>3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Dengan panduan, peserta didik membuat rencana dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan. Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat.</li><li>4. Memproses, menganalisis data dan informasi Peserta didik menggunakan berbagai metode untuk mengorganisasikan informasi, termasuk gambar, tabel. Peserta didik mendiskusikan dan membandingkan antara hasil pengamatan dengan prediksi. Mengorganisasikan data dalam bentuk tabel dan grafik sederhana untuk menyajikan data dan mengidentifikasi pola. Peserta didik membandingkan antara hasil pengamatan dengan prediksi dan memberikan alasan yang bersifat ilmiah.</li><li>5. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Menunjukkan kelebihan dan kekurangan proses penyelidikan.</li><li>6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara verbal dan tertulis dalam berbagai format.</li></ol>

## 2. VII. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA) SMP

### A. Rasional Mata Pelajaran IPA

Istilah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dikenal juga dengan istilah ilmu sains (IPA). Kata sains (IPA) berasal dari bahasa Latin, yaitu “*scientia*”, yang secara harfiah berarti pengetahuan, tetapi dalam perkembangan pengertiannya menjadi khusus Ilmu Pengetahuan Alam atau Sains (IPA). Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah pengetahuan yang sistematis dan berlaku secara umum (universal) yang membahas tentang sekumpulan data mengenai gejala alam yang dihasilkan berdasarkan hasil observasi, eksperimen, penyimpulan, dan penyusunan teori. Dalam kehidupan sehari-hari, masyarakat memaknai sains (IPA) hanya meliputi ilmu pengetahuan alam (eksakta), jika dipahami dari makna sebenarnya, sains (IPA) meliputi ilmu pengetahuan sosial dan hal-hal lain yang didapatkan serta teruji melalui kaidah penelitian ilmiah. Agar tidak terjadi kesalahan pemaknaan, dalam dokumen ini, disepakati yang menjadi ruang lingkup capaian pembelajaran IPA hanya melingkupi ilmu pengetahuan alam. Sains Dasar yang meliputi pengetahuan alam dan pengetahuan sosial sudah dibahas di satuan pendidikan SDLB dengan sebutan IPAS.

IPA membantu Profil Pelajar Pancasila, yang selanjutnya disebut Peserta Didik Berkebutuhan Khusus (PDBK), menumbuhkan keingintahuan terhadap fenomena alam semesta yang terjadi. Keingintahuan ini memicu peserta didik memahami bagaimana alam semesta bekerja melalui pendekatan-pendekatan empiris yang dapat

dipertanggungjawabkan. Pemahaman ini dapat dimanfaatkan untuk melakukan rekayasa sehingga tercipta teknologi atau langkah-langkah yang dapat menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapi masyarakat dalam upaya mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Peserta didik merupakan pelajar dengan karakteristik khusus yang berbeda dengan peserta didik pada umumnya dilihat dari segi fisik, intelektual, dan emosional yang lebih rendah ataupun lebih tinggi. Hal tersebut berdampak pada kebutuhan akan pendidikan dan layanan khusus untuk mengoptimalkan potensi yang dimilikinya.

Prinsip-prinsip dasar metodologi ilmiah dalam pembelajaran IPA akan melatih sikap ilmiah (rasa keingintahuan yang tinggi, kemampuan berpikir kritis, analitis, dan kemampuan mengambil kesimpulan yang tepat) yang melahirkan kebijaksanaan dalam diri peserta didik. Fokus utama yang ingin dicapai dari pembelajaran IPA di Satuan Pendidikan SMPLB dan SMALB bukanlah pada berapa banyak konten materi yang dapat diserap oleh peserta didik, tapi pada kompeten peserta didik dalam mengamati, membuat pertanyaan, mengusulkan hipotesis (dugaan sementara), merancang dan mengadakan penelitian, mengolah data/informasi hingga menarik kesimpulan. Sehingga kompetensi ini dapat diterapkan untuk sebagian besar materi peserta didik.

Pada pendidikan khusus di satuan pendidikan di SMPLB SMALB lebih ditekankan pada konsep pengetahuan dan keterampilan serta kemampuan fungsional praktis untuk menunjang kehidupan sehari-hari secara faktual dan kontekstual, bukan pada konsep pemahaman teori saja. Peserta didik akan dapat menemukan dan mengembangkan pengetahuan-pengetahuan dasar IPA yang dapat diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari secara fungsional dan bermakna, dengan mengedepankan nilai-nilai karakter Pancasila.

## B. Tujuan Mata Pelajaran IPA

Tujuan mata Pelajaran Ilmu pengetahuan Alam di tingkat SMPLB dan SMALB sebagai berikut.

1. Mengembangkan ketertarikan serta rasa ingin tahu, sehingga peserta didik terpicu untuk mengaji fenomena yang ada di sekitar manusia, memahami alam semesta dan kaitannya dengan kehidupan manusia.

2. Berperan aktif dalam memelihara, menjaga, melestarikan lingkungan alam, mengelola sumber daya alam dan lingkungan dengan bijak.
3. Mengembangkan keterampilan inkuiri untuk mengidentifikasi, merumuskan hingga menyelesaikan masalah melalui aksi nyata.
4. Mengerti siapa dirinya, memahami bagaimana lingkungan sosial dia berada, memaknai bagaimanakah kehidupan manusia dan masyarakat berubah dari waktu ke waktu.
5. Memahami persyaratan-persyaratan yang diperlukan peserta didik untuk menjadi anggota suatu kelompok masyarakat dan bangsa serta mengerti arti menjadi anggota masyarakat bangsa dan dunia, sehingga dia dapat berkontribusi dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan dirinya dan lingkungan di sekitarnya.
6. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep di dalam IPAS serta menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran IPA

Pendidikan IPA berfokus pada kompetensi penerapan kaidah penelitian ilmiah dalam proses belajar. Setelah menguasai IPA, peserta didik tingkat SMPLB dan SMALB diharapkan memiliki landasan berpikir dan bertindak yang kokoh di atas dasar pemahaman kaidah penelitian ilmiah. Dalam pembelajaran IPA, ada 3 elemen utama yang akan dipelajari, yaitu pemahaman IPA, keterampilan melakukan percobaan sederhana, serta penerapan IPA secara kontekstual dalam kehidupan sehari-hari dengan sederhana. Hal ini dapat menerapkan nilai dan laku dengan memahami peran IPA dalam membantu manusia untuk memecahkan masalah dan mengambil keputusan dalam menyelesaikan permasalahan sesuai dengan tahapan pembelajarannya.

Setiap elemen ini berkaitan dengan 4 cakupan konten yang meliputi makhluk hidup dan proses kehidupan, benda dan sifatnya, energi dan perubahannya, Bumi dan antariksa. Seluruh elemen ini tercakup dalam rumusan fase dan konten tiap kelas yang juga menuangkan nilai-nilai dalam profil pelajar pancasila melalui implementasi yang bermakna dan bermanfaat bagi hidup mandiri peserta didik dan lingkungannya.

Elemen-Elemen Mata Pelajaran IPA

Dalam pembelajaran IPA, ada 2 elemen utama yakni pemahaman IPA dan keterampilan proses. Kedua elemen ini tak dapat dipisahkan satu sama lain karena merupakan satu kesatuan yang utuh dan saling terkait dalam membentuk profil pelajar Pancasila. Kedua elemen ini disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik secara sederhana.

Elemen	Deskripsi
Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	<p>Peserta didik tingkat SMPLB dan SMALB diharapkan memiliki kompetensi berpikir ilmiah dan memiliki pemahaman IPA yang utuh. Dalam IPA, kemampuan berpikir juga tidak akan banyak berguna bagi pengembangan ilmu pengetahuan jika seseorang tidak memiliki pemahaman terhadap bidang keilmuan tertentu. Dalam mencapai kompetensi itu, peserta didik diharapkan memiliki pengetahuan dan pemahaman konsep IPA yang sesuai dengan cakupan setiap konten dan perkembangan usia. Pemahaman atas cakupan konten yang akan dibangun dalam diri peserta didik haruslah saling terkait satu sama lain. Peserta didik diharapkan memahami IPA tidak secara parsial dan hanya untuk cakupan konten tertentu, melainkan menyeluruh, meliputi hubungan antar konsep, hubungan kausalitas (sebab-akibat) serta tingkat hierarkis suatu konsep sederhana.</p>
Keterampilan proses	<p>Hasil utama dari proses pembelajaran IPA di tingkat SMPLB dan SMALB adalah menumbuhkan kompetensi peserta didik menerapkan proses berpikir dan bersikap ilmiah dalam konteks kehidupan sehari-hari. Untuk itu keterampilan peserta didik dalam melakukan sebuah penelitian ilmiah sederhana, membuat suatu produk ataupun melakukan suatu aksi, harus senantiasa ditumbuhkembangkan dalam pendampingan.</p> <p>Keterampilan proses adalah sebuah proses intensional dalam melakukan diagnosa terhadap situasi, memformulasikan permasalahan, mengkritisi suatu eksperimen dan menemukan perbedaan dari alternatif-alternatif yang ada, mencari opini yang dibangun berdasarkan informasi yang kurang lengkap, merancang investigasi, menemukan informasi, menciptakan model, mendebat rekan sejawat menggunakan fakta serta membentuk argumen yang koheren (Linn, Davis, &amp; Bell 2004). Inkuiri sangat direkomendasikan sebagai bentuk pendekatan dalam pengajaran karena hal ini terbukti membuat siswa lebih terlibat dalam pembelajaran (Anderson, 2002).</p> <p>Di dalam pengajaran IPAS, terdapat dua pendekatan pedagogis: pendekatan deduktif dan induktif (Constantinou et.al, 2018). Peran guru dalam pendekatan deduktif adalah menyajikan suatu konsep berikut logika terkait dan memberikan contoh penerapan. Dalam</p>

Elemen	Deskripsi
	<p>pendekatan ini, siswa diposisikan sebagai pembelajar yang pasif (hanya menerima materi). Sebaliknya, dalam pendekatan induktif, siswa diberikan kesempatan yang lebih leluasa untuk melakukan observasi, melakukan eksperimen dan dibimbing oleh guru untuk membangun konsep berdasarkan pengetahuan yang dimiliki (Rocard, et.al., 2007).</p> <p>Pembelajaran berbasis inkuiri memiliki peran penting dalam pendidikan sains (e.g. Blumenfeld et al., 1991; Linn, Pea, &amp; Songer, 1994; National Research Council, 1996; Rocard et al., 2007). Hal ini didasarkan pada pengakuan bahwa sains secara esensial didorong oleh pertanyaan, proses yang terbuka, kerangka berpikir yang dapat dipertanggungjawabkan, dapat diprediksi. Oleh karenanya siswa perlu mendapatkan pengalaman personal dalam menerapkan inkuiri saintifik agar aspek fundamental IPAS ini dapat membudaya dalam dirinya (Linn, Songer, &amp; Eylon, 1996; NRC, 1996).</p> <p>Menurut Ash (2000) dan diadopsi dari Murdoch (2015), sekurang-kurangnya ada enam keterampilan inkuiri yang perlu dimiliki peserta didik, yaitu seperti berikut.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengamati Melakukan pengamatan terhadap sebuah fenomena dan peristiwa merupakan awal dari proses inkuiri yang akan terus berlanjut ke tahapan-tahapan berikutnya. Pada saat melakukan pengamatan, peserta didik memperhatikan fenomena dan peristiwa dengan saksama, mencatat, serta membandingkan informasi yang dikumpulkan untuk melihat persamaan dan perbedaannya. Pengamatan bisa dilakukan langsung atau menggunakan instrumen lain seperti kuisioner dan wawancara.</li> <li>2. Mempertanyakan dan Memprediksi Peserta didik didorong untuk menyusun pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahui pada saat melakukan pengamatan. Pada tahap ini peserta didik juga menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan pengetahuan baru yang akan dipelajari sehingga bisa memprediksi apa yang akan terjadi dengan hukum sebab akibat.</li> <li>3. Merencanakan dan Melakukan Penyelidikan Setelah mempertanyakan dan membuat prediksi berdasarkan pengetahuan dan informasi yang dimiliki, peserta didik membuat rencana dan menyusun langkah-langkah operasional berdasarkan referensi yang benar. Peserta didik dapat menjawab pertanyaan dan membuktikan prediksi dengan melakukan penyelidikan. Tahapan ini juga mencakup identifikasi dan inventarisasi faktor-faktor operasional baik internal maupun eksternal di lapangan yang mendukung dan menghambat kegiatan. Berdasarkan perencanaan tersebut,</li> </ol>

Elemen	Deskripsi
	<p>peserta didik mengambil data dan melakukan serangkaian tindakan yang dapat digunakan untuk mendapatkan temuan-temuan.</p> <p>4. Memproses serta Menganalisis Data dan Informasi Peserta didik memilih dan mengorganisasikan informasi yang diperoleh. Ia menafsirkan informasi yang didapatkan dengan jujur dan bertanggung jawab. Selanjutnya, menganalisis menggunakan alat dan metode yang tepat, menilai relevansi informasi yang ditemukan dengan mencantumkan referensi rujukan, serta menyimpulkan hasil penyelidikan.</p> <p>5. Mengevaluasi dan Refleksi Pada tahapan ini, peserta didik menilai apakah kegiatan yang dilakukan sesuai dengan tujuan yang direncanakan atau tidak. Pada akhir siklus ini, peserta didik juga meninjau kembali proses belajar yang dijalani dan hal-hal yang perlu dipertahankan dan/atau diperbaiki pada masa yang akan datang. Peserta didik melakukan refleksi tentang bagaimana pengetahuan baru yang dimilikinya dapat bermanfaat bagi diri sendiri, orang lain, dan lingkungan sekitar dalam perspektif global untuk masa depan berkelanjutan.</p> <p>6. Mengomunikasikan Hasil Peserta didik melaporkan hasil secara terstruktur melalui lisan atau tulisan, menggunakan bagan, diagram maupun ilustrasi, serta dikreasikan ke dalam media digital dan non-digital untuk mendukung penjelasan. Peserta didik lalu mengomunikasikan hasil temuannya dengan mempublikasikan hasil laporan dalam berbagai media, baik digital dan atau non digital. Pelaporan dapat dilakukan berkolaborasi dengan berbagai pihak.</p> <p>Keterampilan proses tidak selalu merupakan urutan langkah, melainkan suatu siklus yang dinamis yang dapat disesuaikan berdasarkan perkembangan dan kemampuan peserta didik.</p>

#### D. Capaian Pembelajaran Setiap Fase

4. Fase D (Usia Mental ± 9 Tahun dan Umumnya Kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX)

Di akhir fase D, peserta didik diharapkan dapat melakukan proses inkuiri, yaitu mengamati, mengidentifikasi dan mengajukan pertanyaan tentang permasalahan yang dialami dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya, peserta didik melakukan investigasi, menyimpulkan, mengomunikasikan, merefleksikan,

mengaplikasikan dan melakukan tindak lanjut atas proses inkuiri yang sudah dilakukan.

Peserta didik melakukan proses inkuiri tentang daur hidup beberapa jenis hewan, mengidentifikasi cara perkembangbiakan hewan (bertelur dan melahirkan), menelaah berbagai perubahan wujud benda (menguap dan mengembun), mengidentifikasi rotasi bumi (perubahan siang dan malam), menelaah tahapan pertumbuhan dan perkembangan manusia, mengidentifikasi cara perkembangbiakan tumbuhan, mendeskripsikan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari (matahari, air dan angin), mengidentifikasi penggunaan sumber energi matahari, air, dan angin dalam kehidupan sehari-hari, mengidentifikasi ciri fisik laki laki dan perempuan pada masa pubertas, menelaah cara merawat dan memelihara hewan, mendeskripsikan cara merawat dan memelihara tumbuhan, mengidentifikasi panca indra dan fungsinya.

Berdasarkan pemahaman terhadap konsep daur hidup beberapa jenis hewan, mengidentifikasi cara perkembangbiakan hewan (bertelur dan melahirkan) peserta didik dapat mengamati video serta gambar dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik dapat mendemonstrasikan berbagai perubahan wujud benda (menguap dan mengembun) yang dapat dilakukan dengan berbagai percobaan baik secara individu atau kelompok yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

Peserta didik juga dapat mendemonstrasikan terjadinya perubahan siang dan malam melalui alat sederhana, melihat video pergantian siang dan malam, atau menceritakan secara *real* ciri-ciri yang nampak pada siang dan malam yang dapat dirasakan secara langsung maupun secara tidak langsung.

Peserta didik dapat mengidentifikasi tahapan pertumbuhan dan perkembangan manusia dan tumbuhan melalui metode ceramah dan tanya jawab yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran kemudian peserta didik menceritakan dengan bahasanya sendiri secara sederhana.

Peserta didik dapat mendeskripsikan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari (matahari, air dan angin), mengidentifikasi penggunaan sumber energi matahari, air, dan angin melalui



percobaan dengan alat atau dengan demonstrasi secara langsung dalam kehidupan sehari kemudian peserta didik dapat menceritakan hasil percobaan tersebut dengan bahasanya sendiri secara sederhana.

Peserta didik dapat mendeskripsikan dan mengidentifikasi ciri fisik laki laki dan perempuan pada masa pubertas melalui metode ceramah dan tanya jawab, juga bisa dengan memanfaatkan IT untuk melihat perbedaan yang terlihat antara laki-laki dan perempuan secara nyata.

Peserta didik dapat mendeskripsikan cara merawat dan memelihara hewan, mendeskripsikan cara merawat dan memelihara tumbuhan dengan cara mendemonstrasikan di luar atau di dalam kelas dan bisa mempraktikkan dalam kehidupan sehari-hari.

Peserta didik dapat mengidentifikasi pancaindra dan fungsinya dengan cara mendengarkan ceramah dan juga tanya jawab dan bisa mengomunikasikan dengan bahasanya sendiri secara sederhana.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	Peserta didik diharapkan memiliki pengetahuan dan pemahaman konsep IPA yang sesuai dengan cakupan setiap konten dan perkembangan usia. Selain itu, pemahaman atas cakupan konten yang akan dibangun dalam diri peserta didik haruslah saling terkait satu sama lain. Peserta didik diharapkan tidak memahami IPA secara parsial hanya untuk cakupan konten tertentu, melainkan menyeluruh, meliputi hubungan antar konsep, hubungan kausalitas (sebab-akibat) serta tingkat hierarkis suatu konsep sederhana.
Keterampilan proses	Mengamati Peserta didik memperhatikan fenomena dan peristiwa dengan seksama, mencatat, serta membandingkan informasi yang dikumpulkan untuk melihat persamaan dan perbedaannya, pengamatan bisa dilakukan langsung atau menggunakan instrumen lain seperti kuisioner dan wawancara. Mempertanyakan dan memprediksi Peserta didik didorong untuk mengajukan serta mengembangkan pertanyaan inkuiri terkait topik yang akan dibahas. Pertanyaan inkuiri yang diajukan dapat digunakan untuk menentukan apa yang ingin diketahui, mendefinisikan permasalahan. Berdasarkan pertanyaan yang diajukan, peserta didik membuat hipotesis terkait suatu hal yang akan diselidiki. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Peserta didik membuat perencanaan, melakukan eksperimen dan eksplorasi, melakukan observasi sehingga peserta didik mendapatkan informasi dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>data yang dibutuhkan untuk menjawab hipotesis yang diajukan. Peserta didik menganalisis serta melakukan interpretasi data informasi yang diperoleh. Memproses, menganalisis data dan informasi</p> <p>Memproses, Menganalisis Data dan Informasi</p> <p>Peserta didik menafsirkan informasi yang didapatkan dengan jujur dan bertanggung jawab. Selanjutnya, menganalisis menggunakan alat dan metode yang tepat, menilai relevansi informasi yang ditemukan dengan mencantumkan referensi rujukan, serta menyimpulkan hasil penyelidikan.</p> <p>Mengevaluasi dan refleksi</p> <p>Peserta didik membuat kesimpulan berdasarkan investigasi yang dilakukan sebelumnya dan elaborasi terhadap teori yang ada. Peserta didik dapat menalar menggunakan suatu model, membuat justifikasi, menemukan pola, mencari keterkaitan antara fakta dan teori untuk membantunya membuat kesimpulan.</p> <p>Mengomunikasikan hasil</p> <p>Peserta didik dapat menyampaikan pendapat, berbagi, melakukan debat, menyanggah, mempresentasikan pemikirannya di setiap tahapan. Pada tahapan ini peserta didik juga melakukan refleksi, mengevaluasi, membandingkan dengan konsep yang ada, menguji pemikirannya, merasionalkan pendapatnya sehingga peserta didik mendapatkan pemahaman yang lebih utuh terhadap proses inkuiri yang dijalani.</p>

Peserta didik tingkat SMPLB dan SMALB, secara lahiriah dan usia kalender sama dengan peserta didik lainnya. Namun dalam tingkat pemahaman, penalaran, serta keterampilannya berada dalam rentang yang berbeda secara signifikan.

5. Fase E (Usia mental  $\pm$  10 Tahun dan Umumnya Kelas X)

Pada akhir Fase E, peserta didik tingkat SMALB diharapkan memiliki kemampuan untuk memahami dan mempresentasikan pengetahuan faktual tentang makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain. Menerapkan pengetahuan IPA dalam kehidupan sehari-hari dengan membiasakan nilai-nilai karakter jujur, mandiri, bergotong royong, kreatif, dan peduli untuk memberikan manfaat bagi diri dan lingkungannya secara mandiri. Peserta didik mendeskripsikan dan menyimulasikan secara sederhana tentang hewan dan manfaatnya bagi manusia dalam kehidupan sehari-hari bagi manusia, serta bagaimana menjaga dan

melestarikannya. Menerapkan secara sederhana cara merawat pancaindra dalam kehidupan sehari-hari secara mandiri.

Peserta didik memahami penerapan secara faktual konsep sumber, sifat bunyi, dan hubungannya dengan indra pendengaran. Penerapan secara faktual sumber cahaya, sifat cahaya, dan hubungannya dengan indra penglihatan.

Peserta didik diharapkan minimal bisa ikut berperan serta dalam kegiatan memanfaatkan, merawat, dan menyimpan benda yang sudah digunakan di dalam rumah, sekolah, ataupun lingkungan masyarakat. Semua sub elemen dilakukan dengan disiplin, penuh tanggung jawab, santun, mandiri, kreatif, penuh kepedulian, dan rasa cinta tanah air dalam kebhinekaan global.

#### Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	<p>Pada akhir Fase E, peserta didik tingkat SMALB diharapkan memiliki ke-mampuan untuk memahami dan mempresentasikan pengetahuan faktual tentang makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.</p> <p>Mendeskrripsikan dan menyimulasikan secara sederhana manfaat hewan bagi manusia, perkembangbiakan hewan dan tumbuhan serta tahapan perkembangan manusia, energi, sumber daya alam, serta pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>Memahami konsep bunyi dan cahaya juga hubungannya dengan perawatan pancaindra, manfaat hewan bagi manusia, serta kegiatan manusia dalam berbagai aspek kehidupan.</p>
Keterampilan proses	<p>Pada akhir Fase E, peserta didik tingkat SMALB memiliki kemampuan keterampilan inkuiri dalam mengomunikasikan dan mempresentasikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia. Kemampuan tersebut di atas juga dilakukan melalui proses pembelajaran langsung dan tidak langsung dalam koridor intrakurikuler, kokurikuler maupun ekstra-kurikuler baik secara individu ataupun kelompok.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Mengamati Peserta didik mampu memilih alat bantu yang tepat untuk melakukan pengukuran dan pengamatan. Memperhatikan detail yang relevan dari objek yang diamati.</li><li>2. Mempertanyakan dan Memprediksi Peserta didik mengidentifikasi pertanyaan dan permasalahan yang dapat diselidiki secara ilmiah. Peserta didik menghubungkan</li></ol>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>pengetahuan yang telah dimiliki dengan pengetahuan baru untuk membuat prediksi.</p> <p>3. Merencanakan dan Melakukan Penyelidikan Peserta didik merencanakan penyelidikan ilmiah dan melakukan langkah-langkah operasional berdasarkan referensi yang benar untuk menjawab pertanyaan. Peserta didik melakukan pengukuran atau membandingkan variabel dengan menggunakan alat yang sesuai serta memperhatikan kaidah ilmiah.</p> <p>4. Memproses, Menganalisis Data dan Informasi Peserta didik menafsirkan informasi yang didapatkan dengan jujur dan bertanggung jawab. Menganalisis menggunakan alat dan metode yang tepat, menilai relevansi informasi yang ditemukan dengan mencantumkan referensi rujukan, serta menyimpulkan hasil penyelidikan.</p> <p>5. Mengevaluasi dan Refleksi Peserta didik mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Menunjukkan kelebihan dan kekurangan proses penyelidikan dan efeknya pada data. Menunjukkan permasalahan pada metodologi dan mengusulkan saran perbaikan untuk proses penyelidikan selanjutnya.</p> <p>6. Mengomunikasikan Hasil Peserta didik mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh termasuk di dalamnya pertimbangan keamanan, lingkungan, dan etika yang ditunjang dengan argumen, bahasa serta konvensi sains yang sesuai konteks penyelidikan. Menunjukkan pola berpikir sistematis sesuai format yang ditentukan.</p>

6. Fase F (Usia Mental  $\pm$  10 Tahun dan Umumnya Kelas XI dan kelas XII)

Pada akhir Fase F, peserta didik tingkat SMALB diharapkan memiliki kemampuan untuk memahami dan mempresentasikan pengetahuan faktual tentang makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.

Peserta didik memahami manfaat tumbuhan bagi manusia dan mendeskripsikan secara sederhana, menelaah energi listrik dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari. Mengidentifikasi benda sebagai sumber bunyi, dan mengenal serta mengidentifikasi bagian organ tubuh manusia dan fungsinya, serta fungsi rangka manusia. Semua pemahaman tersebut dilakukan melalui proses pembelajaran langsung (direct teaching) dan tidak langsung

(indirect teaching) dalam koridor intrakurikuler, kokurikuler, maupun ekstrakurikuler. Peserta didik mampu membedakan minimal dua konsep atau teori sederhana yang berbeda. Peserta didik dapat memperkirakan sesuatu dan memperluas wawasan pemahaman sains yang telah dipelajarinya. Menerapkannya secara sederhana untuk kebermanfaatan dan kelangsungan hidup manusia.

Peserta didik diharapkan minimal bisa ikut berperan serta dalam kegiatan memanfaatkan, merawat, dan menyimpan benda yang sudah digunakan di dalam rumah, sekolah, dan lingkungan masyarakat. Semua dilakukan dengan jujur, disiplin, penuh tanggung jawab, santun, mandiri, semangat gotong royong, kreatif, dan penuh kepedulian di dalam masyarakat baik secara lisan, tulisan, maupun isyarat secara mandiri.

#### Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman IPAS (sains dan sosial)	<p>Pada akhir Fase F, peserta didik tingkat SMALB diharapkan memiliki kemampuan untuk memahami dan mempresentasikan pengetahuan faktual tentang makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.</p> <p>Mengidentifikasi organ dan rangka manusia, sumber bunyi, dan sifat cahaya, serta pemanfaatan energi listrik dan tumbuhan bagi kelangsungan hidup manusia. Mendeskripsikan secara sederhana fungsi dan manfaat rangka serta organ manusia, penghematan energi demi kelestarian lingkungan alam.</p>
Keterampilan proses	<p>Pada akhir Fase F, peserta didik tingkat SMALB memiliki kemampuan keterampilan inkuiri sederhana dalam mengomunikasikan dan mempresentasikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia. Kemampuan tersebut juga dilakukan melalui proses pembelajaran langsung dan tidak langsung dalam koridor intrakurikuler, kokurikuler maupun ekstrakurikuler baik secara individual ataupun kelompok.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengamati                     <p>Peserta didik mampu memilih alat bantu yang tepat untuk melakukan pengukuran dan pengamatan. Memperhatikan detail yang relevan dari obyek yang diamati.</p> </li> <li>2. Mempertanyakan dan Memprediksi                     <p>Peserta didik merumuskan pertanyaan ilmiah dan hipotesis yang dapat diselidiki secara ilmiah.</p> </li> <li>3. Merencanakan dan Melakukan Penyelidikan                     <p>Peserta didik merencanakan dan memilih metode yang sesuai berdasarkan referensi untuk</p> </li> </ol>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>mengumpulkan data yang dapat dipercaya, mempertimbangkan risiko serta isu-isu etik dalam penggunaan metode tersebut. Peserta didik memilih dan menggunakan alat dan bahan, termasuk penggunaan teknologi digital yang sesuai untuk mengumpulkan serta mencatat data secara sistematis dan akurat.</p> <p>4. Memproses serta Menganalisis Data dan Informasi Peserta didik menafsirkan informasi yang didapatkan dengan jujur dan bertanggung jawab. Menggunakan berbagai metode untuk menganalisa pola dan kecenderungan pada data. Mendeskripsikan hubungan antar variabel serta mengidentifikasi inkon-sistensi yang terjadi. Menggunakan pengetahuan ilmiah untuk menarik kesimpulan yang konsisten dengan hasil penyelidikan.</p> <p>5. Mengevaluasi dan Refleksi Peserta didik mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Menunjukkan kelebihan dan kekurangan proses penyelidikan dan efeknya pada data. Menunjukkan permasalahan pada metodologi dan mengusulkan saran perbaikan untuk proses penyelidikan selanjutnya.</p> <p>6. Mengomunikasikan Hasil Peserta didik mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh termasuk di dalamnya pertimbangan keamanan, lingkungan, dan etika yang ditunjang dengan argumen, bahasa serta konvensi sains yang sesuai konteks penyelidikan. Menunjukkan pola berpikir sistematis sesuai format yang ditentukan.</p>

3.

## VIII. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS ILMU PENGETAHUAN SOSIAL

### A. Rasional Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial

Tantangan yang dihadapi umat manusia kian bertambah dari waktu ke waktu. Permasalahan yang dihadapi saat ini tidak lagi sama dengan permasalahan yang dihadapi satu dekade atau bahkan satu abad yang lalu. Ilmu pengetahuan dan teknologi terus dikembangkan untuk menyelesaikan setiap tantangan yang dihadapi. Oleh karenanya, pola pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) perlu disesuaikan agar generasi muda dapat menjawab dan menyelesaikan tantangan- tantangan yang dihadapi di masa yang akan datang.

Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) merupakan ilmu yang mengkaji seperangkat peristiwa, fakta, konsep, dan generalisasi, temuan-temuan penelitian yang berkaitan dengan isu sosial. Peserta didik IPS merupakan suatu program keseluruhan yang mempersoalkan manusia dalam lingkungan fisik maupun dalam lingkungan sosial. Pembelajaran ilmu sosial di tingkat menengah merupakan kelanjutan dari ilmu pengetahuan alam dan sosial (IPAS) yang diartikan sebagai pengetahuan sistematis yang diperoleh dari suatu observasi, penelitian, dan uji coba yang mengarah pada penentuan sifat dasar atau prinsip sesuatu yang sedang diselidiki, di peserta didik, dan sebagainya.

Pada masa yang akan datang peserta didik berkebutuhan khusus (PDBK) akan menghadapi tantangan berat karena kehidupan masyarakat global selalu mengalami perubahan setiap saat. Pembelajaran ilmu pengetahuan sosial membantu manusia dalam memenuhi kebutuhan materi, budaya, pemanfaatan sumber daya yang ada di permukaan bumi, mengatur kesejahteraan, dan lain sebagainya untuk mempertahankan kehidupan di dalam masyarakat. Pembelajaran IPS menjadi sangat penting bagi penerapan Profil Pelajar Pancasila karena perbedaan karakteristik peserta didik dan latar belakang dari lingkungan yang berbeda-beda. Pendidikan IPAS juga memiliki peran dalam mewujudkan Profil Pelajar Pancasila sebagai gambaran ideal profil peserta didik Indonesia.

Pengenalan mereka tentang masyarakat tempat mereka menjadi anggota masyarakat, diwarnai oleh lingkungan mereka serta perkembangan dunia yang sekarang telah mengalami perubahan-

perubahan yang sangat cepat di segala bidang. Oleh karena itu, peserta didik perlu dibekali dengan rasa kesadaran bahwa kita berhadapan dengan kehidupan yang penuh tantangan yang harus didorong oleh kepekaan terhadap dirinya dan kehidupan sosial. Pengenalan tentang masyarakat dan kehidupan sosial bagi peserta didik harus lebih bermakna, maka informasi yang diperoleh harus disistematisasikan. Dengan pendekatan pembelajaran inkuiri yang berpusat pada peserta didik. Pelajaran IPS menjadi sarana untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan terkait dinamika kehidupan masyarakat dengan lingkungannya.

Sesuai dengan tingkat perkembangannya, peserta didik memerlukan bimbingan untuk memahami keluasan dan kedalaman masalah-masalah sosial secara utuh. Melalui pembelajaran IPS, membantu peserta didik dapat memperoleh pengetahuan, keterampilan, sikap adaptif, dan kepekaan untuk menghadapi hidup dan tantangan-tantangannya. Selanjutnya diharapkan mereka kelak mampu bertindak secara rasional dalam memecahkan masalah-masalah sosial yang dihadapi melalui arahan, bimbingan, dan bantuan untuk menjadi warga negara Indonesia yang bertanggung jawab dan demokratis serta dapat mengambil keputusan untuk berpartisipasi dalam kegiatan masyarakat di tingkat lokal, regional, maupun global. Pemahaman ini dapat dimanfaatkan untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan yang dihadapi dan menemukan solusi untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Prinsip-prinsip dasar metodologi ilmiah dalam pembelajaran IPS akan melatih sikap ilmiah (keingintahuan yang tinggi, kemampuan berpikir kritis, analitis, dan kemampuan mengambil kesimpulan yang tepat) yang melahirkan kebijaksanaan dalam diri peserta didik.

Proses pembelajaran ilmu pengetahuan sosial diharapkan peserta didik memiliki karakter mandiri, gotong-royong, dan kebhinekaan global sesuai dengan nilai-nilai yang tertuang dalam Profil Pelajar Pancasila. Mandiri berarti mampu mengaplikasikan konsep ilmu pengetahuan sosial dalam konteks bertanggung jawab dalam mempertahankan dan meningkatkan kualitas hidupnya melalui pemanfaatan sumber daya dan teknologi yang ada. Bergotong-royong berarti mampu mengaplikasikan ilmu pengetahuan sosial dalam konteks bekerja sama dengan seluruh unsur masyarakat untuk



memecahkan masalah sosial yang dihadapi. Sedangkan berwawasan kebinekaan global berarti mampu mengenal keragaman fenomena-fenomena sosial dan alam di lingkungan lokal, nasional, dan global untuk mampu bertahan hidup dalam kehidupannya.

Dengan mempertimbangkan bahwa anak usia SMPLB dan SMALB dengan hambatan intelektual masih melihat segala sesuatu secara apa adanya, utuh, dan terpadu maka pembelajaran IPS disederhanakan. Hal ini juga dilakukan dengan pertimbangan anak usia SMPLB dan SMALB dengan hambatan intelektual masih dalam tahap berpikir konkret/sederhana, holistik, komprehensif, namun tidak detail. Pembelajaran di SMPLB perlu memberikan peserta didik kesempatan untuk melakukan eksplorasi, investigasi, dan mengembangkan pemahaman terkait lingkungan di sekitarnya. Jadi mempelajari fenomena alam serta interaksi manusia dengan alam dan antarmanusia sangat penting dilakukan di tahapan ini.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial bertujuan sebagai berikut.

1. Mengembangkan ketertarikan serta rasa ingin tahu sehingga terpicu untuk memahami tentang manusia dan konsep-konsep berkaitan dengan kehidupan masyarakat dan lingkungannya menjadi lebih bermakna dalam kehidupan manusia.
2. Berperan aktif dalam memelihara, menjaga, melestarikan lingkungan alam, menjaga harmonisasi hubungan dan interaksi sosial, mengelola sumber daya alam, dan lingkungan dengan bijak.
3. Mengembangkan keterampilan inkuiri untuk mengembangkan kemampuan dasar berpikir logis, kritis, sikap lebih peka, memiliki komitmen, kesadaran terhadap nilai-nilai sosial, dan kemanusiaan, serta tanggap untuk memecahkan masalah terhadap berbagai masalah sosial secara rasional dan bertanggung jawab dalam kehidupan sosial agar menjadi peserta didik yang mandiri.
4. Memahami persyaratan-persyaratan yang diperlukan peserta didik untuk menjadi anggota suatu kelompok masyarakat dan bangsa serta mengerti arti menjadi anggota masyarakat bangsa dan dunia, sehingga dapat berkontribusi dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan dirinya dan lingkungan di sekitarnya.
5. Menumbuhkembangkan sikap/nilai terhadap sesama dan alam

sebagai perwujudan iman kepada Tuhan Yang Maha Esa sehingga dapat berperan aktif dalam menciptakan dan mempertahankan keseimbangan alam serta lingkungan sosial dari dirinya, keluarga, dan masyarakat dengan cara berkontribusi dan berperan aktif dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari secara kontekstual melalui kemampuan berkomunikasi, bekerjasama dan berkompetisi berkaitan dengan dirinya dan lingkungan di sekitarnya dalam masyarakat yang majemuk di tingkat lokal, nasional, dan global dengan nilai gotong-royong dan kebinekaan global.

### C. Karakteristik Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) berfokus pada kompetensi penerapan dalam memecahkan masalah berdasarkan kaidah penelitian ilmiah dalam proses belajar. Melalui pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial yang berlandaskan berpikir dan bertindak yang kokoh di atas dasar pemahaman kaidah penelitian ilmiah, diharapkan peserta didik akan membentuk nilai-nilai kemandirian, gotong-royong, dan kebinekaan global. Di alam pembelajaran ilmu pengetahuan sosial, ada dua elemen utama yakni pemahaman IPS dan keterampilan proses.

Setiap elemen ini berkaitan dengan empat cakupan konten meliputi: manusia, tempat, dan lingkungan; waktu, keberlanjutan, dan perubahan; individu, kelompok, dan lembaga/sistem sosial dan budaya; serta produksi, distribusi, dan konsumsi/pemenuhan kebutuhan dan kelangkaan.

#### Elemen Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial dan Deskripsinya

Elemen	Deskripsi
Pemahaman	Ilmu pengetahuan mengambil peran penting dalam mengembangkan teori-teori yang membantu kita memahami bagaimana dunia kita bekerja. Lebih jauh lagi, ilmu pengetahuan telah membantu kita mengembangkan teknologi dan sistem tata kelola yang mendukung terciptanya kehidupan manusia yang lebih baik. Dengan menguasai ilmu pengetahuan kita dapat melakukan banyak hal untuk menyelesaikan permasalahan atau menghadapi tantangan yang ada. Memiliki pemahaman IPS merupakan bukti ketika seseorang memilih dan mengintegrasikan pengetahuan ilmiah yang tepat untuk menjelaskan serta memprediksi suatu fenomena atau fakta, dan menerapkan pengetahuan tersebut dalam situasi yang berbeda.

Elemen	Deskripsi
	<p>Pengetahuan ilmiah ini berkaitan dengan fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan model yang telah ditetapkan oleh para ilmuwan.</p> <p>Untuk membantu peserta didik memiliki kompetensi ilmu pengetahuan sosial, peserta didik perlu memiliki pemahaman konsep sosial yang utuh. Dalam ilmu pengetahuan sosial, kemampuan berpikir harus diimbangi dengan pemahaman terhadap bidang keilmuan pengetahuan sosial. Oleh karena itu, dalam mencapai kompetensi tersebut peserta didik diharapkan memiliki pengetahuan dan pemahaman konsep ilmu pengetahuan sosial yang sesuai dengan cakupan setiap konten dan perkembangan usia. Selain itu, pemahaman atas cakupan konten yang akan dibangun dalam diri peserta didik haruslah saling terkait satu sama lain. Peserta didik diharapkan memahami ilmu pengetahuan sosial secara menyeluruh meliputi hubungan antar konsep, hubungan kausalitas (sebab-akibat), serta tingkat hierarkis suatu konsep sederhana.</p>
<p>Keterampilan Proses</p>	<p>Keterampilan proses adalah sebuah proses intensional dalam melakukan diagnosa terhadap situasi, memformulasikan permasalahan, mengkritisi suatu eksperimen dan menemukan perbedaan dari alternatif-alternatif yang ada, mencari opini yang dibangun berdasarkan informasi yang kurang lengkap, merancang investigasi, menemukan informasi, menciptakan model, mendebat rekan sejawat menggunakan fakta serta membentuk argumen yang koheren (Linn, Davis, &amp; Bell 2004). Inkuiri sangat direkomendasikan sebagai bentuk pendekatan dalam pengajaran karena hal ini terbukti membuat peserta didik lebih terlibat dalam pembelajaran (Anderson, 2002).</p> <p>Pengajaran IPS, terdapat dua pendekatan pedagogis: pendekatan deduktif dan induktif (Constantinou et.al, 2018). Peran guru dalam pendekatan deduktif adalah menyajikan suatu konsep berikut logika terkait dan memberikan contoh penerapan. Dalam pendekatan ini, peserta didik diposisikan sebagai pembelajar yang pasif(hanya menerima materi). Sebaliknya, dalam pendekatan induktif, peserta didik diberikan kesempatan yang lebih leluasa untuk melakukan observasi, melakukan eksperimen dan dibimbing oleh guru untuk membangun konsep berdasarkan pengetahuan yang dimiliki (Rocard, et.al., 2007). Pembelajaran berbasis inkuiri memiliki peran penting dalam pendidikan sains (e.g. Blumenfeld et al., 1991; Linn, Pea, &amp; Songer, 1994; National Research Council, 1996; Rocard et al., 2007). Hal ini didasarkan pada pengakuan bahwa sains secara esensial didorong oleh pertanyaan, proses yang terbuka, kerangka berpikir yang dapat dipertanggung jawabkan, dan dapat diprediksi. Oleh karenanya, peserta didik perlu mendapatkan pengalaman personal dalam menerapkan inkuiri</p>

Elemen	Deskripsi
	<p>saintifik agar aspek fundamental IPAS ini dapat membudaya dalam dirinya (Linn, Songer, &amp; Eylon, 1996; NRC, 1996).</p> <p>Menurut Ash (2000) dan diadopsi dari Murdoch (2015), sekurang-kurangnya ada enam keterampilan inkuiri yang perlu dimiliki peserta didik, yaitu sebagai berikut.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mengamati Melakukan pengamatan terhadap sebuah fenomena dan peristiwa merupakan awal dari proses inkuiri yang akan terus berlanjut ke tahapan-tahapan berikutnya. Pada saat melakukan pengamatan, peserta didik memperhatikan fenomena dan peristiwa dengan saksama, mencatat, serta membandingkan informasi yang dikumpulkan untuk melihat persamaan dan perbedaannya. Pengamatan dapat dilakukan langsung atau menggunakan instrumen lain seperti kuisioner dan wawancara.</li> <li>b. Mempertanyakan dan Memprediksi Peserta didik didorong untuk menyusun pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahui pada saat melakukan pengamatan. Pada tahap ini peserta didik juga menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan pengetahuan baru yang akan dipelajari sehingga dapat memprediksi apa yang akan terjadi dengan hukum sebab-akibat.</li> <li>c. Merencanakan dan Melakukan Penyelidikan Setelah mempertanyakan dan membuat prediksi berdasarkan pengetahuan dan informasi yang dimiliki, peserta didik membuat rencana dan menyusun langkah-langkah operasional berdasarkan referensi yang benar. Peserta didik dapat menjawab pertanyaan dan membuktikan prediksi dengan melakukan penyelidikan. Tahapan ini juga mencakup identifikasi dan inventarisasi faktor-faktor operasional baik internal maupun eksternal di lapangan yang mendukung dan menghambat kegiatan. Berdasarkan perencanaan tersebut, Peserta didik mengambil data dan melakukan serangkaian tindakan yang dapat digunakan untuk mendapatkan temuan-temuan, memproses, menganalisis data dan informasi Peserta didik memilih dan mengorganisasikan informasi yang diperoleh. Ia menafsirkan informasi yang didapatkan dengan jujur dan bertanggung jawab. Selanjutnya, menganalisis menggunakan alat dan metode yang tepat, menilai relevansi informasi yang ditemukan dengan mencantumkan referensi rujukan, serta menyimpulkan hasil penyelidikan.</li> <li>d. Mengevaluasi dan Refleksi Pada tahapan ini peserta didik menilai apakah kegiatan yang dilakukan sesuai</li> </ol>

Elemen	Deskripsi
	<p>dengan tujuan yang direncanakan atau tidak. Pada akhir siklus ini, peserta didik juga meninjau kembali proses belajar yang dijalani dan hal-hal yang perlu dipertahankan dan/atau diperbaiki pada masa yang akan datang. Peserta didik melakukan refleksi tentang bagaimana pengetahuan baru yang dimilikinya dapat bermanfaat bagi diri sendiri, orang lain, dan lingkungan sekitar dalam perspektif global untuk masa depan berkelanjutan.</p> <p>e. Mengomunikasikan Hasil Peserta didik melaporkan hasil secara terstruktur melalui lisan atau tulisan, menggunakan bagan, diagram, maupun ilustrasi, serta dikreasikan ke dalam media digital dan nondigital untuk mendukung penjelasan. Peserta didik lalu mengomunikasikan hasil temuannya dengan mempublikasikan hasil laporan dalam berbagai media, baik digital dan atau nondigital. Pelaporan dapat dilakukan berkolaborasi dengan berbagai pihak.</p> <p>Keterampilan proses tidak selalu merupakan urutan langkah, melainkan suatu siklus yang dinamis yang dapat disesuaikan berdasarkan perkembangan dan kemampuan peserta didik.</p>

#### D. Capaian Pembelajaran Setiap Fase

Peserta didik tingkat SMPLB dan SMALB, secara lahiriah dan usia kalender sama dengan peserta didik lainnya. Namun, dalam tingkat pemahaman dan penalaran serta keterampilannya berada dalam rentang yang berbeda secara signifikan untuk itu hasil asesmen harus dijadikan dasar dalam menentukan capaian pembelajaran IPS bagi anak berkebutuhan khusus dengan hambatan intelektual.

##### 1. Fase D (Usia Mental $\pm$ 9 Tahun dan Umumnya Kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX)

Pada akhir Fase D, peserta didik diharapkan memiliki kemampuan untuk memahami dan menyajikan pengetahuan faktual tentang makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya serta fenomena sosial dan alam yang dijumpai di lingkungan sekitar.

Memahami dan mengidentifikasi pengetahuan faktual pengaruh cuaca, iklim, dan musim serta dampaknya terhadap kehidupan sehari-hari, kenampakan alam yang ada di lingkungan sekitar serta pengaruhnya terhadap perilaku dan aktivitas manusia bagi kehidupan masyarakat, sumber daya alam yang ada di lingkungan, serta mengaplikasikan manfaatnya terhadap

kehidupan sehari-hari, memahami peta lingkungan, mengidentifikasi jenis-jenis dan perkembangan teknologi beserta dampaknya yang ada di daerah setempat untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Peserta didik mampu memahami dan menerapkan materi pembelajaran melalui siklus inkuiri dalam proses belajarnya, yaitu mengamati, merumuskan pertanyaan, dan mengkategorikan pertanyaan-pertanyaan berdasarkan kriteria tertentu, memprediksi apa yang akan terjadi dengan rumusan sebab-akibat. Peserta didik juga dapat merencanakan dan mengembangkan ide dengan penyelidikan fakta-fakta. Peserta didik mencari dan mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan menganalisis informasi baik dengan pendekatan kualitatif, kuantitatif, maupun campuran. Peserta didik melakukan suatu kegiatan yang tertata untuk mengukur hasil suatu kegiatan, apakah telah sesuai dengan tujuan yang direncanakan atau tidak. Peserta didik menarik kesimpulan, merumuskan dan melaksanakan aksi nyata atau membuat karya terkait dengan materi yang dipelajari dengan melakukan refleksi dalam setiap tahapan siklus. Selain itu, peserta didik juga dapat mengkomunikasikan ide, gagasan, produk, maupun aksi-aksi nyata yang telah dilakukan dengan baik melalui laporan sederhana, presentasi, maupun melalui pameran dari peranan cuaca, iklim dan musim bagi kehidupan manusia dan pengaruh kenampakan alam dan buatan bagi kehidupan sosial dan budaya, sumber daya alam yang ada di lingkungan, serta mengaplikasikan manfaatnya terhadap kehidupan sehari-hari, serta menemukan dan menganalisis masalah yang timbul dari dampak pemanfaatan sumber daya alam, menggunakan peta dalam kehidupan sehari-hari, jenis-jenis dan perkembangan teknologi beserta dampaknya, serta mampu memberikan solusi atas permasalahan yang ditimbulkan dari perkembangan teknologi dan dampaknya, serta mengaplikasikan, memecahkan masalah dan mengambil keputusan sehingga dapat berperan aktif dalam kegiatan-kegiatan nyata yang berdampak positif terhadap perkembangan dirinya.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Sosial	<p>Pada akhir Fase D, Peserta didik Memahami dan mengidentifikasi pengetahuan faktual pengaruh cuaca, iklim dan musim serta dampaknya terhadap kehidupan sehari-hari, kenampakan alam dan buatan yang ada di lingkungan sekitar serta pengaruhnya terhadap perilaku dan aktivitas manusia bagi kehidupan masyarakat, sumber daya alam yang ada di lingkungan serta mengaplikasikan manfaatnya terhadap kehidupan sehari-hari, memahami peta lingkungan, mengidentifikasi jenis-jenis dan perkembangan teknologi beserta dampaknya yang ada di daerah setempat untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.</p>
Ketrampilan Proses	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="724 725 1465 1166">1. Mengamati Peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan mencari informasi yang ingin diketahui dan bagaimana cara mendapatkan informasi tersebut dengan melakukan berbagai aktivitas bertujuan mendapatkan informasi tentang cuaca, iklim dan musim bagi kehidupan manusia dan kenampakan alam dan buatan, sumber daya alam, peta lingkungan dan perkembangan teknologi beserta dampaknya yang ada di daerah setempat untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li data-bbox="724 1166 1465 1607">2. Mempertanyakan dan memprediksi Peserta didik menyusun dan menjawab pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahui saat melakukan pengamatan. Peserta didik membuat prediksi mengenai objek dan peristiwa di lingkungan sekitar tentang cuaca, iklim dan musim bagi kehidupan manusia dan kenampakan alam dan buatan, sumber daya alam, peta lingkungan dan perkembangan teknologi beserta dampaknya yang ada di daerah setempat untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li data-bbox="724 1607 1465 2148">3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Dengan panduan, peserta didik berpartisipasi dalam penyelidikan untuk mengeksplorasi dan menjawab pertanyaan. Melakukan pengukuran dengan alat sederhana yang ada di sekitarnya untuk mendapatkan data tentang cuaca, iklim dan musim bagi kehidupan manusia dan kenampakan alam dan buatan, sumber daya alam, peta lingkungan dan perkembangan teknologi beserta dampaknya yang ada di daerah setempat untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari untuk mendapatkan jawaban atas hipotesis serta melakukan interpretasi data dan informasi yang diperoleh yang disesuaikan dengan kemampuan dan tingkat pembelajaran peserta didik</li> <li data-bbox="724 2148 1465 2262">4. Memproses, menganalisa data dan informasi Peserta didik menggunakan berbagai metode untuk mengorganisasikan informasi, termasuk</li> </ol>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>gambar, grafik, tabel dan lain-lain. Peserta didik mendiskusikan dan membandingkan antara hasil pengamatan dengan prediksi tentang cuaca, iklim dan musim bagi kehidupan manusia dan kenampakan alam dan buatan, sumber daya alam, peta lingkungan dan perkembangan teknologi beserta dampaknya yang ada di daerah setempat untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari serta diungkapkan secara lisan, tulisan dan kreasi dalam bentuk digital dan non-digital disesuaikan dengan kemampuan dan tingkat pembelajaran peserta didik.</p> <p>5. Mengevaluasi dan refleksi Dengan panduan, peserta didik membandingkan hasil pengamatan yang berbeda dengan mengacu pada teori tentang cuaca, iklim dan musim bagi kehidupan manusia dan kenampakan alam dan buatan, sumber daya alam, peta lingkungan dan perkembangan teknologi beserta dampaknya yang ada di daerah setempat untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari disesuaikan dengan kemampuan dan tingkat pembelajaran peserta didik. Peserta didik melakukan refleksi mengenai pengetahuan baru yang dimiliki untuk kebermanfaatannya bagi diri sendiri, orang lain, dan lingkungan sekitar dalam perspektif global untuk masa depan berkelanjutan.</p> <p>6. Mengomunikasikan hasil Peserta didik mengomunikasikan, mempresentasikan, menceritakan, menerangkan hasil penyelidikan dengan menggunakan bahasa yang baik secara lisan, tulisan maupun isyarat dengan memanfaatkan berbagai media publikasi seperti media cetak, media elektronik, multimedia, media sosial secara bijak berdasarkan pengalaman belajar yang sedang atau sudah dilaksanakan di lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan tentang cuaca, iklim dan musim bagi kehidupan manusia dan kenampakan alam dan buatan, sumber daya alam, peta lingkungan dan perkembangan teknologi beserta dampaknya yang ada di daerah setempat untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.</p>

2. Fase E (Usia Mental  $\pm$  10 Tahun dan Umumnya Kelas X)

Di akhir Fase E, peserta didik terbiasa melakukan melakukan proses inkuiri, yaitu mengidentifikasi dan mengajukan pertanyaan tentang apa yang ada pada dirinya maupun kondisi di lingkungan rumah dan sekolah serta mengidentifikasi permasalahan sederhana yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.



Selanjutnya, peserta didik mengamati, mempertanyakan dan memprediksi, merencanakan dan melakukan penyelidikan, memproses, menganalisis data dan informasi, mengevaluasi dan refleksi serta mengomunikasikan proses inkuiri yang dilalui sesuai dengan tahap perkembangannya. Peserta didik menunjukkan perilaku yang mencerminkan keberpihakannya terhadap objektivitas suatu hal.

Peserta didik mengoptimalkan penggunaan pancaindra untuk melakukan pengamatan dan bertanya tentang profesi dan meneladani patriotisme ketika diberikan perlakuan. Peserta didik menggunakan hasil pengamatan untuk menjelaskan pola sebab akibat sederhana dengan menggunakan beberapa media.

Peserta didik mengenal jenis-jenis profesi yang ada di masyarakat. Mereka mulai memodelkan jenis-jenis profesi dan mengenal karakteristik dari setiap profesi. Melalui pengamatan, peserta didik mengidentifikasi jenis-jenis profesi. Peserta didik mulai memahami jenis-jenis profesi di masyarakat. Mereka mengidentifikasi jenis-jenis profesi berdasarkan perbedaan karakteristik setiap profesi.

Peserta didik mengenal semangat dalam bekerja di setiap profesi. Mereka memahami pentingnya semangat dalam bekerja. Peserta didik mengelaborasi pemahaman tentang semangat bekerja dalam keterkaitannya dengan aktivitas sehari-hari.

Peserta didik mengenal tokoh-tokoh pahlawan. Mengidentifikasi tokoh pahlawan di wilayah setempat, lokal, dan nasional. Membedakan tokoh pahlawan berdasarkan bidangnya. Peserta didik mengelaborasi pemahaman tentang meneladani patriotisme dalam keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Sosial	Pada akhir Fase E, peserta didik mengoptimalkan penggunaan pancaindra untuk melakukan pengamatan dan bertanya tentang profesi dan meneladani patriotisme ketika diberikan perlakuan. Peserta didik menggunakan hasil pengamatan untuk menjelaskan pola sebab akibat sederhana dengan menggunakan beberapa media. Peserta didik mengenal jenis-jenis profesi yang ada di masyarakat. Mereka mulai memodelkan jenis-jenis profesi dan mengenal karakteristik dari setiap profesi. Melalui pengamatan peserta didik mengidentifikasi jenis-jenis profesi, peserta didik mulai memahami jenis-jenis profesi di masyarakat.

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>Mereka mengidentifikasi jenis-jenis profesi berdasarkan perbedaan karakteristik setiap profesi. Peserta didik mengenal semangat dalam bekerja di setiap profesi. Mereka memahami pentingnya semangat dalam bekerja. Peserta didik mengelaborasi pemahaman tentang semangat bekerja dalam keterkaitannya dengan aktivitas sehari-hari.</p> <p>Peserta didik mengenal tokoh-tokoh pahlawan. Mengidentifikasi tokoh pahlawan di wilayah setempat, lokal, dan nasional. Membedakan tokoh pahlawan berdasarkan bidangnya. Peserta didik mengelaborasi pemahaman tentang meneladani patriotisme dalam keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari.</p>
Keterampilan Proses	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengamati Peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana menggunakan pancaindra dengan inisiatif dan bekerja mandiri.</li> <li>2. Mempertanyakan dan memprediksi Peserta didik menyusun dan menjawab pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahui saat melakukan pengamatan. Peserta didik membuat prediksi mengenai objek dan peristiwa di lingkungan sekitar melalui penalaran kritis.</li> <li>3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Peserta didik berpartisipasi dalam penyelidikan untuk mengeksplorasi dan menjawab pertanyaan secara mandiri. Melakukan pengukuran dengan alat sederhana yang ada di sekitarnya untuk mendapatkan data melalui penalaran kritis dan tanggap terhadap lingkungan sosial</li> <li>4. Memproses, menganalisis data dan informasi Peserta didik menggunakan berbagai metode untuk mengorganisasikan informasi, termasuk gambar, tabel. Peserta didik mendiskusikan dan membandingkan antara hasil pengamatan dengan prediksi melalui penalaran kritis dan berkoordinasi dengan teman sebaya</li> <li>5. Mengevaluasi dan refleksi Peserta didik membandingkan hasil pengamatan yang berbeda dengan mengacu pada teori melalui penalaran kritis dan mempertimbangkan dan menumbuhkan berbagai perfektif</li> <li>6. Mengomunikasikan hasil Peserta didik mengomunikasikan hasil penyelidikan secara verbal dan tertulis dengan format sederhana dengan percaya diri dan adaptif</li> </ol>

3. Fase F (Usia Mental ± 10 Tahun dan Umumnya Kelas XI dan kelas XII)

Di akhir Fase F, peserta didik terbiasa melakukan melakukan proses inkuiri, yaitu mengidentifikasi dan mengajukan pertanyaan

tentang apa yang ada pada dirinya maupun kondisi di lingkungan rumah dan sekolah serta mengidentifikasi permasalahan sederhana yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Selanjutnya, peserta didik mengamati, mempertanyakan dan memprediksi, merencanakan dan melakukan penyelidikan, memproses, menganalisis data dan informasi, mengevaluasi dan refleksi serta mengomunikasikan proses inkuiri yang dilalui sesuai dengan tahap perkembangannya. Peserta didik menunjukkan perilaku yang mencerminkan keberpihakannya terhadap objektivitas suatu hal.

Peserta didik mengoptimalkan penggunaan pancaindra untuk melakukan pengamatan dan bertanya tentang koperasi; usaha dan kegiatan ekonomi; serta masalah sosial ketika diberikan perlakuan. Peserta didik menggunakan hasil pengamatan untuk menjelaskan pola sebab akibat sederhana dengan menggunakan beberapa media.

Peserta didik mengenal jenis-jenis koperasi yang ada di masyarakat melalui pengamatan dan eksplorasi. Mereka menggunakan hasil pengamatannya untuk mengetahui tujuan dan manfaat koperasi bagi kehidupan. Peserta didik memahami pentingnya usaha bersama melalui koperasi.

Peserta didik mengenal jenis-jenis usaha dalam bidang ekonomi. Mengidentifikasi kegiatan ekonomi di lingkungan sekitar melalui pengamatan dan eksplorasi. Mengetahui kegiatan ekonomi dalam skala nasional. Memahami pentingnya kegiatan ekonomi bagi kehidupan manusia.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Sosial	Pada akhir Fase F, peserta didik mengoptimalkan penggunaan pancaindra untuk melakukan pengamatan dan bertanya tentang koperasi; usaha dan kegiatan ekonomi; serta masalah sosial ketika diberikan perlakuan. Peserta didik menggunakan hasil pengamatan untuk menjelaskan pola sebab akibat sederhana dengan menggunakan beberapa media. Peserta didik mengenal jenis-jenis koperasi yang ada di masyarakat melalui pengamatan dan eksplorasi. Mereka menggunakan hasil pengamatannya untuk mengetahui tujuan dan manfaat koperasi bagi kehidupan. Peserta didik

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>memahami pentingnya usaha bersama melalui koperasi.</p> <p>Peserta didik mengenal jenis-jenis usaha dalam bidang ekonomi. Mengidentifikasi kegiatan ekonomi di lingkungan sekitar melalui pengamatan dan eksplorasi. Mengenal kegiatan ekonomi dalam skala nasional. Memahami pentingnya kegiatan ekonomi bagi kehidupan manusia.</p> <p>Peserta didik mengenal masalah-masalah sosial yang terjadi di masyarakat. Mengenal secara sederhana cara mengatasi masalah sosial.</p> <p>Peserta didik mengelaborasi pemahaman tentang masalah sosial dalam keterkaitannya dengan aktivitas sehari-hari.</p>
Keterampilan Proses	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengamati Peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana menggunakan pancaindra dengan inisiatif dan bekerja mandiri</li> <li>2. Mempertanyakan dan memprediksi Peserta didik menyusun dan menjawab pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahui saat melakukan pengamatan. Peserta didik membuat prediksi mengenai objek dan peristiwa di lingkungan sekitar melalui penalaran kritis.</li> <li>3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Peserta didik berpartisipasi dalam penyelidikan untuk mengeksplorasi dan menjawab pertanyaan secara mandiri. Melakukan pengukuran dengan alat sederhana yang ada di sekitarnya untuk mendapatkan data melalui penalaran kritis dan tanggap terhadap lingkungan sosial.</li> <li>4. Memproses, menganalisis data dan informasi Peserta didik menggunakan berbagai metode untuk mengorganisasikan informasi, termasuk gambar, tabel. Peserta didik mendiskusikan dan membandingkan antara hasil pengamatan dengan prediksi melalui penalaran kritis dan berkoordinasi dengan teman sebaya.</li> <li>5. Mengevaluasi dan refleksi Peserta didik membandingkan hasil pengamatan yang berbeda dengan mengacu pada teori melalui penalaran kritis dan mempertimbangkan dan menumbuhkan berbagai perfektif.</li> <li>6. Mengomunikasikan hasil Peserta didik mengomunikasikan hasil penyelidikan secara verbal dan tertulis dengan format sederhana dengan percaya diri dan adaptif.</li> </ol>

## IX.1. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS SENI MUSIK

### A. Rasional Mata Pelajaran Seni Musik

Mata pelajaran Seni dikembangkan sesuai dengan tantangan abad ke-21, di mana penguasaan dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi menjadi bagian dari pembelajaran. Untuk itu, kemampuan penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi menjadi faktor penting agar seni dapat disesuaikan dengan karakteristik pembelajaran yang mampu menjawab tantangan abad ke-21. Selain penggunaan dan pemanfaatan teknologi, pembelajaran seni budaya menjawab tantangan abad ke-21 yang memperhatikan kebutuhan daerah dan peserta didik. Dengan demikian, mata pelajaran ini dapat menjadi filter dari masuknya kebudayaan asing sekaligus mendorong peserta didik untuk memiliki kearifan terhadap budaya lokal atau budaya masyarakatnya.

Mata pelajaran Seni memiliki sifat multilingual, multidimensional, dan multikultural. Multilingual bermakna pengembangan kemampuan mengekspresikan diri secara kreatif dengan berbagai cara dan media, seperti bahasa rupa, bunyi, gerak, peran, dan berbagai perpaduannya. Multidimensional bermakna pengembangan beragam kompetensi, meliputi konsepsi (pengetahuan, pemahaman, analisis, evaluasi), apresiasi, dan kreasi dengan cara memadukan secara harmonis unsur estetika, logika, kinestetika, dan etika. Sifat multikultural mengandung makna menumbuhkembangkan kesadaran dan kemampuan apresiasi terhadap beragam seni budaya. Hal ini merupakan wujud pembentukan sikap demokratis yang memungkinkan seseorang hidup secara beradab serta toleran dalam masyarakat dan budaya yang majemuk.

Musik dalam mengembangkan kemampuan mengekspresikan diri melalui bunyi merupakan aktivitas ekspresi, respons, dan apresiasi terhadap berbagai fenomena kehidupan, baik dari dalam diri maupun dari budaya, sejarah, alam, dan lingkungan hidup seseorang. Musik pada dasarnya merupakan nada atau suara yang disusun sedemikian rupa sehingga mengandung irama, lagu, dan keharmonisan (KBHI, Depdiknas, 2001). Musik mendorong manusia untuk mengindra, merasakan, dan mengekspresikan keindahan melalui penataan bunyi-suara dan sunyi. Melalui pendidikan musik, manusia diajak untuk berpikir dan bekerja secara artistik estetik agar mandiri, kreatif,

memiliki apresiasi, menghargai kebinekaan global, serta sejahtera jasmani, mental (psikologis), dan rohani sesuai dengan nilai-nilai Pancasila. Selanjutnya Pendidikan musik memberi dampak pada kehidupan manusia (diri sendiri dan orang lain) juga pada pengembangan pribadi setiap orang dalam proses pembelajaran yang berkesinambungan (terus-menerus). Aktivitas bermusik yang melibatkan gerak dan atau gambar dapat menstimulasi anak berkebutuhan khusus (ABK) untuk meningkatkan fungsi mental, motorik, dan intelegensinya serta dapat dijadikan medium untuk meningkatkan kualitas hidup.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Seni Musik

Tujuan mata pelajaran Seni Musik adalah untuk memastikan agar peserta didik:

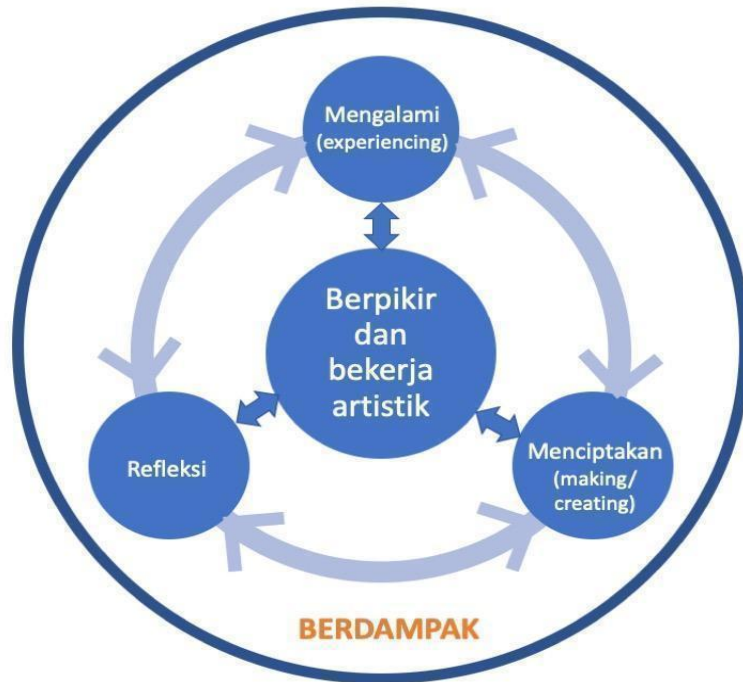
1. mampu mengekspresikan diri atas fenomena kehidupan;
2. peka terhadap persoalan diri secara pribadi dan dunia sekitar;
3. mampu mengasah dan mengembangkan musikalitas, terlibat dengan praktik-praktik bermusik dengan cara yang sesuai, tepat, dan bermanfaat, serta turut ambil bagian dan mampu menjawab tantangan dalam kehidupan sehari-hari; dan
4. secara sadar dan bermartabat mengusahakan perkembangan kepribadian, karakter, dan kehidupannya baik untuk diri sendiri maupun untuk sesama dan alam sekitar.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Seni Musik

Mata pelajaran Seni Musik memiliki karakteristik seperti berikut.

1. Pelajaran Seni Musik mencakup pengembangan musikalitas; kebebasan berekspresi; pengembangan imajinasi secara luas; menjalani disiplin kreatif; penghargaan akan nilai-nilai keindahan; pengembangan rasa kemanusiaan, toleransi, dan menghargai perbedaan; pengembangan karakter/kepribadian manusia secara utuh (jasmani, mental/psikologis, dan rohani) sehingga dapat memberikan dampak dalam kehidupan manusia.
2. Pelajaran musik membantu mengembangkan musikalitas, kemampuan bermusik peserta didik dalam berbagai macam praktiknya dengan baik:
  - a. dengan ekspresif dan indah;

- b. dengan kesadaran, pemahaman, dan penghayatan akan unsur-unsur/elemen-elemen bunyi-sunyi-musik dan kaidah-kaidahnya;
- c. dengan eksekusi yang tepat, sesuai, dan sebaik-baiknya.



Gambar 1. Lima Elemen/Domain Landasan Pembelajaran Seni Musik

Landasan pembelajaran Seni Musik memiliki lima elemen yang mandiri dan berjalan beriringan sebagai kesatuan yang saling memengaruhi dan mendukung. Setiap elemen bukanlah sebuah urutan atau prasyarat dari elemen lainnya. Masing-masing mampu berdiri sendiri secara mandiri, tetapi memiliki keterhubungan dalam peran antarelemen.

Deskripsi Elemen dalam Seni Musik

Elemen	Deskripsi
Mengalami ( <i>Experiencing</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengindrai, mengenali, merasakan, menyimak, mencobakan/bereksperimen, dan merespons bunyi-sunyi dari beragam sumber, dan beragam jenis/ bentuk musik dari berbagai konteks budaya</li> <li>2. Eksplorasi bunyi dan beragam karya-karya musik, bentuk musik, alat-alat yang menghasilkan bunyi-musik, dan penggunaan teknologi dalam praktik bermusik</li> <li>3. Mengamati, mengumpulkan, dan merekam pengalaman dari beragam praktik bermusik, menumbuhkan kecintaan pada musik, dan mengusahakan dampak bagi diri sendiri, orang lain, dan masyarakat</li> </ol>
Menciptakan ( <i>Making/Creating</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memilih penggunaan beragam media dan teknik bermusik untuk menghasilkan karya musik sesuai dengan konteks, kebutuhan, dan ketersediaan serta</li> </ol>

Elemen	Deskripsi
	kemampuan bermusik masyarakat, sejalan dengan perkembangan teknologi 2. Menciptakan karya-karya musik dengan standar musikalitas yang baik dan sesuai dengan kaidah/ budaya dan kebutuhan, dapat dipertanggungjawabkan, berdampak pada diri sendiri dan orang lain dalam beragam bentuk praktiknya.
Merefleksikan ( <i>Reflecting</i> )	1. Menyematkan nilai-nilai yang generatif-lestari pada pengalaman dan pembelajaran artistik-estetik yang berkesinambungan (terus-menerus). 2. Mengamati, memberikan penilaian, dan membuat hubungan antara karya pribadi dan orang lain sebagai bagian dari proses berpikir dan bekerja artistik-estetik, dalam konteks unjuk karya musik.
Berpikir dan Bekerja secara Artistik ( <i>Thinking and Working Artistically</i> )	1. Merancang, menata, menghasilkan, mengembangkan, menciptakan, mereka ulang, dan mengomunikasikan ide melalui proses mengalami, menciptakan, dan merefleksikan 2. Mengeksplorasi dan menemukan sendiri bentuk karya dan praktik musik (elaborasi dengan bidang keilmuan yang lain: seni rupa, seni tari, drama, dan nonseni) yang membangun dan bermanfaat untuk menanggapi setiap tantangan hidup dan kesempatan berkarya secara mandiri 3. Meninjau dan memperbarui karya pribadi sesuai dengan kebutuhan masyarakat, zaman, konteks fisik-psikis, budaya, dan kondisi alam 4. Menjalani kebiasaan/disiplin kreatif sebagai sarana melatih kelancaran dan keluwesan dalam praktik bermusik
Berdampak bagi diri sendiri dan orang lain ( <i>Impacting</i> )	1. Memilih, menganalisis, dan menghasilkan karya-karya musik dengan kesadaran untuk terus mengembangkan kepribadian dan karakter bagi diri sendiri dan sesama 2. Memilih, menganalisis, dan menghasilkan karya-karya musik dengan kesadaran untuk terus membangun persatuan dan kesatuan bangsa 3. Memilih, menganalisis, dan menghasilkan karya-karya musik dengan kesadaran untuk terus meningkatkan cinta kasih kepada sesama manusia dan alam semesta 4. Menjalani kebiasaan/disiplin kreatif dalam praktik-praktik bermusik sebagai sarana melatih pengembangan pribadi dan bersama, semakin baik waktu demi waktu, tahap demi tahap.

#### D. Capaian Pembelajaran Seni Musik Setiap Fase

1. Fase A (Usia Mental  $\leq$  7 Tahun dan Umumnya Kelas I dan kelas II)  
Pada akhir Fase A, peserta didik mengemukakan pencapaian diri dalam mengenal unsur-unsur bunyi baik intrinsik maupun ekstrinsik, mengimitasi bunyi bersumber dari musik sederhana dan mengembangkannya melalui bernyanyi dengan lagu bertanda birama dua dan tiga sehingga muncul dan tumbuh rasa percaya diri, berani, dan rasa ingin tahu.



Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Mengimitasi bunyi bersumber dari musik sederhana dengan mengenal unsur-unsur bunyi melalui lagu bertanda birama dua dan tiga
Menciptakan	Membuat musik sederhana dengan unsur-unsur bunyi intrinsik maupun ekstrinsik
Merefleksikan	Praktik musik sederhana melalui aktivitas bernyanyi lagu bertanda birama dua dan tiga atau bermain alat/media musik, baik sendiri maupun bersama-sama
Berpikir dan Bekerja Artistik	Kebiasaan beraktivitas musik yang baik dan rutin dalam praktik musik sederhana melalui lagu birama dua dan tiga
Berdampak	Peserta didik mendapat pengalaman, kesan, dan terbiasa aktif, baik, dan rutin dalam praktik musik dan kegiatan-kegiatan bermusik lewat bernyanyi lagu bertanda birama dua, tiga dan memainkan media bunyi musik sederhana

2. Fase B (Usia Mental ± 8 Tahun dan Umumnya Kelas III dan kelas IV)

Pada akhir Fase B, peserta didik mampu mengemukakan pencapaian diri dalam mengenal unsur-unsur bunyi intrinsik dan ekstrinsik, mengimitasi, dan menata bunyi berupa musik sederhana berupa irama musik ritmis dan mengembangkannya melalui bernyanyi dengan lagu bertanda birama empat dengan iringan musik ritmik sehingga muncul dan tumbuh rasa percaya diri, berani, dan rasa ingin tahu.

Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Peserta didik menata bunyi sederhana berdasarkan imitasi akan kepekaan unsur-unsur bunyi, baik intrinsik maupun ekstrinsik melalui lagu birama empat dan irama musik ritmis.
Menciptakan	Peserta didik membuat bunyi musik sederhana menjadi pola baru dengan menggunakan unsur-unsur bunyi musik instrinsik maupun ekstrinsik dengan menggunakan pola irama musik ritmis.
Merefleksikan	Mengenali diri sendiri, sesama, dan lingkungan yang beragam (berkebinekaan), serta mampu memberi kesan atas praktik bermusik lewat bernyanyi lagu birama empat atau bermain alat/media musik, baik sendiri maupun bersama-sama dengan menggunakan pola irama musik ritmis
Berpikir dan Bekerja Artistik	Menyimak, mendokumentasikan secara sederhana, dan menjalani kebiasaan bermusik yang baik dan rutin dalam praktik musik sejak dari persiapan, saat bermusik, maupun usai

Elemen	Capaian Pembelajaran
	berpraktik musik, serta memilih secara aktif dan memainkan karya musik sederhana secara artistik dengan mengandung nilai-nilai positifnya
Berdampak	Menjalani bermusik yang baik dan rutin dalam berpraktik musik dan aktif dalam kegiatan-kegiatan bermusik lewat bernyanyi lagu birama empat dan memainkan media bunyi-musik sederhana dengan pola irama musik ritmis serta mendapatkan pengalaman dan kesan baik bagi diri sendiri.

3. Fase C (Usia Mental ± 8 Tahun dan Umumnya Kelas V dan kelas VI)

Pada akhir Fase C, peserta didik mampu mengemukakan pencapaian diri dalam mengenal irama musik ritmis dan melodis dengan mengangkat kearifan lokal serta pengembangannya dilakukan melalui bernyanyi lagu dengan iringan alat musik ritmis dan melodis sehingga muncul dan tumbuh rasa percaya diri, berani, dan rasa ingin tahu.

Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Mengolah pola/tata bunyi dan unsur-unsur bunyi baik intrinsik maupun ekstrinsik melalui lagu berirama ritmis dan melodis
Menciptakan	Menata dan mengolah pola/tata bunyi musik sederhana untuk lebih peka terhadap unsur bunyi musik dengan pola irama musik ritmis dan melodis
Merefleksikan	Mengenali dan memberi kesan atas praktik bermusik lewat bernyanyi lagu berirama ritmis dan melodis atau bermain alat/media musik baik sendiri maupun bersama-sama dalam bentuk yang bisa diacu dan dikomunikasikan secara lebih umum
Berpikir dan Bekerja Artistik	Menjalani kebiasaan baik dan rutin dalam berpraktik musik sejak dari persiapan, saat, maupun usai berpraktik musik ritmis dan melodis, serta memilih, memainkan, dan menghasilkan karya-karya musik sederhana yang mengandung nilai-nilai kearifan lokal global dan positif, secara aktif, kreatif, dan artistik
Berdampak	Menjalani kebiasaan baik dan rutin dalam berpraktik musik dan kegiatan-kegiatan bermusik melalui bernyanyi lagu berirama ritmis dan melodis serta mendapatkan pengalaman dan kesan baik bagi perbaikan dan mutunya

4. Fase D (Usia Mental ± 9 Tahun dan Umumnya Kelas VII, Kelas VIII, dan kelas IX)

Pada akhir Fase D, peserta didik mampu mengemukakan pencapaian diri dalam mengenal lagu wajib maksimal 8 ruas birama dan atau lebih, lagu-lagu nusantara, permainan alat musik ritmis dan melodis, serta pengembangannya dilakukan melalui bernyanyi lagu wajib 8 ruas birama atau lebih dan lagu nusantara dengan diiringi alat musik ritmis dan melodis sehingga muncul dan tumbuh rasa percaya diri, berani, dan rasa ingin tahu.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Menyimak, melibatkan diri secara aktif dalam pengalaman atas bunyi, menunjukkan kepekaan akan konteks, serta mampu secara aktif berpartisipasi dalam sajian musik ritmis dan melodis serta lagu wajib maksimal 8 atau lebih ruas birama serta lagu nusantara
Menciptakan	Menghasilkan gagasan hingga menjadi karya musik yang otentik dalam sebuah sajian dengan kepekaan akan unsur-unsur bunyi musik, baik intrinsik maupun ekstrinsik berupa, keragaman konteks, baik secara terencana maupun situasional sesuai dan sadar akan kaidah tata bunyi/ musik ritmis dan melodis.
Merefleksikan	Mengenali, memberi kesan, dan merekam beragam praktik bermusik ritmis dan melodis, baik sendiri maupun bersama-sama yang berfungsi sebagai dokumentasi maupun alat komunikasi secara lebih umum serta menyadari hubungannya dengan konteks dan praktik-praktik lain yang lebih luas
Berpikir dan Bekerja Artistik	Menjalani kebiasaan baik dan rutin dalam berpraktik musik sejak dari persiapan, saat, maupun usai berpraktik musik untuk perkembangan dan perbaikan kelancaran serta keluwesan bermusik, serta memilih, memainkan, menghasilkan, dan menganalisis karya-karya musik secara aktif, kreatif, artistik, musikal, dan mengandung nilai-nilai kearifan lokal, baik secara individu maupun secara berkelompok
Berdampak	Menjalani kebiasaan baik dan rutin dalam berpraktik musik dan aktif dalam kegiatan-kegiatan bermusik lewat bernyanyi lagu wajib maksimal 8 atau lebih ruas birama serta lagu nusantara, memainkan media bunyi-musik dan memperluas ragam praktik musiknya serta terus berusaha mendapatkan pengalaman dan kesan baik serta berharga bagi perbaikan dan kemajuan diri sendiri secara utuh dan bersama

5. Fase E (Usia Mental ± 10 Tahun dan Umumnya Kelas X)

Pada akhir Fase E, peserta didik mampu mengemukakan pencapaian diri dalam mengenal lagu daerah dan alat musik daerah setempat serta secara sadar melibatkan konteks sajian musik dan berpartisipasi aktif dalam sajian musik yang berguna bagi perbaikan hidup baik untuk diri sendiri, sesama, dan lingkungan. Pengembangannya dilakukan melalui bernyanyi lagu daerah dan memainkan musik daerah setempat sehingga muncul dan tumbuh rasa percaya diri, berani, dan rasa ingin tahu.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Menyimak, melibatkan diri secara aktif dalam pengalaman atas kesan terhadap bunyi/musik, peka dan paham, serta secara sadar melibatkan konteks sajian musik dan lagu daerah setempat serta berpartisipasi aktif dalam sajian musik yang berguna bagi perbaikan hidup baik untuk diri sendiri, sesama, lingkungan, dan alam semesta
Menciptakan	Menghasilkan gagasan dan karya musik yang otentik dalam sebuah sajian dengan kepekaan akan unsur-unsur bunyi musik baik intrinsik maupun ekstrinsik, keragaman konteks, melibatkan praktik-praktik selain musik (bentuk seni yang lain) baik secara terencana maupun situasional yang berguna bagi perbaikan hidup diri sendiri, sesama, lingkungan, dan alam semesta
Merefleksikan	Mengenali, memberi kesan, mengkaji, merekam, dan merefleksi secara aktif beragam praktik bermusik yang berasal dari daerah setempat, baik sendiri maupun bersama-sama yang berfungsi sebagai dokumentasi maupun alat komunikasi secara lebih umum serta menyadari hubungannya dengan konteks dan praktik-praktik lain yang lebih luas untuk perbaikan hidup, baik diri sendiri, sesama, lingkungan, dan alam semesta
Berpikir dan Bekerja Artistik	Menjalani kebiasaan baik dan rutin dalam berpraktik musik sejak dari persiapan, saat, maupun usai berpraktik musik dengan kesadaran untuk perkembangan dan perbaikan kelancaran serta keluwesan bermusik yang berasal dari daerah setempat, serta memilih, memainkan, menghasilkan, menganalisis, dan merefleksi karya-karya musik secara aktif, kreatif, artistik, dan musikal secara bebas dan bertanggung jawab serta sensitif terhadap fenomena kehidupan manusia.
Berdampak	Menjalani kebiasaan baik dan rutin dalam berpraktik musik dan aktif dalam kegiatan-

	kegiatan bermusik lewat bernyanyi lagu yang berasal dari daerah setempat, memainkan media bunyi-musik dan memperluas wilayah praktik musiknya dengan praktik-praktik lain di luar musik, serta terus berusaha mendapatkan pengalaman dan kesan baik serta berharga bagi perbaikan dan kemajuan diri sendiri secara utuh dan bersama.
--	--

6. Fase F (Usia Mental  $\pm$  10 tahun dan Umumnya Kelas XI dan kelas XII)

Pada akhir Fase F, peserta didik mampu mengemukakan pencapaian diri dalam mengenal lagu dan alat musik nusantara serta lagu mancanegara dan alat musik modern serta secara sadar melibatkan konteks sajian musik dan berpartisipasi aktif dalam sajian musik yang berguna bagi perbaikan hidup baik untuk diri sendiri, sesama, dan lingkungan. Pengembangannya dilakukan melalui bernyanyi lagu Nusantara dan mancanegara serta memainkan musik Nusantara dan alat musik modern sehingga muncul dan tumbuh rasa percaya diri, berani, dan rasa ingin tahu.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Menyimak dengan baik dan cermat, melibatkan diri secara aktif dalam pengalaman atas bunyi-musik, peka dan paham, serta secara sadar melibatkan konteks sajian musik modern dan berpartisipasi aktif dalam sajian musik secara luas
Menciptakan	Menghasilkan gagasan dan karya musik yang otentik dalam sebuah sajian dengan kepekaan akan unsur-unsur bunyi-musik baik intrinsik maupun ekstrinsik, keragaman konteks, melibatkan praktik-praktik selain musik (bentuk seni yang lain, penerapan dan penggunaan teknologi yang sesuai) baik secara terencana maupun situasional sesuai dan sadar akan kaidah tata bunyi/musik modern
Merefleksikan	Menganalisis, merefleksikan secara aktif dan kreatif (peka), serta merekam beragam praktik bermusik berupa jenis musik modern, baik sendiri maupun bersama-sama yang berfungsi sebagai dokumentasi maupun alat komunikasi secara lebih umum serta menyadari hubungannya dengan konteks dan praktik-praktik lain yang sesuai dengan kaidah-kaidah bermusik secara sadar, mendalam, dan otentik, secara terencana maupun situasional
Berpikir dan Bekerja Artistik	Menyimak dan menjalani kebiasaan bermusik secara baik dan cermat, serta menunjukkan tingkat kepekaan yang tinggi akan unsur-unsur bunyi-musik, pengetahuan dan pemahaman bermusik berupa jenis musik modern, serta

Elemen	Capaian Pembelajaran
	keberagaman konteks musik, dalam praktik musik yang terencana secara sadar maupun situasional akan kaidah tata bunyi/musik.
Berdampak	Menjalani kebiasaan baik dan rutin dalam berpraktik musik dan aktif dalam kegiatan bermusik berupa jenis musik modern lewat bernyanyi lagu nusantara dan mancanegara, memainkan media bunyi-musik dan memperluas wilayah praktik musiknya dengan praktik-praktik lain di luar musik, serta penambahan wawasan akan keberagaman konteks bermusik: lirik lagu, kegunaan musik yang dimainkan, era, style, kondisi sosial budaya, ekologis, dan lain-lainnya, yang dapat berdampak bagi perbaikan dan kemajuan diri sendiri secara utuh dan bersama

## IX.2. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS SENI BUDAYA (SENI RUPA)

### A. Rasional Mata Pelajaran Seni Budaya (Seni Rupa)

Seni merupakan salah satu produk budaya bangsa yang tercipta dari individu atau suatu kelompok masyarakat, seperti seni rupa, musik, tari, dan teater. Perkembangan kesenian berkaitan dengan perubahan yang dicapai sesuai dengan perkembangan zaman. Pemahaman tentang seni sangat luas. Banyak orang yang mengungkapkan pendapat tentang seni. Para tokoh, seniman, atau orang-orang yang bergelut di bidang pendidikan seni mengungkapkannya dengan pemahaman dan bahasanya masing-masing. Mata pelajaran seni dikembangkan sesuai dengan tantangan abad ke-21, di mana penguasaan dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi menjadi bagian dari pembelajaran. Untuk itu, kemampuan penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi menjadi faktor penting agar seni dapat disesuaikan dengan karakteristik pembelajaran yang mampu menjawab tantangan abad ke-21. Selain penggunaan dan pemanfaatan teknologi, pembelajaran seni budaya menjawab tantangan abad ke-21 yang memperhatikan kebutuhan daerah dan peserta didik. Dengan demikian, mata pelajaran ini dapat menjadi filter dari masuknya kebudayaan asing sekaligus mendorong peserta didik untuk memiliki kearifan terhadap budaya lokal atau budaya masyarakatnya.

Pembelajaran seni rupa memiliki sifat multilingual, multidimensional, dan multikultural. Multilingual bermakna pengembangan kemampuan mengekspresikan diri secara kreatif dengan berbagai cara dan media, seperti bahasa rupa, bunyi, gerak, peran, dan berbagai perpaduannya. Multidimensional bermakna pengembangan beragam kompetensi, meliputi konsepsi (pengetahuan, pemahaman, analisis, evaluasi), apresiasi, dan kreasi dengan cara memadukan secara harmonis unsur estetika, logika, kinestetika, dan etika. Sifat multikultural mengandung makna menumbuhkembangkan kesadaran dan kemampuan apresiasi terhadap beragam seni budaya. Hal ini merupakan wujud pembentukan sikap demokratis yang memungkinkan seseorang hidup secara beradab serta toleran dalam masyarakat dan budaya yang majemuk.

Pembelajaran seni rupa mempunyai pengertian sebagai seni yang lahir menggunakan penglihatan dan perasaan dalam membentuk karya seni dengan media yang dapat ditangkap mata dan dirasakan dengan rabaan. Kesan ini diciptakan dengan mengolah konsep titik, garis, bidang, bentuk, volume, warna, tekstur, dan pencahayaan dengan acuan estetika. Dalam seni rupa peserta didik dapat mempelajari seni rupa murni dan seni rupa terapan (kriya) dengan jenis dua dimensi (2D) dan tiga dimensi (3D).

Pada dasarnya, manusia memiliki kemampuan untuk melihat, merasakan, dan mengalami sebuah keindahan. Bahkan, berbagai kemungkinan dan potensi dalam hidup dapat diprediksi. Hal inilah yang membedakan manusia dengan makhluk hidup lainnya di muka bumi ini. Kepekaan terhadap keindahan membantu manusia untuk dapat memaknai hidup dan menjalani hidupnya dengan optimal. Melalui pembelajaran seni rupa, kepekaan tersebut dibangun secara universal, yakni dapat ditangkap oleh mata dan menembus sekat-sekat perbedaan, termasuk perbedaan bahasa. Semenjak zaman prehistori, manusia mengandalkan bahasa rupa sebagai perwujudan sebuah gagasan. Bahkan, tanpa disadari, kehidupan manusia tidak luput dari bahasa rupa sebagai citra yang memiliki daya dan dampak luar biasa dalam menyampaikan pesan, menghibur, melestarikan, dan menginspirasi hingga kurun waktu tak terhingga.

Pembelajaran Seni Rupa mengajak peserta didik Indonesia dapat berpikir terbuka, apresiatif, empatik, serta menghargai perbedaan dan keberagaman. Selain itu, peserta didik Indonesia juga memperoleh pengalaman estetik sebagai hasil proses perenungan dari dalam maupun luar diri mereka yang dituangkan dalam karya seni rupa. Dengan demikian, muncul karya yang mencerminkan emosi dari hasil pemikiran yang berdampak pada diri, lingkungan, maupun masyarakat. Pembelajaran seni rupa merupakan pembelajaran yang masuk dalam rumpun seni budaya. Melalui pendidikan Seni Rupa, manusia diajak untuk berpikir dan bekerja secara artistik estetik agar mandiri, kreatif, memiliki apresiasi, menghargai kebinekaan global, serta sejahtera jasmani, mental (psikologis), dan rohani sesuai dengan nilai-nilai Pancasila, untuk selanjutnya memberi dampak pada kehidupan manusia (diri sendiri dan orang lain) juga pada



pengembangan pribadi setiap orang dalam proses pembelajaran yang berkesinambungan (terus-menerus).

B. Tujuan Mata Pelajaran Seni Budaya (Seni Rupa)

Pembelajaran seni rupa adalah untuk memastikan agar peserta didik:

1. Mampu mengekspresikan diri atas fenomena kehidupan;
2. Peka terhadap persoalan diri secara pribadi dan dunia sekitar;
3. Mampu mengasah dan mengembangkan seni rupa, baik seni rupa murni maupun seni rupa terapan (kriya);
4. Terlibat dalam praktik seni rupa dengan cara yang sesuai, tepat, dan bermanfaat, serta turut ambil bagian dan mampu menjawab tantangan dalam kehidupan sehari-hari;
5. Secara sadar dan bermartabat mengusahakan perkembangan kepribadian, karakter, dan kehidupannya, baik untuk diri sendiri maupun untuk sesama dan alam sekitar; dan
6. Mampu menciptakan sebuah karya atau produk sehingga menjadi peluang usaha dan mendayagunakan sumber daya yang dimiliki untuk lebih mandiri, kreatif dan inovatif.

C. Karakteristik Mata Pelajaran Seni Budaya (Seni Rupa)

Kreativitas peserta didik tumbuh dan berkembang melalui ruang kebebasan dalam mencari, melihat, mengamati, merasakan dari berbagai sudut pandang, kemudian membangun pemahaman kembali dan mengembangkannya dalam berbagai gagasan, proses, dan bentuk melalui medium seni rupa.

Menumbuhkan kepekaan dan daya apresiasi peserta didik terbentuk melalui pengalaman mencipta, menikmati, mengetahui, memahami, bersimpati, berempati, peduli, dan toleransi terhadap beragam nilai, budaya, proses, dan karya.

Keterampilan peserta didik dalam bekerja artistik berkembang melalui kemampuan merancang, menggambar, membentuk, memotong, menyambungkan berbagai medium seni rupa.

Karya seni rupa yang dihasilkan oleh peserta didik memiliki kontribusi yang berdampak pada diri dan lingkungannya sebagai respons positif dari sebuah permasalahan, baik secara global maupun internasional. Peserta didik mampu berkolaborasi dan terhubung erat antar-keilmuan seni maupun bidang ilmu lainnya sebagai upaya bersama

dalam mencari solusi dalam permasalahan di berbagai aspek kehidupan.

Didalam mempelajari seni rupa, sejumlah elemen berikut menjadi landasan pendekatan pembelajaran.



Gambar 1. Lima Elemen/ Domain Landasan Pembelajaran Seni Rupa  
Landasan pembelajaran seni rupa memiliki lima elemen/domain yang mandiri dan berjalan beriringan sebagai kesatuan yang saling memengaruhi dan mendukung. Setiap elemen bukanlah sebuah urutan atau prasyarat dari elemen lainnya. Masing-masing mampu berdiri sendiri secara mandiri, namun memiliki keterhubungan dalam peran antarelemen.

#### Deskripsi Elemen dalam Seni Budaya (Seni Rupa)

Elemen	Deskripsi
Mengalami ( <i>Experiencing</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengindra, mengenali, merasakan, menyimak, mencobakan/ bereksperimen, dan merespons bentuk rupa dari beragam sumber, dan beragam jenis/bentuk seni rupa dari berbagai konteks budaya.</li> <li>2. Eksplorasi bentuk seni rupa dan beragam karya-karya rupa, alat-alat yang digunakan, dan penggunaan teknologi dalam praktik membuat karya seni rupa.</li> <li>3. Mengamati, mengumpulkan, dan merekam pengalaman dari beragam praktik, menumbuhkan kecintaan pada seni rupa, dan mengusahakan dampak bagi diri sendiri, orang lain, dan masyarakat.</li> </ol>
Menciptakan ( <i>Making/Creating</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memilih penggunaan beragam media dan teknik dalam seni rupa untuk menghasilkan karya rupa sesuai dengan konteks, kebutuhan, dan ketersediaan serta kemampuan menciptakan karya, sejalan dengan perkembangan teknologi.</li> <li>2. Menciptakan karya-karya seni rupa dengan standar unsur dan prinsip seni rupa yang baik dan sesuai dengan kaidah/ budaya dan kebutuhan, dapat dipertanggungjawabkan, berdampak pada diri sendiri dan orang lain,</li> </ol>

Elemen	Deskripsi
Merefleksikan ( <i>Reflecting</i> )	<p>dalam beragam bentuk praktiknya.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyematkan nilai-nilai yang generatif-lestari pada pengalaman dan pembelajaran artistik-estetik yang berkesinambungan (terus-menerus).</li> <li>2. Mengamati, memberikan penilaian, dan membuat hubungan antara karya pribadi dan orang lain sebagai bagian dari proses berpikir dan bekerja artistik-estetik dalam konteks unjuk karya rupa.</li> </ol>
Berpikir dan Bekerja secara Artistik ( <i>Thinking and Working Artistically</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merancang, menata, menghasilkan, mengembangkan, menciptakan, mereka ulang, dan mengomunikasikan ide melalui proses mengalami, menciptakan, dan merefleksikan.</li> <li>2. Mengeksplorasi dan menemukan sendiri bentuk karya dan teknik dalam seni rupa serta kolaborasi dengan bidang keilmuan yang lain: seni musik, tari, drama, dan nonseni) yang membangun dan bermanfaat untuk menanggapi setiap tantangan hidup dan kesempatan berkarya secara mandiri.</li> <li>3. Meninjau dan memperbarui karya pribadi sesuai dengan kebutuhan masyarakat, zaman, konteks fisik-psikis, budaya, dan kondisi alam.</li> <li>4. Menjalani kebiasaan/disiplin kreatif sebagai sarana melatih kelancaran dan keluwesan dalam praktik seni rupa.</li> </ol>
Berdampak bagi Diri Sendiri dan Orang Lain ( <i>Impacting</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memilih, menganalisis, menghasilkan karya-karya seni rupa dengan kesadaran untuk terus mengembangkan kepribadian dan karakter bagi diri sendiri dan sesama.</li> <li>2. Memilih, menganalisis, menghasilkan karya-karya seni rupa dengan kesadaran untuk terus membangun persatuan dan kesatuan bangsa.</li> <li>3. Memilih, menganalisis, menghasilkan karya-karya seni rupa dengan kesadaran untuk terus meningkatkan cinta kasih kepada sesama manusia dan alam semesta.</li> <li>4. Menjalani kebiasaan/ disiplin kreatif dalam praktik-praktik seni rupa sebagai sarana melatih pengembangan pribadi dan bersama, makin baik waktu demi waktu, tahap demi tahap.</li> </ol>

#### D. Capaian Pembelajaran Seni Rupa Setiap Fase

Di dalam menunjang kebutuhan dan untuk mengetahui serta memahami karakteristik peserta didik, guru dapat memahami perkembangan seni rupa anak-anak berdasarkan rujukan periodisasi perkembangan seni rupa Viktor Lowenfeld dan Lambert Brittain (1982). Akan tetapi, untuk jenjang Sekolah Luar Biasa (SLB) ada beberapa perbedaan usia kronologis pada setiap jenjang. Oleh karena itu, capaian pembelajaran setiap fase dalam seni rupa dibagi sebagai berikut.

1. Fase A (Usia Mental  $\leq$  7 Tahun dan Umumnya Kelas I dan kelas II)

Pada akhir Fase A, peserta didik mampu mengamati, mengenal, merekam, dan menuangkan kembali secara visual sesuai periodisasi perkembangan seni rupa anak pada masa prabagan atau masa dimana peserta didik baru mengenal objek 2 dimensi atau 3 dimensi. pada tahap ini, objek yang digambarkan peserta didik biasanya berupa gambar bentuk geometris. Masa prabagan biasanya menggambarkan sebuah lingkaran sebagai objek kepala kemudian pada bagian bawahnya ada dua garis sebagai pengganti kedua kaki. Pada masa prabagan biasanya warna belum ada hubungannya dengan objek. Gambar manusia bisa saja hijau, biru atau warna lainnya. Pada akhir fase A, peserta didik mampu menuangkan pengalamannya melalui karya visual berupa bentuk-bentuk dasar geometris yang terdapat pada beberapa unsur seni rupa sebagai ungkapan ekspresi kreatif.

Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Peserta didik mampu mengamati, mengenal, merekam, dan menuangkan pengalamannya secara visual sesuai tahap perkembangan seni rupa tahap prabagan dengan bentuk-bentuk dasar geometris. Peserta didik mengeksplorasi alat dan bahan dasar dalam berkarya seperti kertas, alat menggambar, mewarnai, membentuk, memotong, dan merekat.
Menciptakan	Peserta didik mampu menciptakan karya dengan mengeksplorasi dan menggunakan elemen seni rupa berupa garis, bentuk, tekstur, ruang, dan warna secara visual sesuai tahap perkembangan seni rupa anak tahap prabagan dimana peserta didik telah menggunakan bentuk-bentuk dasar geometris untuk memberi kesan objek dari dunia sekitarnya.
Merefleksikan	Peserta didik mampu mengenali dan menceritakan karya yang diciptakannya.
Berpikir dan Bekerja Artistik	Peserta didik mampu mengenali dan membiasakan diri dengan berbagai prosedur dasar sederhana untuk berkarya dengan aneka pilihan media yang tersedia di sekitar. Peserta didik mengetahui dan memahami faktor keselamatan dalam bekerja.
Berdampak	Peserta didik mampu menciptakan karya sendiri yang sesuai dengan perasaan atau minatnya.

2. Fase B (Usia Mental  $\pm$  8 Tahun dan Umumnya Kelas III dan kelas IV)

Pada akhir Fase B, peserta didik mampu mengenal unsur rupa dan dapat menggunakan keterampilan atau pengetahuan dasar tentang bahan, alat, teknik, teknologi, dan prosedur dalam

menuangkan kembali secara visual dalam bentuk karya pada Masa Bagan. Masa bagan merupakan masa dimana peserta didik mengulang-ulang bentuk dan penafsiran gambar yang bersifat subjektif. Pada masa ini juga, peserta didik sudah bisa memahami waktu dan ruang seperti membedakan warna langit siang dan sore. Pada akhir fase B, peserta didik mampu menuangkan pengalamannya melalui bentuk yang lebih rinci dengan pemahaman unsur rupa ditunjang keterampilan atau pengetahuan dasar tentang bahan, alat, teknik, teknologi, dan prosedur yang sesuai dalam menciptakan karya 2 dan 3 dimensi yang dipilih sesuai dengan kemampuan peserta didik.

Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Peserta didik mampu mengamati, mengenal, merekam, dan menuangkan pengalamannya secara visual sesuai tahap perkembangan seni rupa masa bagan. Peserta didik mengenali dan dapat menggunakan alat, bahan dan prosedur dasar dalam menggambar, mewarnai, membentuk, memotong dan merekat
Menciptakan	Peserta didik mampu menciptakan karya dengan bimbingan guru atau dengan mengeksplorasi dan menggunakan elemen seni rupa berupa garis, bentuk, tekstur, ruang, dan warna secara visual sesuai tahap perkembangan seni rupa anak tahap masa bagan, dimana peserta didik telah menggunakan bentuk-bentuk dasar geometris untuk memberi kesan objek dari dunia sekitarnya. Sehingga mampu menciptakan karya 2 atau 3 dimensi sesuai dengan tahap perkembangannya.
Merefleksikan	Peserta didik mampu mengenali dan menceritakan karya yang diciptakannya.
Berpikir dan Bekerja Artistik	Peserta didik mampu mengenali dan membiasakan diri dengan berbagai prosedur dasar sederhana untuk berkarya dengan aneka pilihan media yang tersedia di sekitar. Peserta didik mengetahui dan memahami faktor keselamatan dalam bekerja.
Berdampak	Peserta didik mampu menciptakan karya sendiri yang sesuai dengan perasaan atau minatnya.

3. Fase C (Usia Mental  $\pm$  8 Tahun dan Umumnya Kelas V dan kelas VI)

Pada akhir Fase C, peserta didik mampu bekerja mandiri atau berkelompok dalam mengeksplorasi, menemukan, memilih, menggabungkan unsur rupa dengan pertimbangan nilai artistik dan estetik karya yang didukung oleh medium, teknik, dan prosedur berkarya dimana peserta didik masuk dalam masa

realisme awal. Masa realisme awal peserta didik mulai menguasai konsep dan ruang. Sehingga letak objek tidak lagi bertumpu pada garis dasar. Selain itu pemahaman warna mulai sadar sehingga dapat dikenalkan warna dan ruang. Pada akhir fase C, peserta didik mampu menuangkan pengalamannya melalui visual dan mampu melakukan kegiatan apresiasi dan berkreasi dengan menunjukkan kerja artistik berdasarkan perasaan, empati, dan penilaian pada sebuah karya seni rupa.

Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Peserta didik mampu mengamati, mengenal, merekam, dan menuangkan pengalamannya secara visual sesuai tahap perkembangan seni rupa tahap bagan dan realisme awal. Peserta didik mulai dikenalkan dengan proporsi dan warna.
Menciptakan	Peserta didik mampu menciptakan karya dengan bimbingan guru atau mengeksplorasi dalam menggunakan elemen seni rupa berupa garis, bentuk, tekstur, ruang, dan warna secara visual sesuai tahap perkembangan seni rupa anak tahap bagan dan realisme awal. Dimana kesadaran perspektif mulai muncul, namun berdasarkan penglihatan sendiri. Perhatian kepada objek sudah mulai rinci. Namun demikian, dalam menggambarkan objek, peserta didik belum sepenuhnya menguasai proporsi (perbandingan ukuran).
Merefleksikan	Peserta didik mampu mengenali dan menceritakan fokus dari karya yang diciptakan serta pengalaman dan perasaannya mengenai karya tersebut.
Berpikir dan Bekerja Artistik	Peserta didik mulai terbiasa secara mandiri menggunakan berbagai prosedur dasar sederhana untuk berkarya dengan aneka pilihan media yang tersedia di sekitar. Peserta didik mengetahui dan mulai mengutamakan faktor keselamatan dalam bekerja.
Berdampak	Peserta didik mampu menciptakan karya sendiri yang sesuai dengan perasaan, minat, atau konteks lingkungannya.

4. Fase D (Usia Mental ± 9 Tahun dan Umumnya Kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX)

Pada akhir Fase D, peserta didik mulai menguasai konsep ruang, proporsi dan gestur. Pada akhir fase ini, peserta didik juga mengenal bentuk seni rupa dengan tema flora dan fauna sebagai bentuk pada perkembangan masa realisme awal. Pada perkembangan masa realisme awal pemahaman tentang warna sudah mulai disadari sehingga muncul dan tumbuh rasa percaya

diri, berani, dan rasa ingin tahu. Selain itu, peserta didik juga dapat menyampaikan pesan lisan atau tertulis tentang karya seni rupa berdasarkan pada pengamatan terhadap karya seni rupa tersebut. Fase D, masuk kedalam masa realisme awal dan masa naturalisme semu dimana peserta didik mampu mengamati setiap objek melalui kesadaran sosialnya yang semakin berkembang. Penguasaan rasa perbandingan (proporsi) serta gerak tubuh obyek gambar lebih meningkat. Misalnya gambar objek orang dewasa digambarkan lebih besar dari pada gambar objek anak-anak.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Peserta didik mampu mengamati, mengenal, merekam, dan menuangkan pengalamannya secara visual sesuai tahap perkembangan seni rupa realisme awal dan tahap naturalisme semu. Peserta didik mulai menggunakan proporsi, gestur dan ruang. Peserta didik terbiasa menggunakan alat, bahan dan prosedur dasar yang tepat dalam menggambar, mewarnai, membentuk, memotong, dan merekat.
Menciptakan	Peserta didik mampu menciptakan karya seni dengan bimbingan guru atau mandiri dengan menggunakan dan menggabungkan pengetahuan elemen seni rupa atau prinsip seni rupa dalam keterampilan yang telah dipelajari sebelumnya dalam konteks ekspresi pribadi atau sesuai topik tertentu (tema).
Merefleksikan	Peserta didik mampu mengenali dan menceritakan fokus dari karya yang diciptakan serta pengalaman dan perasaannya mengenai karya tersebut
Berpikir dan Bekerja Artistik	Peserta didik mulai terbiasa secara mandiri menggunakan berbagai prosedur dasar sederhana untuk berkarya dengan aneka pilihan media yang tersedia di sekitar. Peserta didik mengetahui dan mulai mengutamakan faktor keselamatan dalam bekerja.
Berdampak	Peserta didik mampu menciptakan karya sendiri yang sesuai dengan perasaan, minat, atau konteks lingkungannya.

5. Fase E (Usia Mental ± 10 Tahun dan Umumnya Kelas X)

Pada akhir Fase E, peserta didik mampu bekerja mandiri atau berkelompok dalam menghasilkan sebuah karya, mengapresiasi berdasarkan perasaan, empati, dan penilaian pada karya seni rupa dua dimensi atau tiga dimensi. Peserta didik mampu menguasai konsep ruang, proporsi dan gestur serta memiliki kesadaran sosial yang makin berkembang. Penguasaan rasa perbandingan (proporsi) serta gerak tubuh objek lebih meningkat sesuai dengan kemampuannya pada masa naturalisme semu.

Pada fase E, peserta didik masuk dalam masa penentuan dimana peserta didik tumbuh kesadaran tentang kemampuan diri.

Pada akhir Fase E, peserta didik mampu berkarya dan mengapresiasi berdasarkan perasaan, empati, dan penilaian pada karya seni rupa. Selain itu, peserta didik dapat menyampaikan pesan lisan atau tertulis tentang karya seni rupa menggunakan kosakata seni rupa atau bahasa rupa yang tepat sesuai dengan kemampuannya.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Peserta didik mampu mengamati, mengenal, merekam, dan menuangkan pengalaman dan pengamatannya terhadap lingkungan, perasaan, atau topik tertentu secara visual sesuai tahap perkembangan seni rupa Masa Penentuan dimana peserta didik mampu berpikir serta memiliki kesadaran sosial yang makin berkembang. Karya peserta didik mencerminkan penguasaan terhadap bahan, alat, teknik, teknologi dan prosedur yang dipilihnya (sesuai minat dan kemampuannya).
Menciptakan	Peserta didik mampu menciptakan karya dengan bimbingan guru atau bisa mengeksplorasi secara mandiri dengan menggunakan elemen seni rupa berupa garis, bentuk, tekstur, ruang, dan warna secara visual sesuai tahap perkembangan seni rupa anak masa naturalisme semu dan masa penentuan. Dimana kesadaran perspektif mulai muncul, dan penguasaan objek dan proporsi mulai berkembang.
Merefleksikan	Peserta didik mampu mengenali dan menceritakan fokus dari karya yang diciptakan serta pengalaman dan perasaannya mengenai karya tersebut, serta menggunakan informasi tersebut untuk merencanakan langkah pembelajaran selanjutnya.
Berpikir dan Bekerja Artistik	Peserta didik mulai terbiasa secara mandiri menggunakan berbagai prosedur dasar sederhana untuk berkarya dengan aneka pilihan media yang tersedia di sekitar. Peserta didik mengetahui dan mulai mengutamakan faktor keselamatan dalam bekerja.
Berdampak	Peserta didik mampu menciptakan karya sesuai dengan bimbingan guru atau karya sendiri yang sesuai dengan perasaan, minat, atau konteks lingkungannya.

6. Fase F (Usia Mental ± 10 Tahun dan Umumnya Kelas XI dan XII)

Pada akhir Fase F, peserta didik mampu berkarya baik mandiri maupun berkelompok. Peserta didik juga mampu menyampaikan pesan lisan atau tertulis tentang karya seni rupa dan hasil pengamatannya terhadap efektivitas pesan, gagasan, medium, dan penggunaan unsur-unsur rupa atau prinsip seni rupa dalam karya tersebut secara runut, terperinci, dan menggunakan



kosakata seni rupa atau bahasa rupa yang tepat. Fase F, merupakan Masa penentuan dimana peserta didik dapat memilih bentuk, jenis dan ragam karya seni rupa sesuai dengan kemampuannya. Dalam hal ini peserta didik dapat membuat karya 2 dimensi seperti gambar dan lukisan atau karya 3 dimensi seperti patung dan kriya (Kriya anyam, kriya keramik, kriya tekstil, kriya kayu). Masa penentuan merupakan masa akhir dimana peranan guru sangat penting untuk menentukan minat dan bakat peserta didik dalam seni rupa.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Peserta didik mampu mengamati, mengenal, merekam, dan menuangkan pengalaman dan pengamatannya terhadap lingkungan, perasaan, atau topik tertentu secara visual sesuai tahap perkembangan seni rupa: tahap Masa Penentuan ( <i>Period of Decision</i> ), di mana peserta didik tumbuh kesadaran akan kemampuan diri.
Menciptakan	Peserta didik mampu menciptakan karya seni yang menunjukkan pilihan keterampilan, medium, dan pengetahuan elemen seni rupa atau prinsip desain tertentu yang sesuai dengan tujuan karyanya, dalam konteks ekspresi pribadi atau sesuai topik tertentu.
Merefleksikan	Peserta didik mampu secara kritis mengevaluasi dan menganalisis efektivitas pesan dan penggunaan medium sebuah karya, baik pribadi maupun orang lain serta menggunakan informasi tersebut untuk merencanakan langkah pembelajaran selanjutnya.
Berpikir dan Bekerja Artistik	Peserta didik mampu berkarya dan mengapresiasi berdasarkan perasaan, empati, dan penilaian pada karya seni secara ekspresif, produktif, inventif, dan inovatif. Peserta didik mampu menggunakan kreativitasnya, mengajukan pertanyaan yang bermakna, dan mengembangkan gagasan serta menggunakan berbagai sudut pandang untuk mendapatkan gagasan, menciptakan peluang, menjawab tantangan, dan menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik juga mampu bekerja secara mandiri, bergotong royong, maupun berkolaborasi dengan bidang keilmuan lain atau masyarakat di lingkungan sekitar.
Berdampak	Peserta didik mampu membuat karya sendiri atas dasar perasaan, minat, nalar, dan sesuai akar budaya pada masyarakatnya.

### IX.3. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS SENI BUDAYA (SENI TARI)

#### A. Rasional Mata Pelajaran Seni Budaya (Seni Tari)

Seni merupakan respons dan ekspresi serta apresiasi manusia terhadap berbagai fenomena kehidupan. Di dalam (diri) dan di luar (budaya, sejarah, alam dan lingkungan) seseorang diekspresikan melalui media (tari, musik, rupa, dan lakon/teater). Seni memiliki sifat multilingual yang bermakna pengembangan kemampuan mengekspresikan diri secara kreatif dengan berbagai cara dan media seperti bahasa rupa, bunyi, gerak, peran, dan berbagai perpaduan. Multidimensional bermakna pengembangan beragam kompetensi.

Pengembangan tersebut meliputi konsepsi (pengetahuan, pemahaman, analisis, evaluasi), apresiasi, dan kreasi dengan cara memadukan secara harmonis unsur estetika, logika, kinestetika, dan etika. Multikultural mengandung makna menumbuhkembangkan kesadaran dan kemampuan apresiasi terhadap beragam seni budaya. Seni tari sebagai bagian dari pendidikan seni dapat meningkatkan kemampuan motorik gerak, sesuai dengan kebutuhan. Selain itu, mengolah emosi seperti menyadari tubuhnya sendiri. Peserta didik lebih paham akan pentingnya kelenturan anggota badan, memahami bahwa apa pun yang dirasakan dalam hati, dapat diolah oleh pikiran yang disalurkan oleh ekspresi wajah secara tidak sadar. Peserta didik dapat mengungkapkan perasaan yang tidak dapat diungkapkan secara terbuka lewat suara kepada orang lain, menjadi lebih percaya diri, dan lebih berani. Seni tari sebagai terapi yang dilakukan secara tidak langsung untuk membantu meningkatkan keseimbangan badan dan anggota badan yang kaku. Menggali potensi peserta didik, mengolah rasa, menumbuhkan keberanian, berinteraksi dan beradaptasi serta berkolaborasi dengan lingkungannya. Seni tari dapat menumbuhkan rasa percaya diri, mendorong munculnya ide, kreativitas, bekerja sama, memiliki kepekaan estetis, dan berkehidupan sosial. Dengan demikian, peserta didik memiliki kompetensi dan perilaku kreatif, gotong royong, berkebinekaan, dan mandiri.

Untuk memahami dan menanggapi tari, perlu pengetahuan penggunaan tari dalam budaya dan konteks sosial. Hal itu didapat melalui pengalaman melihat tari dari berbagai sumber seperti pertunjukan langsung, koreografi antarrekan, mengundang seniman

tari, dan melihat tayangan video rekaman. Peserta didik diajak untuk merasakan pengalaman dalam berkesenian, pengalaman dalam menari, dan mengatur sebuah pertunjukan tari sederhana dalam proses pembelajaran yang berulang-ulang dan berkesinambungan.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Seni Tari

Tujuan mata pelajaran Seni Tari sebagai berikut.

1. Memahami gerak anggota tubuh.
2. Meningkatkan kemampuan motorik gerak tubuh.
3. Mengembangkan fleksibilitas, keseimbangan, dan kesadaran diri.
4. Mengekspresikan ide dan perasaan ke dalam gerak tubuh.
5. Memahami bahwa gerak tari merupakan bentuk komunikasi
6. Mengembangkan kemampuan dalam pertunjukan tari.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Seni Tari

Karakteristik mata pelajaran Seni Tari sebagai berikut.

1. Seni Tari merupakan pembelajaran yang berbasis pada psikomotor dengan memperhatikan keindahan sesuai dengan norma yang berlaku di lingkungannya. Seni Tari sangat erat kaitannya dengan budaya dan pola pikir masyarakat setempat. Di dalam Seni Tari, peserta didik juga diasah kreativitasnya dalam mengapresiasi seni pertunjukan dan memaknai fenomena kehidupan. Peserta didik diharapkan dapat mengekspresikan kembali melalui karya tari yang sesuai dengan gaya/karakteristik peserta didik.
2. Muatan pembelajaran Seni Tari, selain memahami gerak yang meliputi ruang, waktu, dan tenaga, juga harus memperhatikan unsur pendukung lainnya. Unsur pendukung tersebut seperti musik, properti tari, desain lantai, tata rias dan busana, serta komposisi dalam sebuah pertunjukan tari agar menjadi karya yang indah dan bisa dinikmati orang lain.
3. Dalam pembelajaran Seni Tari, dibutuhkan pendekatan berupa elemen-elemen yang berkaitan dengan mengalami, mencipta, refleksi, yang bermuara pada berpikir dan bekerja artistik sehingga berdampak bagi dirinya dan orang lain. Elemen ini merupakan siklus yang dapat dilihat pada skema berikut ini.



Gambar 1 Elemen Siklus Seni Tari

Deskripsi Elemen dalam Seni Tari

Elemen	Deskripsi
Mengalami	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengenal, mengamati, menyimak, menggali, berbagai macam pertunjukan tari dalam konteks budaya.</li> <li>b. Mendapat kesempatan untuk mengamati pertunjukan tari dari sumber langsung atau rekaman.</li> <li>c. Memahami gerak anggota tubuh dari pertunjukan.</li> <li>d. Mengembangkan kepercayaan diri dalam eksplorasi gerak tubuh melalui fleksibilitas, koordinasi tubuh, keseimbangan, dan kekuatan.</li> </ul>
Mencipta	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengidentifikasi, menemukan, merangkai, membuat, dan menciptakan tari dengan sangat sederhana.</li> <li>b. Meningkatkan kreativitas dalam mengekspresikan diri melalui gerak yang diciptakan.</li> </ul>
Refleksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengemukakan, menghargai, mengevaluasi hasil karya tari berdasarkan pengalaman sesuai dengan kemampuan.</li> <li>b. Menilai, membandingkan kekuatan dan kelemahan untuk mengembangkan kemampuan diri.</li> </ul>
Berpikir dan Bekerja Artistik	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Merancang, menata, mencipta ulang, menghasilkan dan menunjukkan ide tari, baik secara individual maupun berkelompok yang diperoleh dari hasil berpikirnya sampai menemukan karakteristik gaya secara personal.</li> <li>b. Mengembangkan ide dengan memperhatikan unsur utama dan pendukung tari seperti musik, properti, tata rias, tata busana, panggung, dan juga merancang pertunjukannya.</li> </ul>
Berdampak	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Respons dirinya atau keadaan di sekitar untuk dikomunikasikan dalam bentuk karya tari sehingga dapat memengaruhi orang lain dan</li> </ul>

Elemen	Deskripsi
	lingkungan sekitar. b. Menganalisis, menghasilkan karya tari dengan kesadaran untuk terus mengembangkan kepribadian dan karakter bagi diri sendiri, sesama dan persatuan nusa dan bangsa.

D. Capaian Pembelajaran Seni Tari Setiap Fase

1. Fase A (Usia Mental  $\leq$  7 Tahun dan Umumnya Kelas I dan kelas II)

Pada akhir Fase A, peserta didik mampu mengemukakan pencapaian diri dalam mengamati bentuk tari sebagai pengetahuan dasar untuk membuat gerak berdasarkan unsur utama tari (gerak, ruang, waktu, dan tenaga), gerak di tempat dan gerak berpindah dengan percaya diri, sehingga dapat menumbuhkan rasa keingintahuan dan antusiasme. Peserta didik mampu mengenal gerak sebagai unsur utama tari.

Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Pada fase ini, peserta didik mampu mengenal dan memahami gerak bagian-bagian anggota tubuh dengan tidak berpindah dan berpindah tempat dalam kehidupan sehari-hari (sesuai dengan kemampuan) menggunakan tempo, irama dan kode ketukan, sebagai media komunikasi secara berulang-ulang dengan bimbingan.
Menciptakan	Pada fase ini, peserta didik mampu merangkai gerak bagian-bagian anggota tubuh dengan tidak berpindah dan berpindah tempat dalam sehari-hari dengan sangat sederhana menggunakan irama dan kode ketukan yang memiliki kesatuan gerak.
Refleksi	Pada fase ini, peserta didik mampu menemukan pencapaian diri secara lisan dan kinestetik dalam gerak sehari-hari bagian-bagian anggota tubuh dengan tidak berpindah dan berpindah tempat menggunakan irama dan kode ketukan yang memiliki kesatuan gerak.
Berpikir dan Bekerja Artistik	Pada fase ini, peserta didik mampu menunjukkan hasil gerak sangat sederhana tidak berpindah dan berpindah tempat dengan percaya diri saat mengekspresikan kepada penonton di lingkungan sekitar.
Berdampak	Pada fase ini, peserta didik mampu menumbuhkan keingintahuan, menunjukkan antusias saat proses pembelajaran tari yang berdampak pada kemampuan diri dalam pembelajaran tari dengan kreatif dan mandiri.

2. Fase B (Usia Mental  $\pm$  8 Tahun dan Umumnya Kelas III dan kelas IV)

Pada akhir Fase B, peserta didik mampu menilai hasil pencapaian diri. Hal ini didapat melalui pengamatan bentuk penyajian tari berdasarkan latar belakang serta pengidentifikasian dalam menerapkan unsur utama tari, level, perubahan arah, sebagai bentuk ekspresi tari kelompok yang dapat menumbuhkan rasa cinta pada seni tari. Peserta didik mampu mengenal tari sebagai wujud ekspresi diri.

Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Pada fase ini, peserta didik mampu mengenal, mengidentifikasi gerak sehari-hari dengan kode ketukan, berdasarkan level, dengan memperhatikan tempo, dan tema menjadi gerak tari sangat sederhana dengan bimbingan sesuai tari daerah setempat.
Menciptakan	Pada fase ini, peserta didik mampu merangkai gerak sehari-hari dengan kode ketukan, berdasarkan level, dengan memperhatikan tempo, dan tema sesuai dengan tari daerah setempat, menjadi gerak tari sangat sederhana yang memiliki kesatuan gerak.
Refleksi	Pada fase ini, peserta didik mampu menilai pencapaian diri saat melakukan kegiatan gerak tari sangat sederhana dengan kode ketukan, berdasarkan level, dengan memperhatikan tempo, dan tema sesuai dengan tari daerah setempat.
Berpikir dan Bekerja Artistik	Pada fase ini, peserta didik mampu menunjukkan rangkaian gerak tari sangat sederhana dengan kode ketukan, berdasarkan level, dengan memperhatikan tempo, dan tema sesuai dengan tari daerah setempat melalui kerjasama.
Berdampak	Pada fase ini, peserta didik mampu menumbuhkan rasa cinta pada gerak sehari-hari dengan kode ketukan, berdasarkan level, dengan memperhatikan tempo, dan tema sesuai dengan tari daerah setempat yang berdampak pada kemampuan diri dan kreativitas.

3. Fase C (Usia Mental  $\pm$  8 Tahun dan Umumnya Kelas V dan kelas VI)

Pada akhir Fase C, peserta didik mampu menghargai hasil pencapaian karya tari. Hal ini didapat melalui pengamatan berbagai bentuk tari tradisi yang dapat dijadikan inspirasi untuk merespons fenomena di lingkungan sekitar dengan mempertimbangkan pendapat orang lain. Peserta didik mampu mengenal ragam tari tradisi.

Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Pada fase ini, peserta didik mampu mengenal dan memahami berbagai bentuk gerak tari daerah dengan unsur-unsur tari, memperhatikan irama dan busana.
Menciptakan	Pada fase ini, peserta didik mampu mengaplikasikan gerak tari daerah dengan unsur-unsur tari, memperhatikan irama dan busana sesuai dengan kemampuan peserta didik.
Refleksi	Pada fase ini, peserta didik mampu menghargai hasil pencapaian karya tari daerah dengan unsur-unsur memperhatikan irama dan busana dengan mempertimbangkan pendapat orang lain dan mengekspresikan diri.
Berpikir dan Bekerja Artistik	Pada fase ini, peserta didik mampu menunjukkan hasil merangkai gerak tari daerah dengan unsur-tari, memperhatikan irama dan busana dengan kooperatif dan berperan aktif dalam kelompok.
Berdampak	Pada fase ini, peserta didik mampu merespon fenomena di lingkungan sekitar melalui jenis-jenis tari daerah yang dipentaskan, dengan unsur-unsur tari. memperhatikan irama dan busana yang berdampak pada kemandirian.

4. Fase D (Usia Mental  $\pm$  9 Tahun dan Umumnya Kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX)

Pada akhir Fase D, peserta didik mampu mengukur hasil pencapaian karya tari dalam menggali latar belakang tari tradisi. Latar belakang tersebut berdasarkan jenis, fungsi, dan nilai sebagai inspirasi dalam membuat gerak tari kreasi dengan mempertimbangkan unsur utama dan unsur pendukung tari sebagai wujud ekspresi. Hal itu bertujuan untuk mengajak orang lain atau penonton bangga terhadap warisan budaya Indonesia. Peserta didik mampu mengembangkan tari kreasi untuk membuat karya tari yang berpijak dari tari tradisi.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Pada fase ini, peserta didik mampu menganalisis secara sederhana dengan bimbingan mengenai tari daerah, pola lantai, tari nusantara, dinamika gerak tari nusantara, unsur wiraga, wirasa, dan wirama, tari kreasi baru serta pementasan sederhana dengan pengamatan alam sekitar sesuai kemampuan peserta didik.
Menciptakan	Pada fase ini, peserta didik mampu membuat gerak tari nusantara dan kreasi sederhana yang merefleksikan nilai, jenis dan fungsi dari tari tradisi dengan mempertimbangkan unsur utama dan pendukung tari sesuai dengan kemampuan peserta didik.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Refleksi	Pada fase ini, peserta didik mampu mengevaluasi hasil penciptaan karya tari dengan mengapresiasi nilai estetis tari nusantara dan kreasi dalam menciptakan ide-ide baru ke dalam karyanya.
Berpikir dan Bekerja Artistik	Pada fase ini, peserta didik mampu mempertunjukkan hasil gerak tari nusantara dan kreasi sangat sederhana berdasarkan nilai, jenis dan fungsi dari tari tradisi dalam berbagai bentuk penyajian baik individu ataupun kelompok dengan unsur utama dan pendukung tari.
Berdampak	Pada fase ini, peserta didik mampu mengajak orang lain untuk mencintai dan merasa bangga atas warisan keanekaragaman budaya Indonesia khususnya tari nusantara dan kreasi melalui proses kreatif yang dilakukan berulang-ulang.

5. Fase E (Usia Mental ± 10 Tahun dan Umumnya Kelas X)

Pada akhir Fase E, peserta didik mampu mengevaluasi hasil penciptaan karya tari dalam menggalitari tradisi. Evaluasi yang dilakukan berdasarkan makna dan simbol sebagai inspirasi dalam membuat gerak tari kreasi secara individu ataupun kelompok sebagai wujud aktualisasi diri. Peserta didik mengekspresikan diri dengan menciptakan karya tari berpijak dari tradisi.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Pada fase ini, peserta didik mampu memahami dan menggali makna dari unsur gerak tari pada tari nusantara dan kreasi modern dalam bentuk karya seni melalui pengamatan sebuah video atau pementasan secara langsung.
Menciptakan	Pada fase ini, peserta didik mampu mencipta karya gerak tari kreasi modern atau tari nusantara sangat sederhana berdasarkan makna dan unsur tari dari tari tradisi modern atau tari nusantara sesuai dengan kemampuan peserta didik.
Refleksi	Pada fase ini, peserta didik mampu mengevaluasi hasil penciptaan karya gerak tari nusantara dan tari modern dengan mengapresiasi nilai estetis dalam menciptakan ide-ide baru ke dalam karyanya dengan kreatif dan mandiri.
Berpikir dan Bekerja Artistik	Pada fase ini, peserta didik mampu menunjukkan hasil karya gerak tari kreasi nusantara atau modern sederhana secara individu maupun kelompok.
Berdampak	Pada fase ini, peserta didik mampu mengaktualisasikan diri melalui pertunjukan tari pada lingkungan sekitar dan menumbuhkan rasa keanekaragaman, kreatif, juga mandiri.



6. Fase F (Usia Mental  $\pm$  10 Tahun dan Umumnya Kelas XI dan kelas XII)

Pada akhir Fase F, peserta didik mampu mengevaluasi hasil penciptaan karya tari dengan membandingkan berbagai macam pertunjukkan tari tradisi dan kreasi berdasarkan makna, simbol, nilai estetis dari perspektif berbagai aspek seni yang dapat dijadikan inspirasi untuk menciptakan karya tari secara individu ataupun kelompok sebagai bentuk aktualisasi diri dalam mempengaruhi orang lain. Peserta didik mampu mencipta karya seni tari sederhana.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Pada fase ini, peserta didik mampu memahami dan membandingkan berbagai macam pertunjukan tari kreasi baru, tari kontemporer, tari mancanegara berdasarkan makna, unsur tari, nilai estetis dari perspektif berbagai aspek seni sesuai dengan pengalaman dan wawasan.
Menciptakan	Pada fase ini, peserta didik mampu menciptakan tari kreasi sederhana yang terinspirasi dari hasil membandingkan berbagai pertunjukkan tari tradisi, kreasi dan kontemporer berdasarkan kemampuan masing-masing.
Refleksi	Pada fase ini, peserta didik mampu mengevaluasi hasil penciptaan karya tari dengan mengapresiasi nilai estetis tari tradisi sesuai kemampuan.
Berpikir dan Bekerja Artistik	Pada fase ini, peserta didik mampu menunjukkan hasil penciptaan tari kreasi baru, tari kontemporer, tari mancanegara secara individu maupun kelompok dalam pertunjukan.
Berdampak	Pada fase ini, peserta didik mampu mengaktualisasikan diri dalam mempengaruhi orang lain untuk mengapresiasi pertunjukan tari tradisi, kreasi, dan kontemporer berdasarkan kemampuan masing-masing.

#### IX.4. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS SENI BUDAYA (SENI TEATER)

##### A. Rasional Mata Pelajaran Seni Budaya (Seni Teater)

Mata pelajaran Seni Teater dikembangkan sesuai dengan tantangan abad ke-21. Penguasaan dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi menjadi bagian dari pembelajaran. Untuk itu, kemampuan penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi menjadi faktor penting agar seni dapat disesuaikan dengan karakteristik pembelajaran yang mampu menjawab tantangan abad ke-21. Selain penggunaan dan pemanfaatan teknologi, pembelajaran seni menjawab tantangan abad ke-21 yang memperhatikan kebutuhan daerah dan peserta didik. Mata pelajaran ini dapat menjadi filter dari masuknya budaya asing sekaligus mendorong peserta didik untuk memiliki kearifan terhadap budaya lokal atau budaya masyarakat setempat.

Mata pelajaran Seni Teater memiliki sifat multilingual, multidimensional, dan multikultural. Multilingual bermakna pengembangan kemampuan mengekspresikan diri secara kreatif dengan berbagai cara dan media seperti bahasa rupa, bunyi, gerak, peran, dan berbagai perpaduannya. Multidimensional bermakna pengembangan beragam kompetensi meliputi konsepsi (pengetahuan, pemahaman, analisis, evaluasi), apresiasi, dan kreasi dengan cara memadukan secara harmonis unsur estetika, logika, kinestetika, dan etika. Sifat multikultural mengandung makna menumbuhkembangkan kesadaran dan kemampuan apresiasi terhadap beragam seni budaya. Hal ini merupakan wujud pembentukan sikap demokratis yang memungkinkan seseorang hidup secara beradab serta toleran dalam masyarakat dan budaya yang majemuk.

Seni teater menawarkan berbagai sarana untuk pengembangan diri peserta didik. Pengembangan yang dimaksud ialah dalam hal daya kreasi, dengan terlibat langsung dalam proses kreativitas seni pemeranan. Di dalam dunia pendidikan, seni teater memiliki peranan besar untuk memotivasi, melatih proses sensorik, motorik, pengendalian emosi dan membangkitkan rasa percaya diri peserta didik dalam berkomunikasi dan berinteraksi. Hal ini dapat dicapai melalui ragam kegiatan permainan teater yang menyenangkan dan

bermakna, dalam kelompok kecil atau besar. Secara tidak sadar, kegiatan seni teater dapat membantu peserta didik mengasah daya pikir dan imajinasi mengenal potensi diri. Pada akhirnya, memberikan ruang untuk mencipta yang merupakan kompetensi tertinggi yang peserta didik mampu raih dalam pembelajaran.

Seni teater dalam dunia pendidikan memiliki manfaat, yaitu setiap peserta didik memiliki kesempatan dan hak yang sama untuk merasakan tanpa membedakan asal usul, sarana maupun fisik seseorang, termasuk di antaranya peserta didik dengan kebutuhan khusus. Seni teater dapat menjawab tantangan para guru untuk membantu peserta didik melatih kesadaran motorik dan spasial dalam bersosialisasi agar peserta didik dapat berinteraksi dengan lingkungan sekitar dengan rasa percaya diri.

Seni teater merupakan salah satu media terapi bagi peserta didik untuk menumbuhkan keberanian, berinteraksi, dan beradaptasi dengan lingkungan. Dengan demikian, peserta didik memiliki rasa percaya diri, beraktivitas kesenian, mendorong munculnya ide, bekerja sama, dan berkolaborasi. Hal tersebut tertuang berdasarkan Perdirjen Nomor 10 Tahun 2017 untuk Ketunaan A, B, C, D, dan autis dengan hambatan lainnya. Peserta didik adalah bagian dari komunitas sosial yang dapat memberikan kontribusi dalam masyarakat. Seni teater akan memberikan jalan kepada peserta didik untuk menjadi lebih mandiri, mampu menggunakan kelebihan, dan mengatasi kekurangannya untuk berkarya.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Seni Teater

Tujuan mata pelajaran Seni Teater adalah agar peserta didik mampu:

1. bersosialisasi di dalam kelompok kecil dan kelompok besar seperti pengenalan aturan main dan kedisiplinan secara sederhana sehingga dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyalurkan energinya dengan positif;
2. mengomunikasikan gagasan sederhana;
3. mampu berkonsentrasi untuk mengamati, melibatkan diri, meniru, dan menciptakan karya;

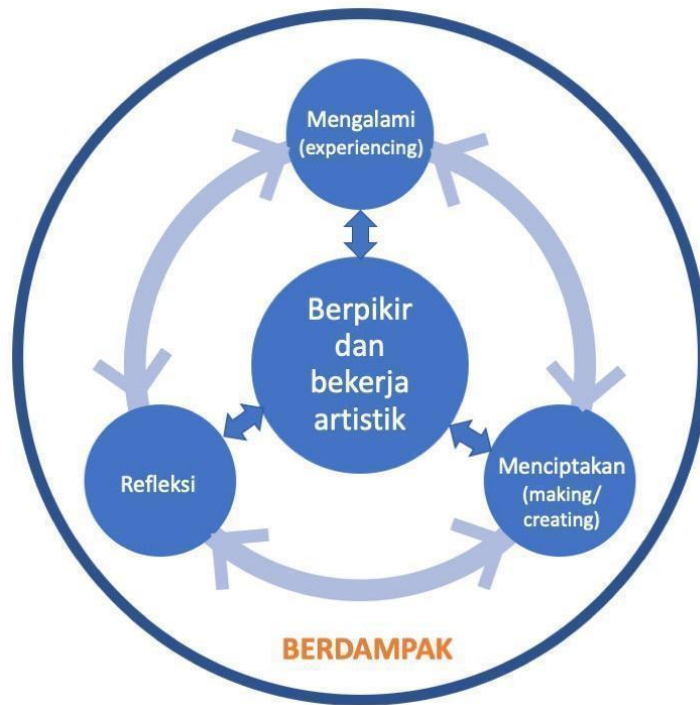
4. mengekspresikan emosi dan perasaan melalui sebuah karya;
5. menggunakan semua pancaindra untuk berkomunikasi secara visual dan aural, untuk mengasah kepekaannya terhadap potensi diri sendiri (dan kemungkinan orang lain);
6. menggunakan semua pancaindra untuk mengenali fungsi dan kemudian menggunakan properti panggung, musik, media gambar, dan *blocking* panggung sederhana untuk membangkitkan imajinasi;
7. meningkatkan interaksi/komunikasi dengan baik bersama teman-temannya;
8. meningkatkan rasa percaya diri pada peserta didik;
9. menumbuhkan rasa kerja sama dengan peserta didik lain.

### C. Karakteristik Mata Pelajaran Seni Teater

Pelajaran Seni Teater memiliki karakter sebagai berikut.

1. Memberikan ruang kreativitas bagi peserta didik untuk dapat mengenali dan kemudian menyalurkan, selanjutnya mengendalikan emosi dan energinya melalui pengalaman bermain peran di atas panggung.
2. Memberikan ruang berkomunikasi kepada peserta didik untuk dapat berinteraksi dan berkomunikasi satu sama lain melalui seni peran sederhana.
3. Memberikan ruang bermain bagi peserta didik untuk menikmati replika kehidupan sehari-hari atau fiksi sederhana melalui kegiatan bermain peran, berdongeng atau bernyanyi.
4. Memberikan ruang kepada peserta didik untuk mengenal lingkungan sekitarnya dengan kegiatan bermain peran dengan tema kehidupan sehari-hari.
5. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengenal dan memfungsikan properti yang dimainkan.
6. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memahami alur cerita yang dimainkan.

Pada praktik pengajarannya, Seni Teater menggunakan sejumlah elemen pendekatan berikut.



Elemen	Deskripsi
1. Mengalami ( <i>Experiencing</i> )	Meniru, memahami, merasakan, merespons, dan sedikit bereksperimen dengan contoh situasi rekaan atau peristiwa dalam aneka permainan teater. Kegiatan mengalami terjadi ketika peserta didik melakukan olah tubuh, suara, eksplorasi ruang, dan alat sederhana. Ini mengajarkan tentang penyaluran emosi dan energi ke arah yang positif dan taat kepada aturan permainan, serta belajar berinteraksi sesuai dengan perannya masing-masing.
2. Menciptakan ( <i>Making/creating</i> )	Menciptakan, memberikan kesempatan peserta didik untuk dapat menampilkan gambaran dasar sebuah karya, yang merupakan penyatuan unsur lokomotif dan nonlokomotif, <i>blocking</i> , bunyi/suara dan penggunaan properti. Melalui proses penciptaan, peserta didik dapat belajar untuk berimajinasi, mengomunikasikan emosi dan gagasan, dengan meniru, menambahkan, dan menyusun kembali cerita sederhana, berdasarkan pengalaman sehari-hari ( <i>real</i> ) atau khayal.
3. Merefleksikan ( <i>Reflecting</i> )	Melalui elemen merefleksikan, peserta didik belajar untuk membentuk ingatan jangka panjang sederhana tentang alur cerita, karakter, <i>blocking</i> sesuai dengan perannya masing-masing. Seni teater mengajarkan peserta didik untuk melakukan apresiasi secara sederhana atas karya diri orang lain. Dari proses merefleksikan ini, peserta didik mampu meningkatkan daya ingatan emosi atas proses pembelajaran mengalami, menciptakan, dan berpikir secara artistik secara simultan.
4. Berpikir dan bekerja secara artistik ( <i>Thinking and Working Artistically</i> )	Seni teater memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk; memakai dan merancang secara sederhana unsur artistik panggung (kostum, rias, properti, multimedia) untuk menunjang penampilan, sesuai dengan perannya masing-masing. Melalui proses berpikir dan bekerja secara artistik, peserta didik mampu memahami fungsi tata artistik

	panggung secara sederhana dan penggunaannya dalam sebuah pertunjukan.
5. Berdampak bagi diri sendiri dan orang lain ( <i>Impacting</i> )	Seni teater akan menimbulkan perubahan positif kepada peserta didik. Peserta didik akan tampil lebih percaya diri untuk berkomunikasi dan berinteraksi dengan teman sebaya atau kelompok, dan terutama menyalurkan emosi dan energi peserta didik ke arah yang lebih positif, sesuai dengan nilai-nilai Profil Pelajar Pancasila. Dampak ini tercermin dalam proses dan hasil karya akhir peserta didik.

#### D. Capaian Pembelajaran Seni Teater Setiap Fase

##### 1. Fase A (Usia Mental ≤ 7 Tahun dan Umumnya Kelas I dan kelas II)

Pada akhir Fase A, peserta didik mampu terlibat dalam kegiatan bermain teater sederhana untuk melatih dan mengendalikan gerakan nonlokomotor. Kegiatan ini dilakukan dengan cara peniruan dan pengulangan gerakan-gerakan sederhana seperti menggerakkan satu sampai dua anggota tubuh secara bergantian dan mengikuti ritme bunyi dengan bimbingan. Peserta didik memahami pengalaman berteatr sebagai cara untuk belajar berekspresi melalui eksplorasi gerakan nonlokomotor dan mimesis (peniruan) benda atau karakter lingkungan sekitar, secara *real* atau khayali. Melalui pengalaman ini, peserta didik mulai mengenali peran masing-masing dalam sebuah cerita atau pertunjukan kecil di kelas.

##### Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Pada fase ini, peserta didik mampu mengenal teater (tokoh, gerak, dialog), dan pantomim (gerak tubuh, ekspresi wajah) melalui pengamatan langsung dan tidak langsung pertunjukan sederhana dengan bimbingan.
Menciptakan	Pada fase ini, peserta didik mampu meniru teater (tokoh, gerak, dialog), dan pantomim (gerak tubuh, ekspresi wajah) yang sangat sederhana dengan bimbingan.
Merefleksikan	Pada fase ini, peserta didik mampu menemukan, menilai teater (tokoh), dan pantomim (gerak tubuh, ekspresi wajah) yang sudah dimaiinkan dengan bimbingan.
Berpikir dan Bekerja Artistik	Pada fase ini, peserta didik mampu menunjukkan kostum, riasan, dan <i>hands props</i> dengan bantuan.
Berdampak	Pada fase ini, peserta didik mampu menumbuhkan keingintahuan dan menunjukkan antusias saat proses pembelajaran teater, pantomim.

2. Fase B (Usia Mental  $\pm$  8 Tahun dan Umumnya Kelas III dan kelas IV)

Pada akhir Fase B, peserta didik mampu terlibat dalam ragam kegiatan bermain berteater yang berfokus untuk melatih dan mengendalikan gerakan lokomotor dan nonlokomotor. Kegiatan ini dilakukan dengan meniru dan mengulang gerakan-gerakan yang lebih bervariasi seperti menggerakkan kombinasi anggota tubuh secara bergantian, mengikuti ritme bunyi dan musik dengan bimbingan. Peserta didik memahami pengalaman berteater sebagai cara untuk menyampaikan cerita melalui: eksplorasi gerakan nonlokomotor, lokomotor, dan mimesis (peniruan) benda-benda atau karakter lingkungan sekitar secara *real* atau khayali. Melalui pengalaman ini, peserta didik mulai mengenali peran masing-masing dalam sebuah cerita atau pertunjukan kecil di kelas.

Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Pada fase ini, peserta didik mampu mengenal teater (tokoh, gerak, dialog) dan pantomim (gerak tubuh, ekspresi wajah) melalui pengamatan langsung dan tidak langsung pertunjukan sederhana dengan bimbingan.
Menciptakan	Pada fase ini, peserta didik mampu memainkan, meniru teater (tokoh, gerak, dialog), dan pantomim (gerak tubuh, ekspresi wajah), melalui pertunjukan yang sangat sederhana dengan bimbingan.
Merefleksikan	Pada fase ini, peserta didik mampu menemukan, menilai teater (peran) dan pantomim (gerak tubuh, ekspresi wajah) yang sudah dimaiinkan dengan bimbingan.
Berpikir dan Bekerja Artistik	Pada fase ini, peserta didik mampu menunjukkan, menggunakan kostum, riasan, dan <i>hands props</i> dengan bantuan.
Berdampak	Pada fase ini, peserta didik mampu menumbuhkan rasa cinta pada teater yang berdampak pada proses pembelajaran teater, dan pantomim.

3. Fase C (Usia Mental  $\pm$  8 Tahun dan Umumnya Kelas V dan kelas VI)

Pada akhir Fase C, peserta didik mampu terlibat dalam ragam kegiatan bermain teater untuk memulai bekerja sama dalam kelompok kecil dengan bimbingan. Peserta didik mulai memahami ilmu bermain teater sederhana. Kegiatan ini dilakukan dengan cara mengidentifikasi dan mengingat kembali karakter/tokoh atau

benda lingkungan sekitar yang diamati, dan kemudian memainkan gerakan-gerakan penokohan tersebut dengan sedikit variasi improvisasi tanpa bimbingan. Pada akhir fase ini, peserta didik mampu berinteraksi dengan mengingat dialog dan merespons percakapan singkat dalam pertunjukan sederhana. Melalui pengalaman ini, peserta didik mulai mengenali konsep bermain teater secara utuh menurut karakter dan alur cerita.

#### Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Pada fase ini, peserta didik mampu mengidentifikasi teater (tokoh, gerak, dialog), juga pantomim (gerak tubuh, ekspresi wajah) melalui pengamatan langsung dan tidak langsung pertunjukan sederhana dengan bimbingan.
Menciptakan	Pada fase ini, peserta didik mampu memainkan, meniru teater (tokoh, gerak, dialog), dan pantomim (gerak tubuh, ekspresi wajah), melalui pertunjukan yang sangat sederhana dengan bimbingan.
Merefleksikan	Pada fase ini, peserta didik mampu menemukan, menilai (peran) dalam teater, pantomim yang sudah dimainkan dengan bimbingan.
Berpikir dan Bekerja Artistik	Pada fase ini, peserta didik mampu menggunakan kostum, riasan, dan <i>hands props</i> dengan bantuan.
Berdampak	Pada fase ini, peserta didik mampu menumbuhkan kreativitas dan rasa cinta pada teater jugapantomim.

#### 4. Fase D (Usia Mental ± 9 Tahun dan Umumnya Kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX)

Pada akhir Fase D, peserta didik mampu bekerja sama dan memahami ilmu teater. Kegiatan ini dilakukan dengan cara terlibat secara aktif dalam kegiatan bermain pantomim dan improvisasi, untuk mengolah tubuh menjadi karakter/tokoh atau objek apa saja sesuai dengan pengamatan dan mengeksplorasi *blocking* panggung sesuai tema. Selanjutnya, peserta didik mulai belajar bermain peran dengan penghayatan melalui *dramatic reading* dan menyampaikannya kembali secara utuh dan runut. Melalui keterampilan tersebut, peserta didik memahami bahwa setiap tokoh yang dimainkannya memiliki karakteristik gerak-gerik tubuh dan ekspresi wajah untuk mencerminkan pesan dalam sebuah cerita. Melalui pengalaman ini, peserta didik memahami



konsep bermain teater secara utuh menurut karakter, pesan, dan alur cerita.

#### Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Pada fase ini, peserta didik mampu menganalisis teater (tokoh, karakter, gerak, dan dialog), pantomim (gerak tubuh, ekspresi wajah), dan dramatik reading (bedah naskah) melalui pengamatan langsung dan tidak langsung dengan bimbingan.
Menciptakan	Pada fase ini, peserta didik mampu memainkan teater dan pantomim melalui pertunjukan yang sangat sederhana dengan tema kehidupan sehari-hari, menceritakan isi naskah dengan benar dan utuh disertai bimbingan.
Merefleksikan	Pada fase ini, peserta didik mampu mengevaluasi teater, dramatik reading, dan pantomim, yang sudah dimainkan dengan kosakata sederhana dan bimbingan.
Berpikir dan Bekerja Artistik	Pada fase ini, peserta didik mampu mengenal fungsi, menggunakan kostum, riasan dan properti dengan bantuan.
Berdampak	Pada fase ini, peserta didik mampu mengaktualisasikan diri dalam sebuah pertunjukan teater, <i>dramatic reading</i> , dan pantomim dengan mandiri dan percaya diri.

#### 5. Fase E (Usia Mental ± 10 Tahun dan Umumnya Kelas X)

Pada akhir Fase E, peserta didik sudah memahami ilmu bermain teater (seni peran) sebagai cara mengelola diri sendiri (tubuh dan suara) untuk bermain peran dengan tema kehidupan sehari-hari. Peserta didik mulai memahami bahwa mimik wajah, suara dan gerak tubuh menjadi cara untuk menyampaikan pesan atau emosi, melalui serangkaian latihan dasar bertelevisi pantomim, gerakan menari atau olah vokal. Selanjutnya, peserta didik dengan panduan melakukan kegiatan berinovasi bedah naskah untuk kemudian dimainkan kembali. Melalui pengalaman ini, peserta didik mulai memperkaya diri dengan wawasan tentang diri sendiri, orang lain, dan lingkungan melalui tema cerita yang dibawakan dan mengenali konsep bermain teater secara utuh menurut karakter, pesan, dan alur cerita.

#### Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Pada fase ini, peserta didik mampu menganalisis teater (tokoh, karakter, gerak, dialog), drama audio (naskah, dialog), dan pantomim (gerak tubuh, ekspresi wajah) melalui pengamatan langsung dan tidak langsung.
Menciptakan	Pada fase ini, peserta didik mampu memainkan, merancang pertunjukan teater, drama audio, dan pantomim melalui pertunjukan yang sederhana dan berdurasi singkat.
Merefleksikan	Pada fase ini, peserta didik mampu mengevaluasi pertunjukan teater, drama audio, dan pantomim, yang sudah dimainkan dengan kosakata sederhana.
Berpikir dan Bekerja Artistik	Pada fase ini, peserta didik mampu merancang dan menggunakan kostum, riasan, properti, dan multimedia secara sederhana dengan mandiri.
Berdampak	Pada fase ini, peserta didik mampu mengaktualisasikan diri dalam sebuah pertunjukan teater, drama audio, pantomim dengan mandiri, percaya diri, dan bekerja sama.

6. Fase F (Usia Mental  $\pm$  10 Tahun dan Umumnya Kelas XI dan kelas XII)

Pada akhir Fase F, peserta didik telah mampu mengekspresikan diri melalui bentuk dan teknik dasar teater. Kegiatan yang dilakukan seperti pantomim, *dramatic reading*, dan drama audio dengan mimesis (peniruan) berdasarkan observasi tokoh (secara fisik) melalui serangkaian latihan dasar olah tubuh serta suara dan penguasaan alat bantu untuk dapat menjiwai peran. Peserta didik dapat mengaktualisasi diri secara spontan atau terstruktur dalam ragam kegiatan improvisasi teater dan pertunjukan singkat di kelas dengan mandiri dan percaya diri. Pada akhir fase ini, peserta didik telah memahami fungsi teater dan penggunaan seluruh unsur tata artistik pemanggungan dalam pertunjukan secara utuh (*unity*).

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Mengalami	Pada fase ini, peserta didik mampu menganalisis teater (tokoh, karakter, gerak, dialog), drama audio (naskah, dialog), pantomim (gerak tubuh, ekspresi wajah), melalui pengamatan langsung dan tidak langsung.

Menciptakan	Pada fase ini, peserta didik mampu memainkan, merancang pertunjukan teater, drama audio, pantomim, melalui pertunjukan yang sederhana dan berdurasi singkat.
Merefleksikan	Pada fase ini, peserta didik mampu mengevaluasi pertunjukan teater, drama audio, pantomim, yang sudah dimainkan dengan kosakata sederhana.
Berpikir dan Bekerja Artistik	Pada fase ini, peserta didik mampu merancang dan menggunakan kostum, riasan, properti, multimedia secara sederhana, dengan mandiri.
Berdampak	Pada fase ini, peserta didik mampu mengaktualisasikan diri dalam sebuah pertunjukan teater, drama audio, pantomim dengan mandiri, percaya diri, dan bekerja sama.

4.

## X. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS PENDIDIKAN JASMANI, OLAHRAGA, DAN KESEHATAN (PJOK)

### A. Rasional Mata Pelajaran PJOK

Pendidikan jasmani, yang di Indonesia dikenal sebagai Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK), menurut William H Freeman (2007: 27-28) adalah pendidikan yang menggunakan aktivitas jasmani untuk menghasilkan peningkatan secara menyeluruh jasmani, mental, dan emosional peserta didik. Pendidikan jasmani memperlakukan setiap peserta didik sebagai satu kesatuan yang utuh antara jiwa dan raganya. Oleh karena itu, pendidikan jasmani merupakan bidang kajian yang luas dan menitikberatkan pada peningkatan gerak manusia (*human movement*).

Pembelajaran pendidikan jasmani dilaksanakan dengan menggunakan berbagai pendekatan, model, strategi, metode, gaya, dan teknik sesuai dengan karakteristik tugas gerak, peserta didik, dan lingkungan belajar. Semua itu diarahkan untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan seluruh ranah (psikomotor, kognitif, dan afektif) setiap peserta didik dengan menekankan pada kualitas kebugaran jasmani dan aktivitas gerak. Pembelajaran dengan berbagai pendekatan tersebut dilaksanakan secara terencana, bertahap, dan berkelanjutan agar dapat mengembangkan sikap positif dan menghargai manfaat aktivitas jasmani untuk meningkatkan kualitas hidup peserta didik secara menyeluruh.

Dengan demikian, pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan bukan semata-mata berurusan dengan pembentukan tubuh, tetapi melibatkan seluruh aspek perkembangan manusia yang sesuai dengan cita-cita terbentuknya Profil Pelajar Pancasila yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, kreatif, gotong royong, berkebinekaan global, bernalar kritis, dan mandiri.

### B. Tujuan Mata Pelajaran PJOK

Tujuan mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan adalah sebagai berikut:

1. mengembangkan kesadaran tentang arti penting aktivitas jasmani untuk mencapai pertumbuhan dan perkembangan tubuh serta

- gaya hidup aktif sepanjang hayat;
2. mengembangkan keterampilan pengelolaan diri dalam upaya pengembangan dan pemeliharaan kebugaran jasmani, mengelola kesehatan dan kesejahteraan sesuai dengan kemampuan, serta mengembangkan pola hidup sehat;
  3. mengembangkan pola gerak dasar dan keterampilan gerak (motorik) yang dilandasi dengan penerapan konsep, prinsip, strategi, dan taktik secara umum sesuai dengan kemampuan;
  4. meletakkan landasan karakter moral yang kuat melalui internalisasi nilai-nilai kepercayaan diri, sportif, jujur, disiplin, tanggung jawab, kerja sama, pengendalian diri, kepemimpinan, dan demokratis dalam melakukan aktivitas jasmani;
  5. menciptakan suasana yang rekreatif, berisi tantangan, dan ekspresi diri dalam interaksi sosial;
  6. mengembangkan pengetahuan dan keterampilan untuk memiliki pola hidup aktif serta memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran pribadi sepanjang hayat; dan
  7. mengembangkan Profil Pelajar Pancasila yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, kreatif, gotong royong, berkebinekaan global, bernalar kritis, dan mandiri melalui aktivitas jasmani.

### C. Karakteristik Mata Pelajaran PJOK

Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan sebagai sebuah bidang kajian memiliki karakteristik sebagai berikut.

1. Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan melibatkan peserta didik dalam pengalaman langsung, real dan otentik untuk meningkatkan kreativitas, penalaran kritis, kolaborasi, dan keterampilan berkomunikasi, serta berfikir tingkat tinggi melalui aktivitas jasmani.
2. Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan di dalam proses pembelajarannya mempertimbangkan karakteristik peserta didik, tugas gerak (*movement task*), dan dukungan lingkungan yang berprinsip *developmentally appropriate practices* (DAP).
3. Penyelenggaraan Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan membentuk individu-individu yang terliterasi secara jasmani dan menerapkannya dalam kehidupan sepanjang hayat.

4. Penyelenggaraan Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan di sekolah didasari nilai-nilai luhur bangsa untuk membentuk Profil Pelajar Pancasila.
5. Pendidikan jasmani mengandung elemen-elemen: keterampilan gerak, pengetahuan gerak, pemanfaatan gerak, pengembangan karakter, nilai-nilai gerak. Adapun elemen-elemen tersebut dijelaskan dalam tabel berikut:

Elemen-Elemen Mata Pelajaran PJOK serta Deskripsinya

No	Elemen	Deskripsi
1.	Keterampilan Gerak	Elemen ini berupa kekhasan dari pembelajaran PJOK yang merupakan proses pendidikan tentang dan melalui aktivitas jasmani, terdiri dari sub elemen: 1) Aktivitas pola gerak dasar, 2) Aktivitas senam, 3) Aktivitas gerak berirama, 4) Aktivitas pilihan permainan dan olahraga, serta 5) Aktivitas permainan dan aktivitas olahraga air (kondisional).
2.	Pengetahuan Gerak	Elemen ini berupa penerapan pengetahuan (konsep, prinsip, prosedur, taktik, dan strategi) sebagai landasan dalam melakukan keterampilan gerak, kinerja, dan budaya hidup aktif pada setiap sub elemen: 1) Aktivitas pola gerak dasar, 2) Aktivitas senam, 3) Aktivitas gerak berirama, 4) Aktivitas pilihan permainan dan Olahraga sederhana dan/atau tradisional, serta 5) Aktivitas permainan dan aktivitas olahraga air (kondisional).
3.	Pemanfaatan Gerak	Elemen ini berupa pemanfaatan gerak di dalam kehidupan sehari-hari yang terdiri dari sub elemen: 1) Aktivitas jasmani untuk pemeliharaan dan peningkatan kesehatan, 2) Aktivitas kebugaran jasmani untuk kesehatan, serta 3) Pola perilaku hidup sehat.
4.	Pengembangan Karakter	Elemen ini berupa pengembangan karakter secara gradual yang dirancang melalui berbagai aktivitas jasmani, terdiri dari: 1) Pengembangan tanggung jawab personal (jujur, disiplin, patuh dan taat pada aturan, menghormati diri sendiri, dan lain-lain) dan 2) Pengembangan tanggung jawab sosial (kerjasama, toleran, peduli, empati, menghormati orang lain, gotong-royong, dan sebagainya)
5.	Nilai-Nilai Gerak	Elemen ini berupa nilai-nilai yang terkandung dan dikembangkan di dalam dan melalui aktivitas jasmani pada setiap elemen dan sub elemen capaian pembelajaran PJOK yang terdiri dari: 1) Nilai-nilai aktivitas jasmani untuk kesehatan, 2) Nilai-nilai aktivitas jasmani untuk kegembiraan dan tantangan, serta 3) Nilai-nilai aktivitas jasmani untuk ekspresi diri dan interaksi sosial.

Capaian pembelajaran PJOK bertujuan menyiapkan peserta didik yang terliterasi secara jasmani., peserta didik yang memiliki motivasi, kepercayaan diri, pengetahuan, pemahaman, dan kompetensi jasmani agar dapat menghargai serta mengambil tanggung jawab untuk terlibat dalam aktivitas jasmani secara reguler. Peserta didik tersebut: 1) memiliki kemampuan keterampilan berupa pola-pola gerak dasar (*fundamental movement patterns*) dan berbagai keterampilan gerak (*motor skills*) yang baik, 2) menerapkan pengetahuan (konsep, prinsip, prosedur, taktik, dan strategi) terkait gerak, kinerja, dan budaya hidup aktif, 3) menunjukkan pengetahuan dan keterampilan aktivitas jasmani dan kebugaran untuk memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan, 4) menunjukkan perilaku tanggung jawab secara personal dan sosial yang menghargai diri-sendiri dan orang lain, serta 5) mengakui nilai-nilai aktivitas jasmani untuk kesehatan, kesenangan, tantangan, ekspresi diri, dan interaksi sosial.

#### D. Capaian Pembelajaran PJOK Setiap Fase

##### 1. Fase A (Usia Mental $\leq$ 7 Tahun dan Umumnya Kelas I dan kelas II)

Pada akhir Fase A, peserta didik dapat menunjukkan berbagai aktivitas pola gerak dasar dan keterampilan gerak sebagai hasil peniruan dari berbagai sumber. Selain itu, mengetahui konsep dan prinsip gerak yang benar, mengetahui dan mempraktikkan aktivitas jasmani dan kebugaran untuk kesehatan, menunjukkan perilaku awal tanggung jawab personal dan sosial, serta mengenal nilai-nilai aktivitas jasmani.

##### Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keterampilan Gerak	Pada akhir fase ini, peserta didik menunjukkan kemampuan dalam menirukan aktivitas gerak dasar, permainan dan olahraga, aktivitas senam lantai sederhana, aktivitas gerak berirama, dan aktivitas air yang disesuaikan dengan kemampuan dan karakteristik peserta didik (kondisional).
Pengetahuan Gerak	Pada akhir fase ini, peserta didik mengetahui prosedur dalam melakukan gerak dasar, permainan dan olahraga, aktivitas senam lantai sederhana, aktivitas gerak berirama, dan aktivitas olahraga air yang disesuaikan dengan kemampuan juga karakteristik peserta didik (kondisional).

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemanfaatan Gerak	Pada akhir fase ini, peserta didik mengetahui prosedur gerak dasar dan mampu mempraktikkan latihan pengembangan kebugaran jasmani untuk kesehatan dan menunjukkan kemampuan dalam mengenali nama dan fungsi tubuh dan anggota tubuh, menjaga kebersihan diri dan lingkungan yang disesuaikan dengan kemampuan juga karakteristik peserta didik.
Pengembangan Karakter	Pada akhir fase ini, peserta didik menunjukkan perilaku bertanggung jawab dalam menyimak arahan dan umpan balik yang diberikan guru serta mulai dapat menghormati orang lain yang disesuaikan dengan kemampuan dan karakteristik peserta didik.
Nilai-Nilai Gerak	Pada akhir fase ini, peserta didik mengenali ragam aktivitas jasmani yang dapat digunakan untuk menjaga kesehatan, sekaligus merasakan adanya keberhasilan dalam tantangan dan sebagai wahana dalam mengekspresikan diri ketika berinteraksi sosial yang disesuaikan dengan kemampuan dan karakteristik peserta didik

2. Fase B (Usia Mental  $\pm$  8 Tahun dan Umumnya Kelas III dan kelas IV)

Pada akhir Fase B, peserta didik dapat menunjukkan kemampuan dalam memvariasikan dan mengombinasikan berbagai aktivitas pola gerak dasar dan keterampilan gerak dilandasi dengan pengetahuan yang benar secara mandiri. Selain itu, menerapkan prosedur aktivitas jasmani dan kebugaran untuk kesehatan, menunjukkan perilaku tanggung jawab personal dan sosial dalam jangka waktu tertentu secara konsisten, serta menerapkan nilai-nilai aktivitas jasmani.

Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keterampilan Gerak	Pada akhir fase ini, peserta didik menunjukkan kemampuan dalam mempraktikkan variasi dan kombinasi aktivitas pola gerak dasar, permainan dan olahraga, aktivitas senam lantai sederhana, aktivitas gerak berirama, dan aktivitas olahraga air yang disesuaikan dengan kemampuan juga karakteristik peserta didik (kondisional).
Pengetahuan Gerak	Pada akhir fase ini, peserta didik memahami prosedur variasi dan kombinasi pola gerak dasar, permainan dan olahraga, aktivitas senam lantai sederhana, aktivitas gerak berirama, dan aktivitas olahraga air yang



Elemen	Capaian Pembelajaran
	disesuaikan dengan kemampuan juga karakteristik peserta didik (kondisional).
Pemanfaatan Gerak	Pada akhir fase ini, peserta didik dapat memahami prosedur dan mempraktikkan latihan pengembangan kebugaran jasmani, menunjukkan kemampuan dalam menerapkan pola hidup sehat (perlunya aktivitas jasmani, istirahat, pengisian waktu luang, serta memilih makanan bergizi dan seimbang). Peserta didik juga dapat menunjukkan kemampuan dalam menerapkan konsep pemeliharaan kebersihan dan kesehatan alat reproduksi, serta kesehatan diri dan orang lain dari penyakit menular dan tidak menular sesuai dengan kemampuan dan karakteristik peserta didik.
Pengembangan Karakter	Pada akhir fase ini, peserta didik dapat menunjukkan perilaku bertanggung jawab untuk belajar mengarahkan diri dalam proses pembelajaran serta menerima dan mengimplementasikan arahan dan umpan balik yang diberikan guru yang disesuaikan dengan kemampuan dan karakteristik peserta didik.
Nilai-Nilai Gerak	Pada akhir fase ini, peserta didik dapat memahami ukuran dan intensitas aktivitas jasmani (ringan, sedang, dan berat) yang berhubungan dengan kesehatan, menumbuhkembangkan unsur kegembiraan, tantangan, percaya diri, serta dapat mengekspresikan diri ketika berinteraksi sosial yang disesuaikan dengan kemampuan dan karakteristik peserta didik.

3. Fase C (Usia Mental ± 8 Tahun dan Umumnya Kelas V dan kelas VI)

Pada akhir Fase C, siswa mampu memvariasikan dan mengombinasikan keterampilan sesuai dengan tuntutan dari bentuk gerak terpilih dan memodifikasi gerak melalui bentuk-bentuk permainan bola besar dan bola kecil sehingga dapat berpartisipasi secara mandiri atau berkelompok dalam upaya peningkatan kesehatan dan kebugaran jasmani melalui aktivitas keterampilan gerak yang lebih kompleks sebagai ekspresi perasaan dan kemampuan memecahkan masalah/tantangan melalui analisa sebab-akibat dan potensi pemecahannya bersama-sama dan dapat bekerjasama dalam situasi yang berbeda budaya, etnis, dan SARA serta mampu menunjukkan sikap dan perilaku toleran, peduli, empati, dan simpati dalam situasi pelaksanaan aktivitas jasmani.

Fase C berdasarkan elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keterampilan Gerak	Pada akhir fase ini, peserta didik dapat mempraktikkan variasi dan kombinasi gerak dasar lokomotor dan nonlokomotor dalam permainan bola besar, bola kecil, aktivitas

Elemen	Capaian Pembelajaran
	gerak berirama, gerak dasar senam lantai sederhana, dan gerak dasar tendangan dan kayuhan pada aktivitas air yang disesuaikan dengan kemampuan juga karakteristik peserta didik (kondisional).
Pengetahuan Gerak	Pada akhir fase ini, peserta didik dapat mengetahui variasi dan kombinasi gerak dasar lokomotor dan nonlokomotor dalam permainan bola besar, bola kecil, gerak dasar atletik jalan cepat dan lari, aktivitas gerak berirama, gerak dasar statis dan dinamis pada senam lantai sederhana, dan gerak dasar tendangan tungkai dan kayuhan lengan pada aktivitas air yang disesuaikan dengan kemampuan juga karakteristik peserta didik (kondisional).
Pemanfaatan Gerak	Pada akhir fase ini, peserta didik menerapkan dan mempraktikkan prosedur pengukuran status kebugaran jasmani terkait kesehatan ( <i>physical fitness related health</i> ) untuk mengetahui status kebugaran pribadi. Pada fase ini, peserta didik juga memiliki pengetahuan tentang makanan bergizi dan jajanan sehat, serta memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk mengetahui pengaruh aktivitas fisik dan istirahat yang cukup bagi pertumbuhan dan perkembangan disesuaikan dengan kemampuan juga karakteristik peserta didik.
Pengembangan Karakter	Pada akhir fase ini, peserta didik terlibat aktif secara penuh dalam proses pembelajaran yang didasari kesadaran dan tanggung jawab personal, bertanggung jawab atas penggunaan alat dan fasilitas pembelajaran, dan menghargai orang lain sesuai dengan kemampuan juga karakteristik peserta didik.
Nilai-Nilai Gerak	Pada akhir fase ini, peserta didik dapat membandingkan perbedaan pengaruh berbagai aktivitas jasmani yang digunakan untuk memelihara dan meningkatkan kebugaran jasmani untuk kesehatan serta menumbuhkembangkan unsur kegembiraan, tantangan, percaya diri, serta dapat mengekspresikan diri dalam situasi berolahraga termasuk menerima kemenangan atau kekalahan secara wajar yang disesuaikan dengan kemampuan juga karakteristik peserta didik.

4. Fase D (Usia Mental ± 9 Tahun dan Umumnya Kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX)

Pada akhir Fase D, peserta didik dapat berpartisipasi aktif menampilkan berbagai keterampilan pola gerak dasar dalam beberapa jenis permainan, olahraga, dan atau aktivitas lainnya dalam suasana kompetisi dan rekreasi sehingga dapat menerima

keunggulan dan kelemahan antar individu atau kelompok serta dapat meningkatkan derajat kesehatan dan kebugaran jasmani.

Fase D berdasarkan elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keterampilan Gerak	Pada akhir fase ini, peserta didik dapat menunjukkan kemampuan dalam mempraktikkan variasi dan kombinasi pola gerak dasar lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif dalam permainan dan atau olahraga tradisional bola besar dan bola kecil yang dimodifikasi, kombinasi pola gerak dasar pada aktivitas senam lantai sederhana, variasi dan kombinasi pada aktivitas gerak berirama, dan aktivitas air yang disesuaikan dengan kemampuan, juga karakteristik peserta didik (kondisional).
Pengetahuan Gerak	Pada akhir fase ini, peserta didik dapat memahami fakta dan prosedur variasi dan kombinasi pola gerak dasar lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif dalam permainan dan atau olahraga tradisional bola besar dan bola kecil yang dimodifikasi, kombinasi pola gerak dasar pada aktivitas senam lantai sederhana, variasi dan kombinasi pada aktivitas gerak berirama, dan aktivitas air yang disesuaikan dengan kemampuan juga karakteristik peserta didik (kondisional).
Elemen Pemanfaatan Gerak	Pada akhir fase ini, peserta didik dapat memahami fakta, konsep dan prosedur latihan pengembangan kebugaran jasmani terkait kesehatan ( <i>physical fitness related health</i> ) dan kebugaran jasmani terkait keterampilan ( <i>physical fitness related skills</i> ), berdasarkan prinsip latihan ( <i>frequency, intensity, time, type/FITT</i> ) untuk mendapatkan kebugaran dengan status baik. Peserta didik juga dapat menerapkan konsep gaya hidup sehat untuk mencegah berbagai penyakit dan peran aktivitas fisik terhadap pencegahan penyakit disesuaikan dengan kemampuan juga karakteristik peserta didik.
Elemen Pengembangan Karakter	Pada akhir fase ini, peserta didik proaktif melakukan dan mengajak untuk memelihara dan memonitor peningkatan derajat kebugaran jasmani dan kemampuan aktivitas jasmani lainnya, serta menunjukkan keterampilan bekerja sama dengan merujuk peraturan dan pedoman untuk menyelesaikan perbedaan dan konflik antarindividu sesuai dengan kemampuan dan karakteristik peserta didik.
Elemen Nilai-Nilai Gerak	Pada akhir fase ini, peserta didik dapat menganalisis hubungan antara aktivitas jasmani dan kesehatan, untuk dapat memilih aktivitas yang berperan sebagai media menumbuhkembangkan unsur kegembiraan, tantangan, percaya diri, serta dapat mengekspresikan diri dalam berinteraksi di

Elemen	Capaian Pembelajaran
	lingkungan sosial sesuai dengan kemampuan dan karakteristik peserta didik.

5. Fase E (Usia Mental  $\pm$  10 Tahun dan Umumnya Kelas X)

Pada akhir Fase E, peserta didik dapat berpartisipasi aktif menampilkan berbagai prosedur variasi dan kombinasi keterampilan gerak dasar dalam berbagai permainan dan atau olahraga tradisional yang dimodifikasi, juga dapat mengevaluasi sikap dan kebiasaan sebagai individu yang sehat dan aktif.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keterampilan Gerak	Pada akhir fase ini, peserta didik dapat menunjukkan kemampuan dalam mempraktikkan hasil evaluasi aktivitas jasmani dan olahraga, aktivitas senam, aktivitas gerak berirama, dan aktivitas permainan dan aktivitas olahraga air sesuai dengan kemampuan dan karakteristik peserta didik (kondisional).
Pengetahuan Gerak	Pada akhir fase ini, peserta didik dapat mengevaluasi fakta, konsep, prinsip, dan prosedur dalam melakukan evaluasi aktivitas jasmani dan olahraga, aktivitas senam, aktivitas gerak berirama, dan aktivitas permainan dan aktivitas olahraga air sesuai dengan kemampuan juga karakteristik peserta didik (kondisional).
Pemanfaatan Gerak	Pada akhir fase ini, peserta didik dapat mengevaluasi fakta, konsep, prinsip, dan prosedur dan mempraktikkan latihan pengembangan kebugaran jasmani terkait kesehatan ( <i>physical fitness related health</i> ) dan kebugaran jasmani terkait keterampilan ( <i>physical fitness related skills</i> ), berdasarkan prinsip latihan ( <i>frequency, intensity, time, type/ FITT</i> ) untuk mendapatkan kebugaran. Peserta didik juga dapat menunjukkan kemampuan dalam menerapkan konsep dan prinsip pergaulan yang sehat disesuaikan dengan kemampuan juga karakteristik peserta didik.
Pengembangan Karakter	Pada akhir fase ini, peserta didik mengembangkan tanggung jawab sosialnya dalam kelompok kecil untuk melakukan perubahan positif, menunjukkan etika yang baik, saling menghormati, dan mengambil bagian dalam kerja kelompok pada aktivitas jasmani atau kegiatan sosial lainnya sesuai dengan kemampuan dan karakteristik peserta didik.
Nilai-Nilai Gerak	Pada akhir fase ini, peserta didik dapat mengevaluasi sikap dan kebiasaan untuk menjadi individu yang sehat, aktif, menyukai tantangan dan cara menghadapinya secara

Elemen	Capaian Pembelajaran
	positif dalam konteks aktivitas jasmani dengan menunjukkan perilaku menghormati diri sendiri dan orang lain sesuai dengan kemampuan dan karakteristik peserta didik.

6. Fase F (Usia Mental  $\pm$  10 Tahun dan Umumnya Kelas XI dan kelas XII)

Pada akhir Fase F, peserta didik dapat menunjukkan kemampuan berbagai aktivitas jasmani dan olahraga sebagai hasil evaluasi pengetahuan, mengevaluasi dan mempraktikkan latihan pengembangan kebugaran jasmani terkait kesehatan (*physical fitness related health*) dan kebugaran jasmani terkait keterampilan (*physical fitness related skills*), menunjukkan perilaku dalam memimpin kelompok kecil untuk melakukan perubahan positif, juga dapat mengevaluasi sikap dan kebiasaan sebagai individu yang sehat dan aktif.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keterampilan Gerak	Pada akhir fase ini, peserta didik dapat menunjukkan kemampuan dalam mempraktikkan hasil evaluasi aktivitas jasmani dan olahraga, aktivitas senam, aktivitas gerak berirama, dan aktivitas permainan dan aktivitas air yang disesuaikan dengan kemampuan juga karakteristik peserta didik (kondisional).
Pengetahuan Gerak	Pada akhir fase ini, peserta didik dapat mengevaluasi fakta, konsep, prinsip, dan prosedur dalam melakukan evaluasi aktivitas jasmani dan olahraga, aktivitas senam, aktivitas gerak berirama, dan aktivitas permainan dan aktivitas air yang disesuaikan dengan kemampuan juga karakteristik peserta didik (kondisional).
Pemanfaatan Gerak	Pada akhir fase ini, peserta didik dapat mengevaluasi fakta, konsep, prinsip, dan prosedur dan mempraktikkan latihan pengembangan kebugaran jasmani terkait kesehatan ( <i>physical fitness related health</i> ) dan kebugaran jasmani terkait keterampilan ( <i>physical fitness related skills</i> ), berdasarkan prinsip latihan ( <i>frequency, intensity, time, type/FITT</i> ) untuk mendapatkan kebugaran dengan status baik. Peserta didik juga dapat menunjukkan kemampuan dalam menerapkan konsep, prinsip, dan prosedur menjaga kesehatan tubuh dan P3K pada kejadian darurat, baik pada diri sendiri maupun pada orang lain disesuaikan dengan kemampuan dan karakteristik peserta didik.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengembangan Karakter	Pada akhir fase ini, peserta didik mengembangkan tanggung jawab sosialnya dalam kelompok kecil untuk melakukan perubahan positif, menunjukkan etika yang baik, saling menghormati, dan mengambil bagian dalam kerja kelompok pada aktivitas jasmani atau kegiatan sosial lainnya sesuai dengan kemampuan dan karakteristik peserta didik.
Nilai-Nilai Gerak	Pada akhir fase ini, peserta didik dapat mengevaluasi sikap dan kebiasaan untuk menjadi individu yang sehat, aktif, menyukai tantangan dan cara menghadapinya secara positif dalam konteks aktivitas jasmani dengan menunjukkan perilaku menghormati diri sendiri dan orang lain sesuai dengan kemampuan dan karakteristik peserta didik.

## XI. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN PERBENGKELAN SEPEDA MOTOR

### A. Rasional Mata Pelajaran Perbengkelan Sepeda Motor

Mata pelajaran Perbengkelan Sepeda Motor merupakan mata pelajaran yang membekali peserta didik memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan untuk menyelesaikan tugas yang diperoleh melalui latihan secara kontinu. Pendidikan keterampilan merupakan pendidikan kecakapan hidup (*life skill*), yaitu proses membantu peserta didik mengembangkan kemampuan, kesanggupan, dan keterampilan yang diperlukan dalam menjalankan kehidupan untuk mencapai kesejahteraan. Sebagai prasyarat mata pelajaran Perbengkelan Sepeda Motor, perlu keterampilan yang diasah melalui training, yaitu literasi dasar (*basic literacy skill*), keterampilan teknis (*technical skill*), keterampilan interpersonal (*interpersonal skill*), dan keterampilan penyelesaian masalah (*problem solving*).

Mata pelajaran Perbengkelan Sepeda Motor merupakan keterampilan pilihan yang dipelajari peserta didik dari jenjang SMPLB hingga SMALB. Selama 6 tahun, peserta didik diberikan pembelajaran mengenai keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan; memahami fungsi dan menggunakan peralatan tangan perbengkelan; merawat mesin, kelistrikan dan rangka. Diharapkan, peserta didik yang memiliki keterbatasan intelegensi atau disertai kebutuhan khusus lainnya (tunanetra, tunarungu, tunadaksa, dan autisme) memiliki kecakapan hidup, keahlian dalam bekerja, dan kesejahteraan. Selain itu, dengan mempelajari Keterampilan Perbengkelan Sepeda Motor, dapat terbentuk sikap sesuai Profil Pelajar Pancasila, yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berpikir kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong, dan berkebinekaan global.

Capaian pembelajaran pada elemen dan materi ini menjadikan gambaran pembelajaran yang dapat dipelajari peserta didik untuk memiliki keahlian dalam bidang perbengkelan sepeda motor. Adapun pada pembelajarannya dapat dikembangkan menyesuaikan dengan sarana dan prasarana, kemampuan peserta didik, lingkungan yang berkenaan dengan Dunia Usaha dan Dunia Industri, serta kewirausahaan.

## B. Tujuan Mata Pelajaran Perbengkelan Sepeda Motor

Mata pelajaran Perbengkelan Sepeda Motor bertujuan untuk membekali peserta didik agar dapat melakukan hal-hal berikut.

1. Menerapkan prosedur keselamatan, kesehatan kerja, dan lingkungan (K3L).
2. Menyiapkan, menggunakan, dan merawat peralatan tangan perbengkelan.
3. Menyiapkan dan menerapkan prosedur perawatan mesin.
4. Menyiapkan dan menerapkan prosedur perawatan kelistrikan.
5. Menyiapkan dan menerapkan prosedur perawatan bagian rangka.
6. Memiliki sikap dan etos kerja (tanggung jawab, tekun, jujur, dan disiplin).
7. Memiliki rasa ingin tahu akan perkembangan teknologi sepeda motor.
8. Menyelesaikan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah dan solusi menyelesaikan masalah.
9. Memberikan bekal kemampuan (sikap, pengetahuan, dan keterampilan) yang dapat bermanfaat bagi siswa dalam kehidupan sebagai anggota masyarakat maupun sebagai warga negara yang kreatif dan produktif sesuai dengan keterbatasan yang dihadapi anak.

## C. Karakteristik Mata Pelajaran Perbengkelan Sepeda Motor

### 1. Deskripsi Umum

Mata pelajaran Perbengkelan Sepeda Motor terdiri atas 5 elemen (komponen), yaitu 2 komponen umum (Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan serta Peralatan Tangan Perbengkelan) dan 3 komponen inti (Perawatan Mesin, Perawatan Kelistrikan, dan Perawatan Rangka).

Komponen umum dimaksud ialah komponen yang saling berkaitan dengan komponen inti, misalnya perawatan pada rangka akan berhubungan dengan peralatan yang dibutuhkan serta kewajiban dalam melindungi keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan. Begitupun elemen lainnya yang saling berkaitan menyesuaikan materi yang diajarkan pada fase dan atau kelas.

Pembelajaran Keterampilan Perbengkelan Sepeda Motor dilaksanakan melalui:



1. pembelajaran di kelas,
2. pembelajaran di ruang praktik (bengkel keterampilan),
3. magang keterampilan pada bengkel sepeda motor,
4. berkunjung pada sekolah menengah kejuruan dan industri yang relevan.

Alur proses pembelajaran Keterampilan Perbengkelan Sepeda Motor sebagai berikut.

1. Materi tentang pengetahuan dan penerapan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L) diberikan paling awal sebelum materi yang lain. Namun, selalu diterapkan sebagai pendahuluan pada materi lanjutan.
2. Setelah mempelajari materi tentang pengetahuan dan penerapan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L), peserta didik akan mempelajari materi tentang alat tangan pada perbengkelan sepeda motor.
3. Setelah mempelajari materi tentang pengetahuan dan penerapan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L) dan alat tangan pada perbengkelan sepeda motor, peserta didik akan mempelajari materi komponen inti, yaitu mesin, kelistrikan, dan rangka.
4. Materi inti, mesin, kelistrikan, dan rangka akan dilaksanakan pada bagian menyiapkan dan melakukan perawatan bagian tertentu saja

Penilaian meliputi aspek pengetahuan (tes dan non tes), sikap (observasi), dan keterampilan (proses, hasil, dan portofolio). Pembelajaran Keterampilan Perbengkelan Sepeda Motor dilakukan secara *block system* disesuaikan dengan karakteristik elemen yang dipelajari.

## 2. Elemen Mata Pelajaran Perbengkelan Sepeda Motor

Elemen Mata Pelajaran Perbengkelan Sepeda Motor dan Deskripsinya

Elemen	Deskripsi
Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Lingkungan	Elemen yang berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan untuk melaksanakan prosedur keselamatan kerja di perbengkelan sepeda motor. Cakupannya meliputi mengikuti prosedur pada tempat kerja untuk mengidentifikasi bahaya dan cara menghindarinya; memelihara kebersihan peralatan dan area kerja; menempatkan dan mengidentifikasi jenis pemadam kebakaran, penggunaannya, dan prosedur pengoperasian di tempat kerja; dan mengikuti prosedur pada tempat kerja untuk pengamanan dan

Elemen	Deskripsi
	pengendalian limbah. K3L merupakan kompetensi umum yang harus dikuasai sebelum mengerjakan pekerjaan inti (perawatan mesin, kelistrikan dan sistem rangka).
Peralatan Tangan Perbengkelan	Elemen ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan untuk menggunakan dan memelihara peralatan tangan di perbengkelan sepeda motor. Cakupannya meliputi menyiapkan identifikasi peralatan tangan yang disesuaikan untuk memenuhi jenis pekerjaan; menggunakan peralatan tangan secara aman; menggunakan dan merawat alat ukur servis ringan. Dengan penguasaan pengetahuan dan keterampilan alat tangan, peserta didik akan lebih mudah menerapkannya pada pekerjaan perbengkelan sepeda motor.
Perawatan Mesin	Perawatan mesin merupakan pekerjaan rutin yang dilakukan secara kontinu agar sepeda motor dapat dikendarai dengan aman dan nyaman. Perawatan mesin mencakup pengetahuan dan keterampilan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan; kompresor udara; merawat sistem pendinginan; merawat filter udara; mengganti oli mesin; mengganti busi; dan merawat sistem kopling; merawat sistem <i>Continuous Variable Transmission</i> (CVT) sepeda motor; menyiapkan perawatan karburator sepeda motor; melakukan pemeriksaan komponen dari sistem bahan bakar sepeda motor; memastikan kinerja karburator sepeda motor sesuai standar; menyiapkan dan melakukan perawatan sistem injeksi sepeda motor.
Perawatan Kelistrikan	Elemen yang berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan untuk membaca <i>wiring</i> diagram (perkabelan) sistem kelistrikan di perbengkelan sepeda motor, melakukan perawatan baterai sepeda motor, melakukan perawatan instrumen kelistrikan (sistem penerangan dan sinyal) sepeda motor. Cakupannya meliputi menyiapkan buku manual sistem kelistrikan sepeda motor; membaca <i>wiring</i> diagram sistem kelistrikan sepeda motor; menyiapkan perawatan baterai sepeda motor; melakukan pemeriksaan baterai sepeda motor; memastikan kinerja baterai sepeda motor sesuai standar; menyiapkan perawatan instrumen kelistrikan (sistem penerangan dan sinyal) sepeda motor; melakukan pemeriksaan komponen dari instrumen kelistrikan (sistem penerangan dan sinyal) sepeda motor; serta memastikan kinerja instrumen kelistrikan (sistem penerangan dan sinyal) sepeda motor sesuai standar.
Perawatan Sistem Rangka	Perawatan sistem rangka berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, sikap yang diperlukan untuk memelihara sistem hidrolis di perbengkelan sepeda motor, merawat sistem rem sepeda motor, merawat bantalan sistem kemudi, melepas dan memasang roda sepeda motor, memelihara rantai roda sepeda motor, memelihara bodi/pencucian sepeda motor. Cakupannya meliputi menyiapkan perlengkapan pemeliharaan sistem hidrolis sepeda motor; memelihara sistem hidrolis sepeda motor; menyiapkan perawatan sistem rem sepeda motor;

Elemen	Deskripsi
	melakukan pemeriksaan pada sistem rem sepeda motor; memastikan kinerja rem sepeda motor sesuai standar; menyiapkan perawatan bantalan sistem kemudi; memastikan bantalan sistem kemudi dalam kondisi normal; melakukan perawatan sistem suspensi sepeda motor; menyiapkan perawatan sistem suspensi sepeda motor; melakukan pemeriksaan komponen dari sistem suspensi sepeda motor; memastikan kinerja suspensi sepeda motor sesuai standar; mengidentifikasi konstruksi jenis roda sepeda motor dan sistem pemasangannya; melepas roda-roda sepeda motor; memeriksa roda sepeda motor; memasang roda sepeda motor; menyiapkan perlengkapan pemeliharaan rantai roda sepeda motor; memelihara rantai roda sepeda motor berikut komponennya; menyiapkan perlengkapan pemeliharaan bodi/pencucian sepeda motor; serta memelihara bodi/pencucian sepeda motor.

D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Perbengkelan Sepeda Motor Setiap Fase

1. Fase D (Usia Mental ± 9 Tahun dan Umumnya Kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX)

Pada akhir Fase D, peserta didik memiliki kemampuan mengidentifikasi bahaya dan cara menghindarinya, memelihara kebersihan peralatan dan area kerja dan mengikuti prosedur pada tempat kerja untuk pengamanan dan pengendalian limbah; menyiapkan dan menggunakan peralatan tangan; menyiapkan buku manual sistem kelistrikan sepeda motor; menyiapkan dan menggunakan alat ukur; memelihara kompresor udara, menyiapkan perawatan sistem pendinginan sepeda motor; menyiapkan dan memeriksa baterai sepeda motor, sistem rem, dan sistem kemudi sepeda motor.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu mengikuti prosedur pada tempat kerja untuk mengidentifikasi bahaya dan cara menghindarinya, memelihara kebersihan peralatan dan area kerja, serta mengikuti prosedur pada tempat kerja untuk pengamanan dan pengendalian limbah.
Peralatan Tangan Perbengkelan	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu menyiapkan pemilihan peralatan tangan di tempat kerja, menggunakan peralatan tangan di tempat kerja secara aman, memelihara peralatan tangan, menyiapkan pemilihan alat ukur servis ringan di

Elemen	Capaian Pembelajaran
	tempat kerja, dan memelihara alat ukur servis ringan.
Perawatan Mesin	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu menyiapkan perlengkapan pemeliharaan kompresor udara, memelihara kompresor udara, menyiapkan perawatan sistem pendinginan sepeda motor, melakukan pemeriksaan komponen sistem pendinginan sepeda motor, memastikan kinerja sistem pendinginan sepeda motor sesuai standar, menyiapkan perawatan filter udara sepeda motor, melakukan pemeriksaan sistem filter udara sepeda motor, dan memastikan kinerja sistem filter udara sepeda motor sesuai standar.
Perawatan Kelistrikan	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu memastikan kinerja instrumen kelistrikan (sistem penerangan dan sinyal) sepeda motor sesuai standar.
Perawatan Rangka	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu memastikan kinerja suspensi sepeda motor sesuai standar, memastikan fungsi setiap bagian roda sepeda motor, dan memeriksa roda sepeda motor.

## 2. Fase E (Usia Mental $\pm$ 10 Tahun dan Umumnya Kelas X)

Pada akhir Fase E, peserta didik memiliki kemampuan mengidentifikasi bahaya dan cara menghindarinya; memelihara kebersihan peralatan dan area kerja sesuai prosedur serta pengendalian limbah; menyiapkan, menggunakan, dan memelihara peralatan tangan, alat ukur, filter udara; mengganti oli dan busi; membaca *wiring* diagram sistem kelistrikan, pemeriksaan roda dan komponennya; serta melepas dan memasang roda sepeda motor.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Pada akhir Fase E, peserta didik mampu melakukan prosedur pada tempat kerja untuk mengidentifikasi bahaya dan cara menghindarinya; memelihara kebersihan peralatan dan area kerja; dan mengikuti prosedur pada tempat kerja untuk pengamanan dan pengendalian limbah.
Peralatan Tangan Perbengkelan	Pada akhir Fase E, peserta didik mampu menyiapkan pemilihan peralatan tangan di tempat kerja; menggunakan peralatan tangan di tempat kerja secara aman; memelihara peralatan tangan; menyiapkan pemilihan alat ukur servis ringan di tempat kerja; dan memelihara alat ukur servis ringan.
Perawatan Mesin	Pada akhir Fase E, peserta didik mampu menyiapkan perawatan filter udara sepeda motor; melakukan pemeriksaan sistem filter udara sepeda motor; memastikan kinerja sistem filter udara sepeda motor sesuai standar; menyiapkan penggantian oli mesin sepeda motor; mengganti oli mesin; menyiapkan perawatan busi sepeda motor; dan memastikan busi terpasang dengan benar.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perawatan Kelistrikan	Pada akhir Fase E, peserta didik mampu membaca <i>wiring</i> diagram sistem kelistrikan sepeda motor; melakukan pemeriksaan baterai sepeda motor; dan melakukan pemeriksaan komponen instrumen kelistrikan (sistem penerangan dan sinyal) sepeda motor.
Perawatan Rangka	Pada akhir Fase E, peserta didik mampu memelihara sistem hidrolik sepeda motor; menyiapkan perawatan sistem injeksi sepeda motor; menyiapkan perawatan sistem rem sepeda motor; menyiapkan perawatan sistem suspensi sepeda motor; menyiapkan pemeriksaan roda sepeda motor; serta mengidentifikasi konstruksi jenis roda sepeda motor dan sistem pemasangannya.

3. Fase F (Usia Mental  $\pm$  10 Tahun dan Umumnya Kelas XI dan kelas XII)

Pada akhir Fase F, peserta didik memiliki kemampuan mengidentifikasi bahaya dan cara menghindarinya; memelihara kebersihan peralatan dan area kerja sesuai prosedur serta pengendalian limbah; menyiapkan, menggunakan, dan memelihara peralatan tangan, alat ukur, filter udara; mengganti oli dan busi; merawat sistem kopling; merawat sistem CVT; merawat karburator dan sistem injeksi; memastikan kinerja baterai sesuai standar; memelihara rantai roda; memastikan kinerja instrumen kelistrikan (sistem penerangan dan sinyal) sepeda motor sesuai standar; serta melakukan pencucian/perawatan bodi sepeda motor.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu melakukan prosedur pada tempat kerja untuk mengidentifikasi bahaya dan cara menghindarinya; memelihara kebersihan peralatan dan area kerja; serta mengikuti prosedur pada tempat kerja untuk pengamanan dan pengendalian limbah.
Peralatan Tangan Perbengkelan	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu menyiapkan pemilihan peralatan tangan di tempat kerja; menggunakan peralatan tangan di tempat kerja secara aman; memelihara peralatan tangan; menyiapkan pemilihan alat ukur servis ringan di tempat kerja; mengukur dimensi; dan memelihara alat ukur servis ringan.
Perawatan Mesin	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu menyiapkan penggantian oli mesin sepeda motor; mengganti oli mesin; menyiapkan perawatan busi sepeda motor; memastikan busi terpasang dengan benar; menyiapkan perawatan sistem kopling sepeda motor; melakukan pemeriksaan komponen sistem kopling sepeda motor; memastikan kinerja sistem kopling sepeda motor sesuai standar; menyiapkan perawatan, pemeriksaan dan memastikan kinerja CVT

Elemen	Capaian Pembelajaran
	sepeda motor sesuai standar; menyiapkan perawatan karburator sepeda motor dan melakukan pemeriksaan komponen dari sistem bahan bakar sepeda motor; serta menyiapkan dan melakukan perawatan sistem injeksi sepeda motor.
Perawatan Kelistrikan	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu membaca <i>wiring</i> diagram sistem kelistrikan sepeda motor; melakukan pemeriksaan baterai sepeda motor; memastikan kinerja baterai sepeda motor sesuai standar; dan melakukan pemeriksaan komponen dari instrumen kelistrikan (sistem penerangan dan sinyal) sepeda motor.
Perawatan Rangka	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu menyiapkan Perlengkapan pemeliharaan sistem hidrolik sepeda motor, melakukan pemeriksaan komponen dari sistem injeksi sepeda motor, melakukan pemeriksaan pada sistem rem sepeda motor, menyiapkan perawatan bantalan sistem kemudi, melakukan pemeriksaan komponen dari sistem suspensi sepeda motor, melakukan pemeriksaan fungsi roda sepeda motor, melepas roda-roda sepeda motor, menyiapkan perlengkapan pemeliharaan rantai roda sepeda motor, menyiapkan perlengkapan pemeliharaan bodi / Pencucian sepeda motor, menyiapkan pembersihan injektor bahan bakar sepeda motor.

5.

## XII. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN SENI MEMBATIK

### A. Rasional Mata Pelajaran Seni Membatik

Batik merupakan warisan budaya yang dimiliki Indonesia, bahkan UNESCO telah mengukuhkan batik sebagai warisan kemanusiaan untuk Budaya Lisan dan Nonbendawi pada tahun 2009. Kita sebagai bagian dari bangsa Indonesia bangga dan wajib melestarikan batik dengan memperkenalkan pada generasi muda melalui pembelajaran di sekolah.

Seni Membatik yang dikembangkan di sekolah berkaitan dengan langkah-langkah proses pembuatan batik dengan berbagai teknik seperti teknik batik ciprat, cap, tulis dan kombinasi yang dimodifikasi sesuai karakteristik peserta didik dan wilayah tempat tinggal atau kearifan lokal setiap daerah. Di jenjang SMPLB, materi dititikberatkan pada pengenalan sikap berwirausaha (*entrepreneurship*), K3, pengenalan batik ciprat dan tulis serta penerapannya pada bentuk karya, sebagai dasar untuk mengikuti materi lanjutan pada jenjang berikutnya/SMALB. Kalaupun tidak dapat melanjutkan pada jenjang berikutnya, peserta didik telah memiliki bekal dan dapat mengembangkan dari pembelajaran yang telah diikuti untuk berkarya di masyarakat. Di jenjang SMALB, materi yang dipelajari lebih luas dan mendalam hingga mencapai produksi. Di antaranya penerapan sikap berwirausaha (*entrepreneurship*), K3, teknik batik cap dan batik kombinasi serta membuat beragam karya yang sesuai dengan perkembangan pasar, sebagai bekal berwirausaha mandiri maupun bekerja pada bidang garmen. Setiap materi yang disampaikan mengajarkan tahapan-tahapan penguasaan *hardskill* dan *softskill* dengan model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*). Mata pelajaran Seni Membatik membekali peserta didik dengan serangkaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan perubahan zaman, menunjang pengembangan diri dalam hal rasa dan karya melalui jalur studi, dan pengembangan karier lebih lanjut sehingga dapat menjadi insan yang bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki akhlak mulia, bernalar kritis, meningkatkan kedisiplinan, menumbuhkan kreativitas dan gotong royong, serta mandiri.

## B. Tujuan Mata Pelajaran Seni Membatik

Mata pelajaran Seni Membatik bertujuan untuk membekali peserta didik agar dapat:

1. menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (k3) proses membatik di tempat kerja;
2. memberikan pelayanan prima kepada pelanggan;
3. menentukan alat dan bahan pembuatan batik;
4. mengenal teknik membatik ciprat, cap, tulis dan kombinasi;
5. membuat karya dengan proses batik ciprat;
6. membuat karya dengan proses batik cap;
7. membuat karya dengan proses batik tulis;
8. membuat karya dengan proses batik kombinasi;
9. praktik membuat motif batik unsur geometris dan non-geometris;
10. penyelesaian akhir hasil kain batik;
11. melaporkan kegiatan proses pembuatan batik.

## C. Karakteristik Mata Pelajaran Seni Membatik

### 1. Deskripsi Umum Mata Pelajaran

Mata pelajaran Seni Membatik mengajarkan tahapan-tahapan penguasaan *hardskill* dan *softskill* dengan model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*). Kompetensi yang dikembangkan ialah sikap, pengetahuan, dan keterampilan dengan konten teknik pembuatan batik ciprat, cap, tulis, dan kombinasi serta penerapannya dalam berbagai karya hias maupun fungsional. Pembelajaran *softskill* wajib disampaikan baik pada jenjang SMPLB maupun SMALB. Peserta didik diharapkan dapat menerapkan K3 dan memberikan pelayanan prima saat persiapan, proses membatik, maupun promosi karya. Khusus jenjang SMPLB, peserta didik diharapkan memahami berbagai teknik membatik, yaitu batik jenis ciprat, cap, tulis dan kombinasi, menerapkan proses batik ciprat dan tulis. Makin tinggi kelas, ukuran kain batik yang dibuat makin lebar serta motif yang dibuat makin beragam. Pada jenjang SMALB, peserta didik akan diarahkan untuk membuat produk-produk batik teknik cap, tulis dan kombinasi sebagai souvenir maupun perlengkapan rumah tangga yang siap dipasarkan secara luas.

Agar proses pembelajaran menyenangkan sehingga peserta didik termotivasi untuk selalu menumbuhkan imajinasi dan kreativitas, berbagai strategi pembelajaran melalui:



1. pembelajaran di kelas,
2. pembelajaran di ruang praktik,
3. proyek sederhana,
4. berinteraksi dengan tim kerja dan pelanggan,
5. berinteraksi dengan alumnus atau praktisi industry,
6. berkunjung pada industri yang relevan.

Alur proses pembelajaran mata pelajaran seni membatik sebagai berikut.

1. Materi pengetahuan tentang prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sebelum masuk ke materi yang lain.
2. Materi Pelayanan Prima kepada pelanggan diberikan setelah mempelajari materi K3.
3. Materi pengenalan nama-nama, fungsi alat, dan bahan diberikan sebelum mempelajari proses membuat batik.
4. Materi teknik membuat batik ciprat dan batik tulis (SMPLB), teknik membuat batik cap, batik tulis dan batik kombinasi (SMALB) sesuai geometris dan non-geometris dikuasai setelah menguasai materi alat dan bahan membatik.
5. Materi penyelesaian akhir hasil kain batik diberikan setelah menguasai teknik membuat batik ciprat dan batik tulis (SMPLB), teknik membuat batik cap, batik tulis dan batik kombinasi (SMALB).
6. Materi laporan kegiatan pembuatan batik diberikan setelah menguasai kegiatan penyelesaian akhir hasil kain batik.

Penilaian meliputi aspek pengetahuan (tes dan nontes), sikap (observasi) dan keterampilan (proses, produk dan portofolio). Materi dan proses pembelajaran keterampilan Seni Membatik dilakukan secara bertahap menyesuaikan dengan kemampuan karakteristik peserta didik yang unik dan potensi wilayah setiap daerah.

## 2. Elemen Mata Pelajaran Seni Membatik

Mata pelajaran seni membatik memuat enam elemen berikut ini.

1. Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
2. Pelayanan Prima kepada pelanggan
3. Alat dan bahan
4. Proses Membatik
5. Penyelesaian akhir hasil kain batik
6. Pelaporan membatik

Elemen Mata Pelajaran Seni Membatik dan Deskripsinya

Elemen	Deskripsi
Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja Proses Membatik	Prosedur yang berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap merupakan segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja seperti penerapan keselamatan kerja di lingkungan tempat kerja, penerapan penggunaan alat pelindung diri (APD), kesehatan dan penyakit akibat kerja, simbol-simbol keselamatan dan kesehatan, mengenal alat dan bahan yang berbahaya sehingga diharapkan peserta didik lebih berhati-hati dalam bekerja.
Pelayanan Prima pada Pelanggan	Merupakan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang terintegrasi dalam kegiatan mengenalkan tata cara menyampaikan hasil produk kain batik dengan bahasa yang sopan dan santun serta penampilan yang baik saat menjual hasil kain batik kepada pelanggan, menggunakan bahasa yang baik dengan sikap ramah saat berkomunikasi membeli alat dan bahan untuk persiapan membatik serta menggunakannya dengan baik saat memperlihatkan kepada pelanggan tata cara membatik saat pameran memasarkan hasil kain batik.
Persiapan Alat dan Bahan Pembuatan Batik	Merupakan kegiatan tahap awal, yakni mempersiapkan semua peralatan yang digunakan di ruang membatik untuk proses belajar membatik. Setiap peralatan membatik mempunyai bentuk dan fungsi yang berbeda disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Apabila motorik peserta didik belum mampu menggunakan canting, dimudahkan dengan menggunakan kuas saat menorehkan/ mengoleskan lilin malam ke permukaan kain. Apabila di lingkungan sekolah belum memiliki cap tembaga, dipermudah dengan menggunakan cap yang terbuat dari kertas atau kayu. Persiapan bahan membatik merupakan persiapan mengukur/menakar lilin malam yang dibutuhkan saat dicairkan di wajan serta takaran pewarna bubuk yang dicairkan sesuai aturan pewarnaan dan ukuran bahan yang dipersiapkan untuk membatik kain sapu tangan, <i>slayer</i> serta cukin (syal batik) untuk SMPLB dan untuk membatik taplak meja makan, taplak meja tamu dan kain jarik serta perlengkapan rumah tangga untuk SMALB. Selain itu, merapikan dan menyimpan peralatan dan bahan ke tempat semula setelah mengikuti pembelajaran membatik.
Proses Membatik	Kegiatan yang diawali dengan mengukur bahan kain mori; mengguntingnya sesuai ukuran sapu tangan, <i>slayer</i> , dan cukin (syal batik) untuk SMPLB dan ukuran taplak meja makan, taplak meja tamu dan kain jarik serta perlengkapan rumah tangga untuk SMALB; menjiplak

Elemen	Deskripsi
	<p>(<i>ngeblat</i>) pola gambar desain motif batik unsur geometris dan non-geometris sesuai lingkungan daerah sekitar dari kertas ke permukaan kain pada pembuatan batik tulis; mengenal beberapa teknik membatik seperti batik ciprat, batik cap, batik tulis dan batik kombinasi apabila pembuatan batik cap hanya merangkai pola desain sesuai posisi motif batik unsur geometris dan non-geomteris sesuai lingkungan daerah sekitar pada kain, lalu mencap kain sesuai rangkainya yang telah ditentukan. Pada pembuatan batik tulis, langkah selanjutnya ialah menorehkan atau mengoleskan lilin malam cair menggunakan canting/kuas sesuai gambar desain pola motif batik, lalu mewarnai kain dengan teknik colet/usap/celup sampai pewarna kering; merebus kain dengan air panas sampai lilin malam terlepas dari permukaan kain (<i>nglorod</i>), dan membilas menggunakan air bersih, dan menjemur kain sampai kering. Kegiatan membatik disesuaikan dengan karakteristik motorik peserta didik. Apabila belum mampu, dipermudah atau dimodifikasi seperti mengganti peralatan dari canting menjadi kuas saat menorehkan lilin malam ke permukaan kain, kemudian menyederhanakan alat cap membatik yang terbuat dari tembaga menjadi cap yang terbuat dari kayu atau kertas. Jenjang SMPLB membuat batik ciprat dan batik tulis. Jenjang SMALB membuat batik cap, batik tulis dan batik kombinasi.</p>
<p>Penyelesaian Akhir Hasil Kain Batik</p>	<p>Suatu kegiatan penyelesaian akhir hasil kain batik, yaitu menyetrika hasil kain batik yang sudah kering, kemudian melitap hasil kain batik, memberi label nama instansi produk kain batik; memasukkan hasil kain batik ke dalam plastik atau kemasan yang rapi dan menarik sehingga dapat menjadi suatu produk bernilai yang dapat ditentukan harga jual untuk dipasarkan di lingkungan sekolah atau di pameran kebudayaan keterampilan.</p>
<p>Laporan Kegiatan Membatik</p>	<p>Merupakan kegiatan melaporkan hasil kerja dengan mengisi ceklis: penerapan prosedur kesehatan dan keselamatan kerja, penerapan pelayanan prima kepada pelanggan, mempersiapkan alat dan bahan pembuatan batik, proses membatik, dan penyelesaian akhir hasil kain batik.</p>

#### D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Seni Membatik Setiap Fase

1. Fase D (Usia Mental  $\pm$  9 Tahun dan Umumnya Kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX)

Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3); mempersiapkan alat dan bahan membatik; mengenal nama serta fungsi dari alat dan bahan

membatik; mengenal pelayanan prima kepada pelanggan; mengenal nama-nama warna dasar/primer/tersier/campuran; mengenal sumber pewarna alam; mengenal tiga motif batik unsur geometris dan non-geometris sesuai lingkungan sekitar (contohnya motif tumbuhan seperti daun dan bunga, alam seperti matahari dan awan, binatang seperti ikan dan kupu-kupu dan lain sebagainya); mengenal ukuran alat dan takaran bahan yang akan digunakan untuk membatik; mengenal teknik membatik ciprat, cap, tulis dan kombinasi; menerapkan proses membatik ciprat; menerapkan proses membatik tulis; mengenal teknik *ngeblat*; mengenal teknik *colet* mewarnai kain; mengenal teknik usap mewarnai kain; mengenal teknik *nglorod*; menerapkan penyelesaian akhir hasil kain batik; serta mengisi ceklis laporan hasil kegiatan membatik.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pelajaran
Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), menggunakan Alat Pelindung Diri (APD), menerapkan sikap yang baik untuk pencegahan penyakit akibat kerja sesuai simbol-simbol K3, mengenal alat dan bahan yang berbahaya sehingga diharapkan peserta didik lebih berhati-hati dalam bekerja.
Pelayanan Prima kepada Pelanggan	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menggunakan bahasa yang baik, bersikap sopan santun ramah tamah saat membatik, mengkomunikasikan hasil kain batik dengan sopan.
Alat dan Bahan	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menyiapkan peralatan dan bahan membuat batik, mengelompokkan jenis peralatan, mengidentifikasi fungsi peralatan dan bahan, mengenal bagian-bagian dari peralatan, mengetahui ukuran kain sapu tangan, <i>slayer</i> dan cukin (syal batik) yang akan digunakan saat membatik dan dapat menakar bahan pewarna bubuk sebelum dicairkan untuk dipakai saat mewarnai kain, merapikan alat dan bahan setelah digunakan ke tempatnya semula.
Proses Membatik	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat mengukur dan menggunting kain sesuai ukuran yang dibutuhkan untuk membatik kain sapu tangan, <i>slayer</i> , dan cukin (syal batik) disesuaikan dengan karakteristik peserta didik; mengetahui jenis-jenis pola desain motif batik unsur geometris dan non-geometris sesuai lingkungan daerah sekitar; mengetahui teknik batik ciprat, cap, tulis dan kombinasi; menjiplak ( <i>ngeblat</i> ) gambar desain motif batik unsur geometris dan non-geomtris sesuai lingkungan daerah sekitar; menjiplak ( <i>ngeblat</i> ) pola gambar ke bagian permukaan kain; mengoleskan atau

Elemen	Capaian Pelajaran
	menorehkan lilin malam pada kain sesuai desain motif batik tulis disesuaikan dengan karakteristik motorik peserta didik; apabila belum mampu menggunakan canting, dipermudah menggunakan kuas saat mengoleskan lilin malam kepermukaan kain; mencipratkan lilin malam panas menggunakan kuas di atas permukaan kain; mengetahui nama-nama warna dasar; mengetahui sumber pewarna alam; melepaskan lilin malam pada kain dengan cara direbus ( <i>nglorod</i> ); serta menjemur kain sampai kering.
Penyelesaian Akhir Hasil Kain Batik	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menerapkan penyelesaian akhir hasil kain batik meliputi: menyetrika hasil kain batik, melipat hasil kain batik sampai rapi, memasukkan hasil kain batik ke dalam kemasan, menempel label nama produk dan identitas instansi pembuat kain batik, menentukan harga jual hasil kain batik, dan menempelkan harga yang telah ditentukan untuk dijual.
Pelaporan Mambatik	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat secara mandiri mengisi ceklis laporan kegiatan penyelesaian akhir saat mambatik meliputi: penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3), pelayanan prima kepada pelanggan, persiapan alat dan bahan mambatik, proses mambatik, serta penyelesaian akhir hasil kain batik.

2. Fase E (Usia Mental ± 10 Tahun dan Umumnya Kelas X)

Pada akhir Fase E, peserta didik dapat menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3); mengetahui pengertian mambatik; mempersiapkan alat dan bahan mambatik; mengenal nama serta fungsi dari alat dan bahan mambatik; mengenal pelayanan prima kepada pelanggan; mengenal nama-nama warna dasar dan campuran sumber pewarna alami; mengenal teknik colet dan usap mewarnai kain; mengenal lima motif batik unsur geometris dan non-geometris sesuai lingkungan daerah sekitar (contoh motif tumbuhan seperti pohon, contoh motif binatang seperti burung, contoh motif alam seperti gunung dan lain sebagainya); mengenal ukuran alat dan takaran bahan yang akan digunakan untuk mambatik; mengenal teknik mambatik tulis; menerapkan penyelesaian akhir hasil kain batik dan mengisi ceklis laporan hasil kegiatan mambatik.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3); menggunakan Alat Pelindung Diri (APD); menerapkan sikap yang baik untuk pencegahan penyakit akibat kerja sesuai simbol-simbol K3; mengenal alat dan bahan yang berbahaya sehingga diharapkan peserta didik lebih berhati-hati dalam bekerja.
Pelayanan Prima kepada Pelanggan	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat menggunakan bahasa yang baik; bersikap sopan, santun, dan ramah tamah saat membatik; mengomunikasikan hasil kain batik dengan sopan.
Alat dan Bahan	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat menyiapkan peralatan dan bahan membuat batik; mengelompokkan jenis peralatan; mengidentifikasi fungsi peralatan dan bahan; mengenal bagian-bagian dari peralatan; mengetahui ukuran kain taplak meja tamu, taplak meja makan, kain jarik yang akan digunakan saat membatik, menakar bahan pewarna bubuk sebelum dicairkan untuk dipakai saat mewarnai kain; serta merapikan alat dan bahan setelah digunakan ke tempatnya semula.
Proses Membatik	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat mengukur dan menggunting kain sesuai ukuran yang dibutuhkan untuk membatik kain taplak meja tamu, taplak meja makan, kain jarik disesuaikan dengan karakteristik peserta didik; mengetahui jenis-jenis pola desain motif batik unsur geometris dan non-geometris; mengetahui teknik batik tulis; menjiplak ( <i>ngeblat</i> ) gambar desain motif batik unsur geometris dan non-geomtris; mengoleskan atau menorehkan lilin malam pada kain sesuai desain motif batik tulis disesuaikan dengan karakteristik motorik peserta didik; apabila belum mampu menggunakan canting, dipermudah menggunakan kuas saat mengoleskan lilin malam kepermukaan kain; mewarnai kain dengan teknik colet/usap/celup sesuai karakteristik peserta didik; mengetahui nama-nama warna dasar; mengetahui sumber pewarna alam; melepaskan lilin malam pada kain dengan cara direbus ( <i>nglorod</i> ); serta menjemur kain sampai kering.
Penyelesaian Akhir Hasil Kain Batik	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat menerapkan penyelesaian akhir hasil kain batik meliputi menyetrika hasil kain batik; melipat hasil kain batik sampai rapi; memasukkan hasil kain batik kedalam kemasan; menempel label nama produk dan identitas instansi pembuat kain batik; menentukan harga jual hasil kain batik; dan menempelkan harga yang telah ditentukan untuk dijual.
Pelaporan Membatik	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat secara mandiri mengisi ceklis laporan kegiatan penyelesaian akhir saat membatik meliputi: penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3), pelayanan prima kepada pelanggan, persiapan alat dan bahan membatik, proses

Elemen	Capaian Pembelajaran
	membatik, serta penyelesaian akhir hasil kain batik.

3. Fase F (Usia Mental  $\pm$  10 Tahun dan Umumnya Kelas XI dan kelas XII)

Pada akhir Fase F, peserta didik dapat menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3); mempersiapkan alat dan bahan membatik cap dan kombinasi lima unsur geometris dan non geometris sesuai lingkungan daerah sekitar; mengenal lima motif batik unsur geometris dan non geometris sesuai lingkungan daerah sekitar; mengenal nama serta fungsi dari alat dan bahan membatik cap dan kombinasi unsur geometris dan non geometris; mengenal pelayanan prima kepada pelanggan; mengenal sumber pewarna alami; mengenal ukuran alat dan takaran bahan yang akan digunakan untuk membatik cap dan batik kombinasi; mengenal teknik membatik cap dan kombinasi; menerapkan proses membatik cap dan kombinasi; menerapkan penyelesaian akhir hasil kain batik cap dan batik kombinasi; serta mengisi ceklis laporan hasil kegiatan membatik cap dan kombinasi.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat menerapkan kesehatan dan keselamatan di lingkungan tempat kerja; pencegahan kecelakaan kerja; penerapan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan Kerja (P3K); menggunakan APD masker, celemek, dan sarung tangan karet; mengenal simbol-simbol K3; mengetahui posisi yang baik saat mencairkan lilin malam; menggunakan kompor yang panas; menerapkan sikap yang baik untuk pencegahan penyakit akibat kerja; mengenal alat dan bahan yang berbahaya sehingga diharapkan peserta didik lebih berhati-hati dalam bekerja.
Pelayanan Prima kepada Pelanggan	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat bersikap sopan, santun, dan ramah tamah kepada pelanggan; berkomunikasi dengan pemilihan kata yang sesuai aturan kaidah bahasa Indonesia; memberikan bantuan kepada pelanggan; melakukan pekerjaan secara tim bekerja sama atau gotong royong saat membatik.
Alat dan Bahan	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat mengetahui nama dan fungsi peralatan serta bahan membatik tulis; mengenal jenis dan mutu bahan kain mori untuk pembuatan batik tulis; mengenal bahan pewarna alam/sintetis/tekstil; mengenal bagian-bagian dari peralatan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	membatik cap dan kombinasi; membersihkan peralatan setelah digunakan; menakar bahan pewarna bubuk; merapikan alat dan bahan yang telah digunakan ke tempat semula.
Proses Batik Cap dan Kombinasi	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat menerapkan pengukuran dan pemotongan kain ukuran taplak meja tamu, taplak meja makan, kain jarik dan perlengkapan rumah tangga; menjiplak gambar desain motif batik dari kertas ke kain ( <i>ngeblat</i> ); mengoleskan lilin malam pada teknik batik cap dan kombinasi disesuaikan dengan karakteristik motorik peserta didik; apabila belum mampu menggunakan canting, dipermudah menggunakan kuas saat mengoleskan lilin malam ke permukaan kain; menerapkan teknik colet mewarnai kain batik cap dan kombinasi; menerapkan proses <i>nglorod</i> ; serta menjemur kain batik cap dan kombinasi.
Penyelesaian Akhir Hasil Kain Batik Cap dan Kombinasi	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat menyetrika hasil kain batik cap dan kombinasi; melipat hasil kain batik cap dan kombinasi; memasukkan hasil kain batik cap dan kombinasi ke dalam kemasan; menempel label nama produk dan identitas instansi pembuat kain batik cap dan kombinasi, menentukan harga jual hasil kain batik cap dan, menempelkan harga yang telah ditentukan untuk dijual.
Pelaporan Batik Cap dan Kombinasi	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat menceklis laporan kegiatan penyelesaian akhir yang diperlukan saat membatik meliputi: penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3), pelayanan prima kepada pelanggan, persiapan alat dan bahan membatik, proses membatik, dan penyelesaian akhir hasil kain batik.

### XIII. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN TATA GRAHA

#### A. Rasional Mata Pelajaran Tata Graha

Mata pelajaran Tata Graha merupakan mata pelajaran yang membekali peserta didik memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan untuk menyelesaikan tugas yang diperoleh melalui latihan secara kontinu. Perkembangan dunia pariwisata di Indonesia begitu pesat dengan jumlah wisatawan dari dalam negeri dan luar negeri terus bertambah. Peningkatan jumlah wisatawan di Indonesia memberikan peluang pada tempat penginapan seperti hotel. Dalam menjalankan operasional hotel, hotel mempunyai beberapa departemen. Salah satu departemen yang memiliki peran penting di hotel ialah *house keeping department*. *House keeping department* merupakan departemen yang bertanggung jawab untuk menjaga kebersihan dan keindahan hotel di semua area hotel.



Peserta didik berkebutuhan khusus perlu dibekali dengan program keterampilan pilihan sesuai dengan bakat dan minat masing-masing. Dengan demikian, setelah menyelesaikan pendidikan, mereka mampu mandiri, dapat memanfaatkan peluang dan kesempatan pasar serta potensi yang ada di daerah masing-masing. Keterampilan yang dikembangkan melalui program kemandirian adalah keterampilan kerja praktis dan memerlukan legalitas formal akademis, mudah dilakukan serta berorientasi kerja.

Melalui pembelajaran tata graha, diharapkan peserta didik yang memiliki keterbatasan intelegensi atau disertai kebutuhan khusus lainnya (tunanetra, tunarungu, tunadaksa, dan autisme) mampu melakukan persiapan alat dan bahan, mampu menggunakan peralatan, kelengkapan kerja dan bahan pembersih yang dapat diterapkan dalam kehidupan, memiliki kecakapan hidup, keahlian dalam bekerja dan kesejahteraan untuk keluarga, saudara serta lingkungan sekitarnya. Selain itu, dengan mempelajari tata graha, pada diri peserta didik dapat terbentuk karakter Profil Pelajar Pancasila, yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berpikir kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong, dan berkebinekaan global.

Capaian pembelajaran ini menjadi gambaran pembelajaran yang dapat dipelajari peserta didik untuk memiliki keahlian dalam bidang tata graha. Adapun pada pembelajarannya dapat dikembangkan menyesuaikan sarana dan prasarana, kemampuan peserta didik dan lingkungan.

## B. Tujuan Mata Pelajaran Tata Graha

### 1. Tujuan Umum

Mata pelajaran Tata Graha bertujuan untuk memberikan pemahaman bagi peserta didik tentang manajemen klining service, manajemen Tata Graha (*housekeeping Management*), Merangkai Bunga (*Florist*), Taman (*Land Scape*), dan manajemen Binatu (*laundry Management*).

### 2. Tujuan Khusus

Mata pelajaran Tata Graha bertujuan untuk memberikan arah dan peluang yang jelas kepada peserta didik tentang kompetensi kerja dan mempersiapkan tenaga kerja penyandang kerja mandiri,

kompetitif di bidangnya serta dapat bersaing di lingkungan terdekat, wilayah maupun nasional.

### C. Karakteristik Mata Pelajaran Tata Graha

#### 1. Deskripsi Umum Mata Pelajaran

Mata pelajaran Tata Graha mempelajari kegiatan menjaga, memelihara, merawat kebersihan, kerapian, dan kelengkapan suatu bangunan, baik *indoor* maupun *outdoor*, agar selalu tampak bersih, terasa nyaman, higienis, dan asri. Bangunan yang dimaksud bisa berupa rumah, apartemen, gedung perkantoran, hotel, rumah sakit, kompleks pabrik, pusat berbelanja dan lainnya.

Mata pelajaran Tata Graha diberikan secara teori dan praktik tentang pengetahuan dasar bidang jasa kebersihan (*cleaning service*), dan penerapan K3 pada pengoperasian berbagai jenis peralatan kebersihan, mengenal alat kebersihan, persiapan diri dalam bekerja, melakukan persiapan peralatan dan bahan serta pengoperasian peralatan dan teknik perawatan peralatan kebersihan. Materi *penerapan K3* dalam bekerja mencakup melaksanakan prosedur kesehatan dan keselamatan kerja dan melakukan standar profesi kerja dalam upaya menjamin keselamatan dan kesehatan selama berada di area kerja, mencegah terjadinya kecelakaan kerja dan langkah penanganan bila terjadi kecelakaan kerja.

Materi *persiapan diri dan persiapan peralatan* terdiri atas menggunakan peralatan, kelengkapan kerja dan bahan pembersih, menyiapkan bahan pembersih keramik, disinfektan, sabun untuk mencuci tangan, pembersih kaca dan pembersih kayu, pembersihan area basah dan kering, limbah umum, ruangan kantor, *laundry*, merangkai bunga, dan menata taman.

Materi *pengoperasian peralatan kebersihan* meliputi peralatan manual kelompok sapu dan sikat, manual kontainer dan manual kelompok linen pada proses pekerjaan membersihkan permukaan lantai, media kaca, kamar mandi, aksesoris dinding, dan sarana ibadah, pembersihan area basah dan kering, limbah umum, ruangan kantor, *laundry*, merangkai bunga, dan menata taman.

Pembelajaran Tata Graha sifatnya mengenalkan pekerjaan yang dapat dipergunakan sebagai pilihan pekerjaan. Memperkuat dan

memperdalam serta menyesuaikan pekerjaan dilakukan dengan praktik langsung di tempat yang sesuai sebagai kelanjutan untuk menuju kewirausahaan dan kemandirian.

## 2. Elemen Mata Pelajaran

### Elemen Mata Pelajaran Tata Graha Dan Deskripsinya

Elemen	Deskripsi
Pengetahuan Bidang Jasa Kebersihan	Mengenal konsep dasar jasa kebersihan ( <i>cleaning service</i> ).
Pengetahuan Industri Perhotelan	Konsep dasar industri perhotelan, struktur organisasi di departemen <i>house keeping</i> , dan informasi tentang industri perhotelan.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Pengetahuan, keterampilan, dan sikap tentang prosedur keselamatan dan kesehatan kerja pada tempat kerja untuk mengidentifikasi bahaya dan cara menghindarinya, memelihara kebersihan peralatan dan area kerja, dan mengikuti prosedur pada tempat kerja, penerapan penggunaan alat pelindung diri (APD). Keselamatan dan kesehatan kerja pada pengoperasian berbagai jenis peralatan kebersihan dan dan alat pelindung diri.
Persiapan Alat dan Bahan	Mengenal peralatan dan bahan yang akan digunakan dalam pekerjaan pembersihan, alat kebersihan manual sapu dan sikat, kontainer dan kelompok linen, keramik, disinfektan, sabun untuk mencuci tangan, pembersih kaca dan pembersih kayu, permukaan lantai, kamar mandi, aksesori dinding, dan sarana ibadah.
Pengoperasian Peralatan	Mengenal pengoperasian peralatan kebersihan kelompok sapu dan sikat, container, dan linen dengan menerapkan pada proses pekerjaan membersihkan permukaan lantai, media kaca, kamar mandi, aksesori dinding, dan sarana ibadah. Selanjutnya, mengidentifikasi peralatan yang disesuaikan untuk memenuhi jenis pekerjaan, pembersihan area basah dan kering, limbah umum, ruangan kantor, <i>loun dry</i> , merangkai bunga, dan menata taman.
Proses Pekerjaan	Proses pekerjaannya mencakup membersihkan area kering dan basah, membersihkan limbah, membersihkan ruangan kantor, <i>loun dry</i> (menyortir cucian, mencuci, mengeringkan; mencuci <i>dry cleaning</i> , mengeringkan, menggantung dan mengepak), merangkai bunga (bentuk bulat dan sudut) dan menata taman (taman di dalam ruangan dan luar ruangan).
Perawatan Alat	Segala kegiatan dalam merawat alat-alat kebersihan yang sudah dipakai melalui kegiatan membersihkan, merapikan, dan menyimpan alat-alat kebersihan manual mencakup sapu dan sikat, container, dan kelompok linen, bahan pembersih disinfektan, sabun untuk mencuci tangan, bahan pembersih keramik, bahan pembersih kaca, bahan pembersih kayu alat, bahan pembersih kamar mandi, aksesori dinding, merawat sarana ibadah, alat-alat kebersihan limbah umum, alat-alat kebersihan area kering

Elemen	Deskripsi
	dan basah, alat-alat merangkai bunga, alat-alat menata taman, dan alat-alat makinal antara lain penyedot debu dan mesin cuci pakaian di tempat yang benar.
Pelaporan	Mengenal cara mengisi ceklis untuk melaporkan kerja harian maupun berkala sesuai proses pekerjaan yang dilakukan, mengisi laporan kegiatan kerja dengan cara menceklis pada buku laporan, dan dapat-mengomunikasikan hasil laporan yang diisi dengan cara menceklis.

#### D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Tata Graha Setiap Fase

##### 1. Fase D (Usia Mental ± 9 Tahun dan Umumnya Kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX)

Pada akhri Fase D, peserta didik dapat memperoleh gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya sehingga mampu menumbuhkan motivasi dalam melaksanakan aktivitas belajar. Selain itu, mampu mengenal pengetahuan tentang bidang jasa kebersihan (*cleaning service*); mempunyai pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan untuk melaksanakan prosedur keselamatan kerja di Tata Graha; menyiapkan alat dan bahan kebersihan; mengoperasikan alat kebersihan manual, dan melaporkan dengan mengisi ceklis: persiapan ruang kerja, pakaian kerja (APD), alat, kelengkapan bahan, kelengkapan komponen alat dan bahan yang sesuai, serta kualitas hasil melaksanakan pekerjaan.

##### Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengetahuan Bidang Jasa Kebersihan	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu mengenal pengetahuan tentang konsep dasar jasa kebersihan ( <i>cleaning service</i> ).
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu mengenal dan menerapkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan untuk melaksanakan prosedur keselamatan kerja di tata graha yang meliputi prosedur pada tempat kerja untuk mengidentifikasi bahaya dan cara menghindarinya, memelihara kebersihan peralatan dan area kerja, mengikuti prosedur pada tempat kerja, serta penerapan penggunaan alat pelindung diri (APD).
Persiapan Alat dan Bahan	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu memilih alat dan bahan yang akan digunakan dalam pekerjaan kebersihan yang mencakup mengenal alat kebersihan manual sapu dan sikat, <i>container</i> dan kelompok linen, permukaan lantai, bahan pembersih keramik, <i>disinfektan</i> , sabun untuk mencuci tangan, pembersih kaca, pembersih kayu, aksesoris dinding, dan sarana ibadah.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengoperasian Peralatan Kebersihan	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu mengoperasikan peralatan kebersihan kelompok sapu dan sikat, kelompok kontainer, dan kelompok linen dengan menerapkan pada proses pekerjaan membersihkan permukaan lantai, media kaca, kamar mandi, aksesoris dinding, dan sarana ibadah.
Perawatan Alat	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu membersihkan, merapikan, dan menyimpan alat-alat kebersihan manual mencakup alat-alat kebersihan limbah umum, alat-alat kebersihan area kering dan basah, alat-alat merangkai bunga, serta alat-alat menata taman di tempat yang benar.
Pelaporan	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu mengisi laporan dengan cara menceklis poin-poin yang sudah disediakan tentang persiapan ruang kerja dan dapat mengomunikasikan hasil laporan yang diisi dengan cara menceklis.

## 2. Fase E (Usia Mental ± 10 Tahun dan Umumnya Kelas X)

Pada akhir Fase E, peserta didik dapat memperoleh gambaran mengenai program keahlian Tata Graha sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar. Selain itu, mampu mengembangkan pengetahuan tentang industri perhotelan; menerapkan prosedur keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L); memiliki kemampuan berkomunikasi dengan pelanggan; memiliki sikap dan etos kerja (tanggung jawab, tekun, jujur, dan disiplin); menerapkan kerja dalam lingkungan yang beragam; menyiapkan, mengoperasikan, dan merawat alat kebersihan *machinal* makinal (alat dengan mesin dan listrik); serta menyiapkan, dan menerapkan prosedur membersihkan area kering dan basah.

### Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengetahuan Industri Perhotelan	Pada akhir Fase E, peserta didik mampu mengembangkan pengetahuan tentang industri perhotelan.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Pada akhir Fase E, peserta didik mampu menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja pada pengoperasian berbagai jenis peralatan kebersihan dan alat pelindung diri.
Persiapan Peralatan	Pada akhir Fase E, peserta didik mampu mengidentifikasi peralatan yang disesuaikan untuk memenuhi jenis pekerjaan, pembersihan limbah umum, pembersihan area basah dan kering.
Proses Pekerjaan	Pada akhir Fase E, peserta didik mampu melakukan pembersihan dengan peralatan kebersihan makinal, dan menerapkan prosedur pembersihan limbah umum, pembersihan area basah dan kering.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perawatan Alat	Pada akhir Fase E, peserta didik mampu membersihkan, merapikan, dan menyimpan peralatan kebersihan makinal antara lain penyedot debu dan mesin cuci pakaian dengan baik dan benar.
Pelaporan	Pada akhir Fase E, peserta didik mampu mengisi laporan dengan cara menceklis poin-poin yang sudah disediakan tentang persiapan ruang kerja dan kelengkapan bahan selanjutnya dapat mengomunikasikan hasil laporan yang diisi dengan cara menceklis.

### 3. Fase F (Usia Mental $\pm$ 10 Tahun dan Umumnya Kelas XI dan Kelas XII)

Pada akhir Fase F, peserta didik akan mempelajari materi pelajaran yang berkaitan dengan wirausaha dan kemandirian yang mengacu kepada kebutuhan di masyarakat yang disesuaikan dengan kemampuan dan kondisi lingkungan sekitar. Selain itu, peserta didik mampu mengembangkan pengetahuan keterampilan kerja praktis dan memerlukan legalitas formal akademis, mudah dilakukan serta berorientasi kerja tentang industri perhotelan, menerapkan prosedur keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L), memiliki kemampuan berkomunikasi dengan pelanggan, memiliki sikap dan etos kerja (tanggung jawab, tekun, jujur dan disiplin), menerapkan kerja dalam lingkungan yang beragam, dalam pekerjaan membersihkan limbah umum, membersihkan ruangan kantor, *loundry*, merangkai bunga, dan menata taman.

#### Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengetahuan Industri Perhotelan	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu mengembangkan pengetahuan tentang industri perhotelan.
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja pada pengoperasian berbagai jenis peralatan kebersihan dan alat pelindung diri.
Persiapan Peralatan dan Bahan	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu mengidentifikasi peralatan yang disesuaikan untuk memenuhi jenis pekerjaan pembersihan limbah umum, ruangan kantor, <i>loundry</i> , merangkai bunga, dan menata taman.
Proses Pekerjaan	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu melakukan pembersihan dengan peralatan pembersihan limbah umum, ruangan kantor, <i>loundry</i> , merangkai bunga, dan menata taman.
Perawatan Alat	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu membersihkan, merapikan, dan menyimpan peralatan pembersihan limbah umum, membersihkan ruangan kantor dengan baik, membersihkan, membersihkan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	alat-alat untuk merangkai bunga, alat-alat menata taman, dan menyimpan alat-alat makinal misalnya penyedot debu dan mesin cuci.
Pelaporan	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat mengisi laporan dengan cara menceklis poin-poin yang sudah disediakan tentang persiapan ruang kerja, kelengkapan bahan, dan kelengkapan hasil pelaksanaan pekerjaan pembersihan limbah umum, serta mengomunikasikan hasil laporan yang diisi dengan cara menceklis.

6.

#### XIV. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN PIJAT (MASSAGE)

##### A. Rasional Mata Pelajaran Pijat (*Massage*)

Pijat (*massage*) adalah teknik perawatan tubuh dengan cara usapan dan penekanan menggunakan anggota gerak tubuh seperti tangan, jari, siku, dan/atau alat bantu lainnya pada permukaan tubuh yang memberikan efek stimulasi dan relaksasi, melancarkan sistem peredaran darah, melancarkan sistem peredaran limfe (getah bening) dan penguatan sistem tubuh lainnya, dimaksudkan untuk meningkatkan kesehatan dan kebugaran tubuh.

Sesuai dengan konsep pendidikan yang mengandalkan keterampilan sebagai kecakapan hidup, maka pijat (*massage*) menjadi mata pelajaran penting untuk dipelajari oleh anak berkebutuhan khusus. Oleh karena itu, Sekolah Luar Biasa menyelenggarakan pembelajaran keterampilan pijat (*massage*)

Pijat (*massage*) untuk anak berkebutuhan khusus bertujuan untuk memberikan serangkaian pemahaman dan keterampilan yang akan meningkatkan keseimbangan antara keterampilan *hard skill* dan *soft skill*. Terdapat tiga kemampuan yang akan dikembangkan dan dioptimalkan pada peserta didik yaitu pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Kemampuan ini sangat erat kaitannya dalam membentuk peserta didik sesuai Profil Pelajar Pancasila di antaranya: pengetahuan bertujuan untuk meningkatkan daya bernalar kritis. Keterampilan bertujuan untuk mengasah kreativitas dan kemandirian. Sikap bertujuan untuk membentuk insan yang bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki akhlak baik, dan meningkatkan kedisiplinan serta sikap bergotong royong.

Mata pelajaran Pijat (*Massage*) untuk anak berkebutuhan khusus mengacu pada prinsip pembelajaran yang relevan dengan kehidupan sehari-hari dan keterampilan yang fungsional di keluarga dan masyarakat, sebelum akhirnya dapat berkontribusi dalam industri kecantikan. Ruang lingkup materi yang akan dipelajari dalam mata pelajaran Pijat (*Massage*) adalah pengetahuan dan keterampilan menyiapkan area kerja, menerapkan persiapan alat, lenan, dan bahan, persiapan diri dan pelanggan, teknik pengurutan badan di daerah Indonesia, teknik pengembangan *massage*, merawat area kerja, serta menyimpan kembali kosmetik, alat, dan bahan *massage*.



Adapun pembelajarannya dapat dikembangkan menyesuaikan sarana dan prasarana, kemampuan peserta, didik dan budaya lokal.

B. Tujuan Mata Pelajaran Pijat (*Massage*)

1. Tujuan Umum

Mata pelajaran Pijat (*Massage*) bertujuan untuk memberikan pemahaman bagi peserta didik tentang layanan pijat (*massage*) yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan dengan menerapkan prinsip-prinsip kesehatan.

2. Tujuan Khusus

Mata pelajaran Pijat (*Massage*) bertujuan untuk membekali peserta didik agar memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap meliputi:

- a. menyiapkan area kerja
- b. menyiapkan alat, lenan, dan bahan
- c. melakukan persiapan diri dan pelanggan
- d. melakukan teknik pemijatan badan di daerah Indonesia
- e. merawat area kerja
- f. menyimpan kosmetik alat dan lenan
- g. melakukan teknik pengembangan *massage*

C. Karakteristik Mata Pelajaran Pijat (*Massage*)

1. Deskripsi Umum Mata Pelajaran

Mata Pelajaran Pijat (*Massage*) mempelajari kegiatan melakukan prosedur di lingkungan kerja yang bersih dan aman, menyiapkan area kerja yang bersih, menyiapkan kelengkapan pijat, menyambut pelanggan, menjaga penampilan diri, melakukan pemijatan sesuai teknik dasar dan teknik pengembangan *massage*. Mata pelajaran Pijat (*Massage*) diberikan secara teori dan praktik meliputi pengetahuan dasar mulai dari persiapan area kerja, persiapan kelengkapan pijat, persiapan diri dan menyambut pelanggan, membersihkan *massage bed* dan matras *massage*, mempersiapkan pelanggan sebelum pelaksanaan *massage* badan tradisional, menawarkan menu pra perawatan untuk dipilih pelanggan, mempelajari teknik dasar *massage* dan teknik pengembangan *massage* untuk dapat dipraktikkan sesuai tata cara *massage* dalam memberikan pelayanan pada para pelanggan, melakukan *Javanese massage*, melakukan *Balinese massage*, membersihkan dan menyimpan *massage bed* dan matras.

Pada awal pembelajaran sebelum memasuki materi pokok, peserta didik dikenalkan manfaat mempelajari pijat (*massage*). Sebagai contoh, setelah belajar pijat (*massage*), peserta didik mampu melakukan *massage* untuk diri sendiri dan keluarga sebelum akhirnya dapat terjun ke dunia industri. Pembelajaran pijat (*massage*) dilaksanakan melalui:

- a. pembelajaran di kelas,
- b. pembelajaran di ruang praktikum (salon),
- c. proyek tugas sederhana,
- d. berkunjung pada sekolah menengah kejuruan kompetensi spa dan kecantikan, dan industri yang relevan.

Alur proses pembelajaran keterampilan pijat (*massage*) sebagai berikut.

- a. Menyiapkan area kerja meliputi lingkungan kerja bersih dan aman sesuai prinsip kesehatan dan keselamatan kerja (K3), persiapan area lantai dan *massage bed*. Materi ini diberikan paling awal sebelum materi yang lain.
- b. Setelah mempelajari tentang pengetahuan keselamatan dan Kesehatan kerja (K3) di lingkungan kerja *massage*, peserta didik akan mempelajari tentang persiapan alat dan bahan.
- c. Persiapan diri dan pelanggan dipelajari setelah mempelajari keselamatan dan kesehatan kerja (K3) serta persiapan alat, bahan, dan lenan.
- d. Materi tentang teknik dasar *massage* merupakan awal dari dasar pemijatan badan di daerah Indonesia maupun pengembangan yang sangat perlu dikuasai peserta didik.
- e. Materi tentang teknik pemijatan badan di daerah Indonesia merupakan pengembangan dari dasar pengurutan yang berhubungan dengan pengurutan tradisional Indonesia, yaitu: *javanese massage*, *balines massage*, dan perawatan masker badan tradisional (*tradisional body mask*).
- f. Jika pemijatan badan di daerah Indonesia telah dikuasai, dilanjutkan dengan mempelajari teknik pengembangan *massage*
- g. Materi tentang merawat area kerja, yaitu merapikan *bed* dan matras *massage* sesudah digunakan.

h. Materi tentang menyimpan kembali kosmetik *massage*, mencuci lenan, dan menyimpan lenan serta menyimpan peralatan *massage*.

Penilaian meliputi aspek pengetahuan (tes dan nontes), sikap (observasi), dan keterampilan (proses, produk, dan portofolio). Pembelajaran pijat (*massage*) dilakukan secara *block system* disesuaikan dengan karakteristik elemen yang dipelajari.

## 2. Elemen Mata Pelajaran

### Elemen Mata Pelajaran Pijat (*Massge*) dan Deskripsinya

Elemen	Deskripsi
Persiapan Area Kerja	Prosedur menyiapkan area kerja adalah segala kegiatan untuk menjamin Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja serta menerapkan prosedur sanitasi higiene meliputi menjaga kebersihan diri ( <i>personal hygiene</i> ), memastikan kebersihan dan keamanan peralatan dan perlengkapan kerja, membersihkan lantai <i>massage</i> dengan bahan steril, dan membersihkan <i>massage bed</i>
Persiapan Alat, Lenan, dan Bahan	Merupakan kegiatan tahap awal yang berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan persiapan alat <i>massage</i> : melakukan persiapan wadah kosmetik <i>massage</i> , melakukan persiapan kosmetik <i>massage</i> , melakukan persiapan bahan pelengkap <i>massage</i> , dan melakukan persiapan lenan <i>massage</i> .
Persiapan Diri dan Pelanggan	Menyiapkan mental dengan penuh percaya diri dan penampilan diri (kebersihan kuku, kebersihan mulut, kebersihan badan, merias wajah, pakaian kerja, dan sepatu) sesuai SOP sebagai seorang <i>maseur</i> untuk menyambut pelanggan serta melakukan persiapan untuk pelanggan <i>massage</i> tradisional.
Penerapan Teknik Dasar <i>Massage</i>	Suatu proses kegiatan tahap awal <i>massage</i> yang menjelaskan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang berhubungan dengan teknik dasar <i>massage</i> yang menyangkut berbagai macam gerakan <i>massage Effleurage/ stroking, Petrissage, Tapotement, Friction</i> dan <i>Vibrate</i> sesuai dengan area dan fungsi.
Penerapan Teknik Pemijatan Badan di Daerah Indonesia	Segala kegiatan yang berhubungan dengan pengetahuan dan keterampilan dan sikap yang diperlukan saat melakukan berbagai paket <i>massage</i> termasuk dalam konteks budaya lokal, yaitu pijat tradisional meliputi <i>Effleurage/ stroking, Petrissage, Tapotement, Friction</i> dan <i>Vibrate</i> dengan berirama pada <i>javanese massage</i> memijat badan dengan menggunakan kosmetika <i>massage</i> dan lulur jawa dengan bahan alami yang jadi maupun segar (diramu sendiri) melakukan <i>balinese</i>

Elemen	Deskripsi
	<i>massage</i> dengan kosmetika <i>massage</i> dan lulur Bali, melakukan perawatan masker badan tradisional ( <i>tradisional body mask</i> ), melakukan <i>massage</i> kulit kepala, <i>massage</i> bahu dan leher ( <i>back area</i> ) yang diperlukan untuk kesehatan, kesegaran dan kenyamanan fisik, keseimbangan fisik, jiwa dan pikiran) serta memenuhi peraturan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
Penerapan Teknik Pengembangan <i>Massage</i>	Segala kegiatan yang berhubungan dengan pengetahuan dan keterampilan dan sikap yang diperlukan saat melakukan <i>massage acupressure</i> punggung dengan memperhatikan kondisi pelanggan yang tidak boleh dilakukan <i>massage</i> pada daerah yang akan dipijat apabila kondisi pelanggan adanya luka bakar sinar matahari, luka baru atau yang sedang mengering, peradangan, demam, dan iritasi serta infeksi kulit, melakukan <i>foot massage</i> dan <i>shiatsu</i> agar tubuh lebih rileks.
Perawatan Area Kerja	Segala kegiatan yang berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mensterilkan dan merapikan kembali <i>bed massage</i> dan matras setelah digunakan.
Penyimpanan Kosmetik, Alat, dan Lenan	Kegiatan yang berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan penyimpanan kosmetik <i>massage</i> tradisional setelah digunakan, melakukan pencucian lenan <i>massage</i> , melakukan penyimpanan lenan <i>massage</i> , melakukan perawatan dan penyimpanan peralatan <i>massage</i> yang sudah dibersihkan

D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Pijat (*Massage*) Setiap Fase

1. Fase D (Usia Mental ± 9 Tahun dan Umumnya Kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX)

Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menjalankan prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (K3), mematuhi prosedur pencegahan kecelakaan kerja, sebagai contoh adalah menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) dan menggunakan peralatan dan perlengkapan kerja, menerapkan standar higiene pribadi, sanitasi peralatan, perlengkapan, dan tempat kerja, menyiapkan area kerja, menyiapkan alat, bahan dan lenan, menyiapkan persiapan diri dan pelanggan, serta melakukan teknik pemijatan badan di daerah.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persiapan Area Kerja	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat melakukan prosedur di lingkungan kerja yang

Elemen	Capaian Pembelajaran
	bersih dan aman sesuai standar K3, memastikan dipastikan kebersihan dan keamanan peralatan dan perlengkapan kerja, menerapkan standar higiene pribadi, sanitasi peralatan, perlengkapan dan tempat kerja, menggunakan alat pelindung diri atau APD sesuai dengan fungsinya, melakukan sanitasi peralatan dan perlengkapan kerja, melakukan sanitasi pada tempat kerja, menentukan peralatan dan bahan pembersihan lantai <i>massage</i> ; melakukan pembersihan lantai, mempersiapkan perlengkapan; membersihkan <i>bed massage</i> ; serta mendokumentasikan laporan sesuai prosedur secara mandiri dan gotong royong.
Persiapan Alat, Lenan, dan Bahan	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat mempersiapkan peralatan <i>massage</i> yang sudah dibersihkan/disanitasi, mempersiapkan wadah kosmetik <i>massage</i> , mempersiapkan kosmetik <i>massage</i> , mempersiapkan bahan pelengkap <i>massage</i> , mempersiapkan lenan <i>massage</i> , dan melakukan persiapan pribadi sesuai kebutuhan kerja, serta memeriksa kelayakannya sesuai SOP secara mandiri dan jujur.
Persiapan Diri dan Pelanggan	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat melakukan persiapan pribadi (kebersihan diri dan penampilan), menyambut pelanggan, melakukan persiapan pelanggan <i>massage</i> tradisional dengan ramah dan sopan, sesuai prinsip-prinsip komunikasi secara jujur dan tanggung penuh jawab.
Penerapan Teknik Dasar <i>Massage</i>	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat melakukan teknik dasar <i>massage</i> yang menyangkut berbagai macam gerakan <i>massage Effleurage/stroking, Petrissage, Tapotement, Friction</i> dan <i>Vibrate</i> sesuai dengan area dan fungsi, secara teliti, jujur, dan tanggung jawab.
Perawatan Area Kerja	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat merapikan kembali <i>massage bed</i> dan matras setelah digunakan dengan penuh tanggung jawab.
Penyimpanan Kosmetik, Alat, dan Lenan	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menyimpan kosmetik <i>massage</i> tradisional setelah digunakan, mencuci lenan, menyimpan lenan, dan menyimpan peralatan <i>massage</i> dengan teliti dan jujur.

2. Fase E (Usia Mental ± 10 Tahun dan Umumnya Kelas X)

Pada akhir Fase E, peserta didik dapat memperoleh gambaran mengenai program pilihan keterampilan yang dipilihnya sehingga mampu menumbuhkan motivasi dalam melaksanakan aktivitas belajar. Adapun pengetahuan dan keterampilan di bidang pilihan keterampilan pijat (*massage*) meliputi menyiapkan area kerja; menyiapkan alat, lenan, dan bahan; melakukan persiapan diri dan

pelanggan; melakukan teknik pemijatan badan di daerah; merawat area kerja; serta menyimpan kosmetik, alat, dan lenan.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persiapan Area Kerja	Pada akhir Fase E, peserta didik mampu melakukan prosedur di lingkungan kerja yang bersih dan aman sesuai standar K3; memastikan kebersihan dan keamanan peralatan dan perlengkapan kerja; menerapkan standar higiene pribadi, sanitasi peralatan, perlengkapan dan tempat kerja; menggunakan alat pelindung diri atau APD sesuai dengan fungsinya; melakukan sanitasi peralatan dan perlengkapan kerja, melakukan sanitasi pada tempat kerja, menentukan peralatan dan bahan pembersihan lantai <i>massage</i> ; melakukan pembersihan lantai; mempersiapkan perlengkapan; membersihkan <i>bed massage</i> ; serta mendokumentasikan laporan sesuai prosedur secara mandiri dan gotong royong.
Persiapan Alat, Lenan, dan Bahan	Pada akhir Fase E, peserta didik mampu mempersiapkan peralatan <i>massage</i> yang sudah dibersihkan/disanitasi, mempersiapkan wadah kosmetik <i>massage</i> , mempersiapkan kosmetik <i>massage</i> , mempersiapkan bahan pelengkap <i>massage</i> , mempersiapkan lenan <i>massage</i> dan melakukan persiapan pribadi sesuai kebutuhan kerja serta memeriksa kelayakannya sesuai SOP secara mandiri dan jujur.
Persiapan Diri dan Pelanggan	Pada akhir Fase E, peserta didik mampu melakukan persiapan pribadi (kebersihan diri dan penampilan), menyambut pelanggan, melakukan persiapan pelanggan <i>massage</i> tradisional dengan ramah dan sopan, sesuai prinsip-prinsip komunikasi secara jujur dan tanggung penuh jawab
Penerapan Teknik Pemijatan Badan di Daerah Indonesia	Pada akhir Fase E, peserta didik mampu melakukan dasar pemijatan, melakukan pemijatan badan tradisional Indonesia meliputi <i>Effleurage/stroking, Petrissage, Tapotement, Friction</i> dan <i>Vibrate</i> dengan berirama pada <i>javanese massage</i> memijat badan dengan menggunakan kosmetika <i>massage</i> dan lulur jawa dengan bahan alami yang jadi maupun segar (diramu sendiri), melakukan <i>Balinese Massage</i> dan melakukan perawatan masker badan tradisional ( <i>tradisional body mask</i> ) dengan teliti dan kreatif serta tanggung jawab.
Perawatan Area Kerja	Pada akhir Fase E, peserta didik mampu mensterilkan dan merapikan kembali <i>bed massage</i> dan matras setelah digunakan dengan penuh tanggung jawab dan teliti.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Penyimpanan Kosmetik, Alat, dan Lenan	Pada akhir Fase E, peserta mampu menyimpan kosmetik <i>massage</i> setelah digunakan; mencuci lenan; menyimpan lenan; dan menyimpan peralatan <i>massage</i> yang sudah dibersihkan dengan teliti dan jujur.

3. Fase F (Usia Mental  $\pm$  10 Tahun dan Umumnya Kelas XI dan kelas XII)

Pada akhir Fase E, peserta didik dapat memperoleh gambaran mengenai program pilihan keterampilan yang dipilihnya, sehingga mampu menumbuhkan motivasi dalam melaksanakan aktivitas belajar. Adapun pengetahuan dan keterampilan dibidang pilihan keterampilan pijat (*massage*) tentang menyiapkan area kerja, menyiapkan alat, lenan dan bahan, melakukan persiapan diri dan pelanggan, melakukan teknik pemijatan badan di daerah, melakukan Teknik pengembangan *massage*, merawat area kerja, dan menyimpan kosmetik, alat serta lenan.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persiapan Area Kerja	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu melakukan prosedur di lingkungan kerja yang bersih dan aman sesuai standar K3; memastikan kebersihan dan keamanan peralatan dan perlengkapan kerja; menerapkan standar hygiene pribadi, sanitasi peralatan, perlengkapan dan tempat kerja; menggunakan alat pelindung diri atau APD sesuai dengan fungsinya; melakukan sanitasi peralatan dan perlengkapan kerja, melakukan sanitasi pada tempat kerja, menentukan peralatan dan bahan pembersihan lantai <i>massage</i> ; melakukan pembersihan lantai; mempersiapkan perlengkapan dan membersihkan <i>bed massage</i> ; serta mendokumentasikan laporan sesuai prosedur secara mandiri dan gotong royong.
Persiapan Alat, Lenan, dan Bahan	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu mempersiapkan peralatan <i>massage</i> yang sudah dibersihkan/disanitasi; mempersiapkan wadah kosmetik <i>massage</i> ; mempersiapkan kosmetik <i>massage</i> ; mempersiapkan bahan pelengkap <i>massage</i> ; mempersiapkan lenan <i>massage</i> ; dan melakukan persiapan pribadi sesuai kebutuhan kerja dan diperiksa kelayakannya sesuai SOP secara mandiri dan jujur.
Persiapan Diri dan Pelanggan	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu melakukan persiapan pribadi (kebersihan diri dan penampilan), menyambut pelanggan, Melakukan persiapan pelanggan <i>massage</i> tradisional dengan ramah dan sopan, sesuai

Elemen	Capaian Pembelajaran
	prinsip-prinsip komunikasi secara jujur dan tanggung penuh jawab.
Penerapan Teknik Pemijatan Badan di Daerah Indonesia	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu melakukan dasar pemijatan, melakukan pemijatan badan tradisional Indonesia yaitu pijat tradisional meliputi <i>Effleurage/stroking</i> , <i>Petrissage</i> , <i>Tapotement</i> , <i>Friction</i> dan <i>Vibrate</i> dengan berirama pada <i>javanese massage</i> memijat badan dengan menggunakan kosmetika <i>massage</i> dan lulur jawa dengan bahan alami yang jadi maupun segar (diramu sendiri), melakukan <i>Balinese Massage</i> , dan melakukan perawatan masker badan tradisional ( <i>tradisional body mask</i> ) melakukan <i>massage</i> kulit kepala, <i>massage</i> bahu dan leher ( <i>back area</i> ) yang diperlukan untuk kesehatan, kesegaran dan kenyamanan fisik, keseimbangan fisik, jiwa dan pikiran) serta memenuhi peraturan kesehatan dan keselamatan kerja dengan teliti dan kreatif serta tanggung jawab.
Penerapan Teknik Pengembangan <i>Massage</i>	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu melakukan teknik <i>massage akupresur</i> punggung dengan memperhatikan kondisi pelanggan yang tidak boleh dilakukan <i>massage</i> pada daerah yang akan di- <i>massage</i> apabila kondisi pelanggan adanya luka bakar sinar matahari, luka baru atau yang sedang mengering, peradangan, demam, dan iritasi serta infeksi kulit, melakukan <i>foot massage</i> , dan melakukan teknik <i>shiatsu</i> dengan teliti dan kreatif.
Perawatan Area Kerja	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu mensterilkan dan merapikan kembali <i>bed massage</i> dan matras setelah digunakan dengan penuh tanggung jawab dan teliti.
Penyimpanan Kosmetik, Alat, dan Lenan	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu menyimpan kosmetik <i>massage</i> setelah digunakan, mencuci lenan, menyimpan lenan, dan menyimpan peralatan <i>massage</i> yang sudah dibersihkan dengan teliti dan jujur



## XV. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN BUDI DAYA PETERNAKAN UNGGAS

### A. Rasional Mata Pelajaran Budi Daya Peternakan Unggas

Peternakan adalah segala urusan yang berkaitan dengan sumber daya fisik, benih, bibit dan/atau bakalan, pakan, alat dan mesin peternakan, budi daya ternak, panen, pascapanen, pengolahan, pemasaran, dan pengusahaannya. Mata pelajaran Budi daya Peternakan Unggas di Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa (SMPLB) ini berguna untuk membekali pengetahuan dan keterampilan awal peserta didik sebelum mempelajari materi lanjutan di Sekolah Menengah Atas Luar Biasa (SMALB).

Sekolah Luar Biasa sebagai lembaga pemberi layanan pendidikan vokasi bagi peserta didik penyandang disabilitas bertugas memberikan pengalaman belajar dan mencetak lulusan yang kompeten dengan memberikan pengalaman belajar *hard skill* dan *soft skill*. Bekal pengalaman belajar *hard skill* dan *soft skill* dapat mewujudkan penyandang disabilitas yang kompeten dan sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila, yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, berkebhinekaan global, bernalar kritis, kreatif, mandiri, disiplin dan gotong royong sehingga mampu bersaing di dunia kerja baik tergabung dalam kelompok kerja (industri) maupun mendirikan usaha secara mandiri.

Materi yang dipelajari dalam keterampilan budi daya peternakan SMPLB meliputi ruang lingkup: standar profesi kerja; Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3); jenis dan macam-macam ternak unggas; kebersihan kerja dan lingkungan; program biosekuriti; program vaksinasi; pemberian obat; menyiapkan pakan; memformulasikan pakan; membuat pakan; menyimpan pakan; teknik penyimpanan pakan ternak unggas; faktor-faktor yang memengaruhi kualitas pakan saat di simpan; macam-macam kandang ternak unggas; bahan dan peralatan membuat kandang ternak unggas; daftar peralatan kandang ternak unggas; pemeliharaan hewan ternak unggas periode *grower* dan *layer*; pengelolaan hasil, yaitu teknik dan prosedur mulai dari memanen hasil unggas (telur tetas, telur konsumsi, *pullet*, anak unggas, dan unggas pedaging); menyortir; memasarkan; dan menetas telur yang dihasilkan; teknik dan prosedur penetasan

telur tetas; dan menghitung hasil usaha unggas dan membuat laporan.

B. Tujuan Mata Pelajaran Budi Daya Peternakan Unggas

Mata pelajaran Budi Daya Peternakan Unggas bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan awal agar peserta didik dapat:

1. membentuk peserta didik yang berakhlak mulia, jujur, disiplin, dan dapat dipercaya;
2. mewujudkan peserta didik yang kompeten, terampil, mandiri dan kreatif dalam bidang peternakan;
3. menerapkan prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (k3) meliputi kebersihan diri, kebersihan lingkungan, dan keamanan sekitar peternakan secara mandiri dan dalam kelompok;
4. mengenali, membedakan, dan menjabarkan jenis-jenis unggas ternak;
5. memahami proses program biosekuriti pada ternak unggas;
6. memahami proses program vaksinasi pada ternak unggas;
7. menganalisis pentingnya program biosekuriti dan vaksinasi unggas ternak;
8. mengidentifikasi, menganalisis kebutuhan, dan menggambar 2 dimensi bentuk kandang koloni unggas ternak sederhana dan peralatan kandang unggas ternak tersebut;
9. menjabarkan, mengidentifikasi, menghitung, dan membuat daftar bahan dan alat untuk membuat kandang unggas ternak yang telah siap bertelur;
10. menganalisis jenis-jenis, sifat, kualitas, dan menentukan pakan jadi unggas ternak periode grower dan layer;
11. menghitung, menaksir, dan menyiapkan kebutuhan pakan jadi unggas ternak periode grower dan layer;
12. menentukan lokasi, mengidentifikasi tata letak gudang, dan menerapkan prosedur penyimpanan pakan unggas ternak yang aman;
13. mengenalkan prosedur kegiatan pemeliharaan unggas periode grower dan layer;
14. mampu melakukan kegiatan pemeliharaan unggas periode starter;
15. mampu melakukan kegiatan pemeliharaan unggas periode finisher;

16. mengenalkan prosedur dan mengelola telur yang dihasilkan mulai dari memanen, menyortir, memasarkan telur infertil, dan menetasakan telur;
17. mengenalkan prosedur penetasan telur unggas ternak dengan mesin penetas;
18. membuat catatan laporan hasil panen telur dan pendapatan penjualan;
19. menghitung secara cerdas dan kritis hasil usaha produk unggas;
20. menganalisis secara cerdas dan kritis karakteristik peluang pasar untuk mengembangkan yang mampu bersaing dipasaran;
21. mampu berkolaborasi dalam tim kerja;
22. menginspirasi peserta didik berkebutuhan khusus lainnya untuk berkarya dan berinovasi dengan memanfaatkan sumber daya dan peluang secara kreatif.

### C. Karakteristik Mata Pelajaran Budi Daya Peternakan Unggas

#### 1. Deskripsi Umum Mata Pelajaran

Pelajaran Budi Daya Peternakan di satuan pendidikan SMPLB berisi tentang pengetahuan yang di dalamnya terdapat teori dasar seputar peternakan dan kegiatan praktik yang disesuaikan dengan kemampuan peserta didik di antaranya mengenai keselamatan dan kesehatan kerja, hewan ternak unggas, biosekuriti, vaksin ternak unggas serta metode pemberiannya, jenis dan jumlah kebutuhan pakan jadi ternak unggas serta teknik penyimpanannya, kandang ternak unggas dan peralatannya, pemeliharaan ternak unggas periode *grower*, pemeliharaan ternak unggas periode *layer*, panen dan pascapanen telur ternak unggas. Pelajaran peternakan di jenjang SMALB mempelajari teori dan praktik tentang keselamatan kesehatan kerja, perlengkapan kandang, program biosekuriti, program vaksinasi, pemberian obat, penyiapan bahan pakan dan pakan, pemeliharaan unggas periode *Starter*, pemeliharaan unggas periode *Finisher*, pemanenan hasil, dan penghitungan hasil usaha unggas. Mencakup pengetahuan dan praktik seputar penerapan prosedur keselamatan, kesehatan, kebersihan dan keamanan di lingkungan kerja, alat pelindung diri (APD), penyebab kecelakaan, penyakit akibat kerja, pencegahan dan penanganannya, perawatan kandang dan peralatan kandang serta gudang ternak unggas, kebersihan diri sebelum dan sesudah

kegiatan, pencegahan terjadinya kecelakaan kerja dan langkah penanganan jika terjadi kecelakaan kerja. Materi *hewan ternak unggas* mencakup pengetahuan seputar pembagian jenis-jenis hewan ternak unggas, macam-macam ras unggas petelur unggul, macam-macam ras unggas pedaging (broiler) unggul. Materi *biosekuriti* mencakup pengetahuan tentang konsep dasar, fungsi dan pengenalan zona merah, kuning, dan hijau serta analisis pentingnya zona biosekuriti. Materi *vaksin ternak unggas* mencakup pengetahuan tentang jenis dan macam-macam vaksin ternak unggas sesuai jenis penyakit guna tujuan pencegahannya serta praktik metode pemberiannya melalui ilustrasi. Materi *pakan jadi ternak unggas* mencakup pengetahuan dan praktik tentang jenis, jumlah kebutuhan, penyediaan dan penerapan pemberian pakan jadi ternak unggas periode *grower* dan *layer*, serta tujuan, fungsi, dan penerapan teknik prosedur penyimpanan pakan dengan memperhatikan faktor-faktor yang memengaruhi kualitas pakan saat disimpan. Materi *kandang ternak unggas* mencakup pengetahuan seputar karakteristik dan gambar kandang (koloni) ternak unggas, peralatan kandang (koloni) ternak unggas, peralatan dan bahan membuat kandang (koloni) sekaligus gudangnya serta praktik membuat gambar 2 dimensi kandang (koloni) ternak unggas. Materi *pemeliharaan ternak unggas* mencakup pengetahuan dan praktik tentang teknik prosedur penerapan pemeliharaan dan perawatan ternak unggas periode *grower*, dan teknik prosedur penerapan pemeliharaan dan perawatan ternak unggas periode *layer*. Materi *panen dan pascapanen* mencakup praktik kegiatan seputar teknik prosedur pemanenan, penyortiran, dan penyimpanan telur yang dihasilkan hingga melakukan pemasaran telur infertil, kemudian pengetahuan tentang teknik prosedur penggunaan mesin tetas dalam prosedur penetasan telur tetas, dan format pembuatan catatan/laporan hasil panen telur, jumlah ternak unggas, dan pendapatan hasil penjualan telur.

## 2. Elemen Mata Pelajaran

Keterampilan Budi Daya Peternakan pada fase D, E, dan F untuk peserta didik berkebutuhan khusus membahas pengetahuan dan

praktik yang difokuskan pada enam elemen beserta deskripsinya sebagai berikut.

Elemen Mata Pelajaran Budi Daya Peternakan Unggas dan Deskripsinya

Elemen	Deskripsi
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Elemen ini mencakup penerapan keselamatan kerja di lingkungan tempat kerja, penerapan penggunaan alat pelindung diri (APD), kesehatan dan penyakit akibat kerja serta pencegahan dan penanganannya, kebersihan kandang dan lingkungan sekitar kandang, perawatan kandang sekaligus peralatan kandang ternak unggas serta gudangnya, dan penerapan kebersihan diri sebelum dan sesudah kegiatan dengan mandiri.
Hewan Ternak Unggas	Elemen ini mencakup tentang pembagian ternak unggas, macam-macam ras ternak unggas petelur unggul, macam-macam ras ternak unggas pedaging unggul. Kegiatan identifikasi jenis ternak unggas petelur dan pedaging dilakukan dengan berbagai cara baik menggunakan media seperti gambar, video, ataupun pengamatan secara langsung dengan bernalar kritis.
Pengelolaan Kesehatan Hewan	Elemen ini mencakup tentang analisis pentingnya 3 zona biosekuriti, tata letak 3 zona tersebut sesuai lokasi kandang, dan mempraktikkan dengan ilustrasi dalam kelas, peserta didik mempelajari jenis-jenis vaksin ternak unggas, nama-nama vaksin berdasarkan tujuan pencegahan penyakitnya serta mempraktikkan metode pemberiannya melalui ilustrasi, tahapan akhir dari elemen ini ialah merancang, menyiapkan kebutuhan, dan melaksanakan program biosekuriti dengan menyiapkan 3 zona biosekuriti, merancang program vaksinasi, memilih vaksin secara tepat, memilih metode pemberian vaksin yang tepat, menyiapkan alat vaksin yang tepat untuk unggas, melakukan vaksin dan merapihkan kembali alat yang di gunakan.
Pengelolaan Pakan	Elemen ini mencakup tentang kegiatan menyiapkan pakan jadi ternak unggas periode <i>starter</i> , <i>finisher</i> , <i>grower</i> , dan <i>layer</i> , menyimpan pakan ternak unggas, menyiapkan, memisahkan, menghitung jumlah kebutuhan pakan dengan alat ukur, memberikan pakan jadi ternak unggas sesuai periode <i>starter</i> , <i>finisher</i> , <i>grower</i> dan <i>layer</i> . Selanjutnya, tahapan ini mulai memformulasikan pakan sesuai kebutuhan unggas, membuat pakan, dan menyimpan bahan pakan dan pakan unggas ternak.
Pengelolaan Produksi	Elemen ini mencakup tentang membuat rancangan kandang (koloni) ternak unggas dalam gambar 2 dimensi, mengidentifikasi macam-macam kandang ternak unggas, membedakan macam-macam kandang ternak unggas, menentukan tempat dibangunnya kandang dan gudang pakan ternak unggas, dan menentukan

Elemen	Deskripsi
	<p>bentuk kandang (koloni) lengkap dengan peralatan kandangnya serta gudang yang sesuai dengan luas dan lokasi yang tersedia, menyiapkan peralatan kandang dan prosedur penggunaan peralatan kandang, merapikan kembali kandang dan peralatan kandang setelah mengikuti pembelajaran.</p> <p>Kemudian, kegiatan produksi tahap akhir di fase D, E, dan F, yaitu peserta didik mulai memelihara dan merawat ternak unggas mulai dari periode <i>starter</i>, <i>finisher</i>, <i>grower</i>, dan <i>layer</i>.</p>
<p>Pengelolaan Panen Dan Pascapanen</p>	<p>Elemen ini mencakup tentang pengelolaan hasil produksi ternak unggas mulai dari memanennya, menyortir dari segi ukuran, pemuahan, dan kualitas (retak, berat, kondisi kulit, dsb). Prosedur penetasan telur, pemanenan anak unggas, penentuan jenis kelamin, pemanenan produksi unggas pedaging, pemanenan pullet, dan pemanenan telur konsumsi. Kegiatan pascapanen yang dilakukan peserta didik adalah membuat catatan hasil panen unggas per hari dan jumlah ternak unggas, kemudian menentukan harga jual produksi hasil unggas, melakukan pemasaran produksi hasil unggas, dilanjutkan dengan membuat catatan laporan hasil penjualan tersebut guna menghitung pendapatan.</p>

D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Budi Daya Peternakan Unggas Sesuai Fase

1. Fase D (Usia Mental  $\pm$  9 Tahun dan Umumnya Kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX)

Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3); menentukan hewan ternak unggas; memahami pentingnya program biosekuriti dan vaksin ternak unggas dengan tujuan pencegahan penyakit serta memahami metode pemberiannya dengan bernalar kritis; menyiapkan pakan jadi setelah menghitung sesuai jumlah kebutuhan pada periode *grower*; menyiapkan pakan jadi setelah menghitung sesuai jumlah kebutuhan pada periode *layer* serta menerapkan teknik penyimpanan pakannya secara mandiri maupun bergotong royong; merancang gambar 2 dimensi kandang (koloni) ternak unggas sesuai kondisi dan lokasi secara mandiri; menerapkan teknik prosedur pemeliharaan dan perawatan ternak unggas periode *grower* secara mandiri maupun kelompok; menerapkan teknik prosedur pemeliharaan dan perawatan ternak unggas periode *layer* secara mandiri maupun kelompok; menerapkan teknik prosedur

pemanenan, penyortiran, pemasaran, dan pelaporan hasil panen serta pendapatan hasil pemasaran secara mandiri maupun kelompok.

#### Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang meliputi penerapan kesehatan dan keselamatan di lingkungan tempat kerja, pencegahan kecelakaan kerja, penyakit, dan penerapan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan Kerja (P3K), penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) seperti masker, sarung tangan, sepatu <i>safety</i> , dan baju pelindung saat kontak langsung dengan ternak unggas. Peserta didik dapat menerapkan pembersihan dan perawatan kandang ternak unggas. Peserta didik dapat menerapkan pembersihan dan perawatan peralatan kandang ternak unggas seperti tempat menaruh pakan, tempat menaruh minum, lampu dan jerami untuk mengatur suhu, dan pengamanan kandang. Peserta didik dapat menerapkan pembersihan dan perawatan lingkungan sekitar kandang ternak unggas. Peserta didik dapat menerapkan kebersihan dan perawatan <i>personal hygiene</i> meliputi kebersihan diri dan seragam kerja ( <i>uniform</i> ) di dalam baju pelapis (pelindung diri) sebelum dan sesudah kegiatan.
Hewan Ternak Unggas	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menjelaskan jenis-jenis ternak unggas; menyebutkan ciri-ciri unggas petelur dan pedaging; membedakan unggas petelur dan pedaging; menyatakan jenis unggas petelur atau pedaging; dan memilih jenis ternak unggas yang sesuai pada kondisi lingkungan tempat tinggal dengan mengidentifikasi saingan pasar.
Pengelolaan Kesehatan Hewan	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat memahami pentingnya dan mengikuti program biosekuriti dan vaksinasi ternak unggas. Pada program biosekuriti peserta didik dapat: menyebutkan 3 zona biosekuriti, menyebutkan ciri-ciri 3 zona biosekuriti, menentukan letak 3 zona biosekuriti, menyatakan zona biosekuriti berdasarkan fungsinya, dan membedakan 3 zona biosekuriti. Pada program vaksinasi ternak unggas, peserta didik dapat: menyebutkan macam-macam vaksin ternak unggas sesuai tujuan pencegahan penyakitnya, memilih vaksin ternak unggas berdasarkan kegunaannya, membedakan vaksin ternak unggas berdasarkan kegunaannya, dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	menentukan vaksin ternak unggas yang tepat berdasarkan tujuannya. Peserta didik dapat menyebutkan macam-macam metode pemberian vaksin ternak unggas, membedakan metode pemberian vaksin ternak unggas berdasarkan tempat masuknya, dan menentukan metode pemberian vaksin ternak unggas yang efektif sesuai kondisi kandang, jumlah ternak unggas, dan tujuannya.
Pengelolaan Pakan	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menerapkan kemampuan memperkirakan dan menyiapkan pakan ternak unggas dengan tahapan mengenali macam-macam pakan jadi ternak unggas, menentukan pakan jadi ternak unggas periode <i>grower</i> dan <i>layer</i> , dan membedakan pakan jadi ternak unggas periode <i>grower</i> dengan <i>layer</i> . Kemudian, pada penyimpanan pakan ternak unggas, peserta didik dapat: menentukan lokasi penyimpanan pakan jadi ternak unggas dan menerapkan teknik prosedur penyimpanan pakan jadi ternak unggas.
Pengelolaan Produksi	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menerapkan kemampuan merancang dengan gambar 2 dimensi kandang (koloni) ternak unggas dengan tahapan peserta didik dapat mengenali macam-macam kandang ternak unggas, menunjukkan kandang ternak unggas periode <i>grower</i> dan <i>layer</i> , membedakan kandang ternak unggas periode <i>grower</i> dengan <i>layer</i> , menentukan kandang ternak unggas periode <i>grower</i> dan <i>layer</i> , menggambar 2 dimensi bentuk kandang (koloni) ternak unggas periode <i>grower</i> dan <i>layer</i> . Peserta didik dapat mengidentifikasi dan mendaftarkan bahan dan peralatan untuk membuat kandang ternak unggas, mengidentifikasi peralatan kandang ternak unggas, dan menerapkan penggunaan peralatan kandang untuk menunjang hidup ternak unggas. Peserta didik dapat menerapkan prosedur pemeliharaan dan perawatan ternak unggas periode <i>grower</i> dan atau periode <i>layer</i> .
Pengelolaan Panen Dan Pascapanen	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menerapkan teknik prosedur pemanenan telur ternak unggas, melakukan penyortiran dari segi ukuran dan kualitas, melakukan penyortiran telur hasil panen yang fertil dan infertil, memasarkan telur infertil, menerapkan teknik prosedur penetasan telur dengan mesin penetas, dan menerapkan teknik prosedur penggunaan mesin penetas berikut masalah dan penanganannya yang sederhana secara umum. Peserta didik dapat melaporkan jumlah hasil panen telur per hari, jumlah hewan ternak unggas, dan hasil penjualan telur dalam catatan laporan kegiatan pascapanenan.

2. Fase E (Usia Mental ± 10 Tahun dan Umumnya Kelas X)



Pada akhir Fase E, Peserta didik akan mendapatkan gambaran tentang menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3); merancang kandang yang sesuai; menyiapkan peralatan kandang dan perlengkapan kandang yang dibutuhkan secara mandiri; melaksanakan program biosekuriti dan program vaksinasi ternak unggas; memilih unggas ternak periode *stater*; menghitung jumlah kebutuhan pakan unggas ternak periode *starter*; menyiapkan pakan, menyimpan pakan, melakukan prosedur memelihara unggas ternak periode *starter*; melakukan pemanenan anak unggas dan menghitung hasil usaha unggas pembibitan (*Breeding*) dan penetasan secara bergotong royong baik dalam kelompok maupun mandiri.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat mengenali simbol-simbol K3; menerapkan prosedur kesehatan dan keselamatan di tempat kerja; menyiapkan APD (alat pelindung diri) di tempat kerja; menggunakan APD secara mandiri sesuai prosedur; menyiapkan dan merapikan kembali tempat kerja secara mandiri; melaporkan keadaan bahaya yang muncul secara kritis.
Hewan Ternak Unggas	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat membaca dan memahami prosedur perawatan dan pemeliharaan unggas ternak serta mengklasifikasikan unggas ternak sesuai dengan periode unggas ternak.
Pengelolaan Kesehatan Hewan	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat merancang, menyiapkan kebutuhan program biosekuriti dengan menyiapkan 3 zona biosekuriti; merancang program vaksinasi dengan cermat dan bernalar kritis; memilih vaksin secara tepat; memilih metode pemberian vaksin yang tepat dengan penalaran kritis; menyiapkan alat vaksin yang tepat untuk unggas; melakukan vaksin dan merapikan kembali alat yang digunakan secara mandiri.
Pengelolaan Pakan	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat menghitung jumlah kebutuhan pakan unggas periode <i>starter</i> ; memberi pakan unggas ternak periode <i>finisher</i> ; memformulasikan pakan dengan bernalar kritis sesuai kebutuhan unggas; membuat pakan; serta menyimpan bahan pakan dan pakan unggas ternak dilakukan secara bersama.
Pengelolaan Produksi	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat merancang kandang; mengenal nama dan fungsi bagian-bagian dari kandang; menyiapkan kandang yang tepat sesuai periode unggas ternak; menyiapkan peralatan kandang, prosedur penggunaan peralatan kandang,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	merapikan kembali kandang, dan peralatan kandang setelah mengikuti pembelajaran budi daya peternakan. Merupakan kegiatan merawat unggas pada periode <i>finisher</i> secara bergotong royong baik mandiri maupun berkelompok. Pada kegiatan pemeliharaan ini, peserta didik harus bernalar kritis memperhatikan ukuran kandang, jumlah dan nutrisi pakan supaya pertumbuhan unggas petelur dapat optimal dengan tingkat produktivitas yang tinggi serta berkualitas.
Pengelolaan Panen dan Pascapanen	Pada akhir Fase E, peserta didik mampu melakukan klasifikasi pemanenan dalam beberapa jenis meliputi; pemanenan telur tetas, pemanenan pullet, dan pemanenan telur konsumsi. Menghitung hasil usaha produk unggas pullet, konsumsi, pembibitan ( <i>breeding</i> ) dan penetasan.

3. Fase F (Usia Mental  $\pm$  10 Tahun dan Umumnya Kelas XI dan kelas XII)

Pada akhir Fase F, peserta didik akan mendapatkan gambaran tentang menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3); melakukan pemanenan telur tetas; melakukan pemanenan *pullet*; melakukan pemanenan telur konsumsi; melakukan penentuan jenis kelamin unggas ternak; melakukan pemanenan anak unggas; melakukan pemanenan produksi unggas pedaging; mengemas hasil panen unggas ternak ke dalam kemasan; menghitung hasil usaha produk unggas pedaging; menghitung hasil usaha produk unggas *pullet*; menghitung hasil usaha produk unggas telur konsumsi; menghitung hasil usaha produk unggas pembibitan (*breeding*) dan penetasan; melakukan pengolahan (*prosesing*) unggas sembelihan; melakukan pascapanen daging unggas ternak.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat mengenali simbol-simbol K3; menerapkan prosedur kesehatan dan keselamatan di tempat kerja; menyiapkan APD (alat pelindung diri) di tempat kerja; menggunakan APD secara mandiri sesuai prosedur; menyiapkan dan merapikan kembali tempat kerja secara mandiri; serta melaporkan keadaan bahaya yang muncul secara kritis.
Hewan Ternak Unggas	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat membaca dan memahami prosedur perawatan dan pemeliharaan unggas ternak serta mengklasifikasi unggas ternak sesuai dengan periode unggas ternak.
Pengelolaan Kesehatan Hewan	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat merancang dan menyiapkan kebutuhan program biosekuriti dengan menyiapkan 3 zona biosekuriti; merancang program

Elemen	Capaian Pembelajaran
	vaksinasi dengan cermat dan bernalar kritis; memilih vaksin secara tepat; memilih metode pemberian vaksin yang tepat dengan penalaran kritis; menyiapkan alat vaksin yang tepat untuk unggas; melakukan vaksin; serta merapikan kembali alat yang digunakan secara mandiri.
Pengelolaan Pakan	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat menghitung jumlah kebutuhan pakan unggas periode <i>starter</i> ; memberi pakan unggas ternak periode <i>stater</i> ; memformulasikan pakan dengan bernalar kritis sesuai kebutuhan unggas; membuat pakan dan menyimpan bahan pakan unggas ternak dilakukan secara bersama.
Pengelolaan Produksi	Pada akhir Fase F, peseta didik dapat merancang kandang; mengenal nama dan fungsi bagaian dari kandang; menyiapkan kandang yang tepat sesuai periode unggas ternak; serta menyiapkan peralatan kandang, prosedur penggunaan peralatan kandang, merapikan kembali kandang, dan peralatan kandang setelah mengikuti pembelajaran budi daya peternakan. Merupakan kegiatan merawat unggas pada periode <i>finisher</i> secara bergotong royong baik mandiri maupun berkelompok. Pada kegiatan pemeliharaan ini, peserta didik harus bernalar kritis memperhatikan ukuran kandang serta jumlah dan nutrisi pakan supaya pertumbuhan unggas petelur dapat optimal dengan tingkat produktiviktas yang tinggi serta berkualitas.
Pengelolaan Panen dan Pascapanen	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu melakukan klasifikasi pemanenan dalam beberapa jenis meliputi: pemanenan telur tetas, pemanenan anak unggas, penentuan jenis kelamin, pemanenan produksi unggas pedaging, pemanenan <i>pullet</i> , dan pemanenan telur konsumsi; menghitung hasil usaha produk unggas; menghitung hasil usaha poduk <i>pullet</i> ; menghitung hasil usaha produk telur konsumsi; menghitung hasil usaha pembibitan ( <i>breeding</i> ) dan penetasan; melakukan pengelolahan ( <i>prosesing</i> ) unggas sembelih; melakukan pengemasn dan penyimpanan hasil produk unggas; serta melakukan pascapanen daging unggas dengan bernalar kritis.

7.

## XVI. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN CETAK SABLON

### A. Rasional Mata Pelajaran Cetak Sablon

Keterampilan Cetak Sablon merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh peserta didik penyandang disabilitas di Sekolah Luar Biasa. Mata pelajaran Cetak Sablon mengajarkan membuat berbagai produk cetak, stiker, plastik, kain, kaos/*T-shirt* dari tahapan menyiapkan alat dan bahan, pembuatan produk, penyelesaian hingga pelaporan, baik secara individu maupun kelompok, dengan menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada setiap tahapannya.

Seiring dengan perkembangan dunia industri, cetak sablon saat ini banyak sekali macam dan tekniknya, di antaranya, cetak saring. Cetak saring merupakan salah satu teknik cetak tertua dan termudah dari semua proses pencetakan. Teknik ini banyak dipakai untuk mencetak gambar atau tulisan pada benda yang memiliki permukaan datar maupun rata. Bentuk permukaan benda datar yang dapat dipakai antara lain kartu, poster, spanduk, dan kaos. Sementara, bentuk permukaan tidak datar tetapi rata, antara lain gelas, botol, *ballpoint*, kayu, dan kulit. Cetak sablon digital adalah teknik menyablon dengan menggunakan *transfer paper* dan mesin *heat press*. Peralatan yang diperlukan ialah komputer untuk mendesain, *printer* sebagai alat pencetak, *transfer paper* sebagai media cetak desain untuk memindahkan desain ke media. Hasil karya cetak sablon digital di antaranya adalah produk *merchandise* seperti kaos, label, mug, payung, pin, *tumbler*, stiker, dan produk fotografi (pasfoto, foto album, kolase foto).

Di Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa (SMPLB) dan Sekolah Menengah Atas Luar Biasa (SMALB), mata pelajaran Cetak Sablon merupakan salah satu jenis keterampilan pilihan yang ada di SLB dari 20 jenis keterampilan yang disediakan oleh pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Mata pelajaran ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan cetak sablon dasar kepada peserta didik yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, serta persiapan menuju dunia kerja atau membuka wirausaha sendiri. Dengan mempelajari mata pelajaran Cetak Sablon manual dan digital, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan *hard skill* dan *soft*

*skill* sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila, yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, bernalar kritis, kreatif, mandiri, disiplin dan gotong royong.

Dalam mempelajari mata pelajaran Cetak Sablon manual dan digital, peserta didik akan dikembangkan dan dioptimalkan kemampuan pengetahuan, keterampilan, dan sikap untuk menjadi sumber daya manusia yang kompeten. Pengoptimalan tiga kemampuan ini sangat berhubungan erat dalam membentuk peserta didik sesuai Profil Pelajar Pancasila di antaranya *pengetahuan* untuk meningkatkan daya bernalar kritis dan kreativitas. *Keterampilan* untuk mengasah kreativitas dan kemandirian. *Sikap* untuk menanamkan akhlak baik, meningkatkan kedisiplinan dan sikap bergotong royong.

Ruang lingkup materi Cetak Sablon yang akan dipelajari meliputi pengetahuan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), pengetahuan mempersiapkan dan menggunakan peralatan dan perlengkapan untuk melaksanakan cetak sablon manual dan digital, menentukan teknik cetak sablon manual dan digital, memproduksi jenis-jenis cetak sablon manual dan digital seperti melaksanakan proses afdruk, proses produksi pada berbagai macam media, serta menerapkan kebersihan dan kerapian peralatan dan perlengkapan cetak sablon manual dan digital.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Cetak Sablon

Setelah mengikuti pembelajaran Cetak Sablon manual dan digital, peserta didik dapat:

1. mengembangkan potensi diri dan memiliki sikap sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila;
2. mengikuti prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) baik secara mandiri maupun bekerja sama dalam tim;
3. menerapkan kegunaan dan perawatan alat dan bahan cetak sablon manual dan digital;
4. melaksanakan proses afdruk;
5. menerapkan berbagai teknik cetak sablon manual dan digital;
6. mempraktikkan teknik cetak sablon manual dan digital dengan berbagai media;
7. menerapkan kebersihan dan kerapian peralatan dan perlengkapan cetak sablon manual dan digital;
8. menentukan harga hasil produksi cetak sablon manual dan digital;

9. memasarkan produk hasil karya cetak sablon manual dan digital.

### C. Karakteristik Mata Pelajaran Cetak Sablon

#### 1. Deskripsi Umum Mata Pelajaran

Mata pelajaran Cetak Sablon mempelajari teori dan praktik tentang keselamatan kesehatan kerja, alat, dan bahan menyablon, proses membuat produk, penyelesaian, dan pelaporan. Materi *keselamatan kesehatan kerja* mencakup teori dan praktik dalam upaya menjamin keselamatan dan kesehatan selama berada di area kerja, pencegahan terjadinya kecelakaan kerja, dan langkah penanganan jika terjadi kecelakaan kerja. Materi *alat* mencakup pengenalan nama dan fungsi alat, teori dan praktik terkait prosedur pengoperasian dan perawatan alat yang digunakan dalam proses pembuatan produk cetak sablon. Materi *bahan* mencakup teori dan praktik tentang nama, asal, karakter, fungsi penggunaan, dan perawatan bahan. Proses membuat produk merupakan rangkaian pembelajaran teori dan praktik yang dimulai dengan kegiatan membuat desain film positif (jika tidak memungkinkan, dapat disiapkan guru), mengafdruck, dan memproduksi cetak sablon sesuai dengan prosedur. Produk yang dibuat merupakan produk stiker, plastik, kain, kaos/*T-shirt*, dan lain lain. Materi *penyelesaian* meliputi pengepakan pemasangan label. Materi *pelaporan* mencakup teori dan praktik pelaporan pada tiap tahapan kerja dan mengomunikasikan hasil laporan.

Proses belajar menggunakan model pembelajaran *project based learning* dengan memperhatikan pembelajaran abad ke-21 dan memiliki karakter Profil Pelajar Pancasila. Pembelajaran dilaksanakan dengan sistem ganda, yaitu di lingkungan sekolah dan di industri. Pembelajaran teori dan praktik di sekolah dilaksanakan pada ruang praktik keterampilan sebagai miniatur ruang kerja di dunia usaha dan industri serta dapat menghadirkan praktisi dari industri sebagai guru tamu. Pembelajaran di industri dilaksanakan melalui program kunjungan industri dan praktik industri. Pembelajaran Cetak Sablon berorientasi pada kebutuhan dan kemandirian peserta didik.

Ilmu Cetak Sablon manual dan digital memiliki fungsi yang sangat penting sebagai pengetahuan dasar yang harus dimiliki untuk

membekali peserta didik dalam mengembangkan keterampilan cetak sablon. Dengan menguasai pelajaran Cetak Sablon, peserta didik akan dapat mengembangkan kompetensinya dengan baik sehingga pada fase berikutnya dalam jenjang yang lebih tinggi. Setiap materi tersebut mengajarkan tahapan-tahapan *hard skill* dan *soft skill* dengan model belajar *Project Based Learning* yang akan menginternalisasikan sikap sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila.

## 2. Elemen Mata Pelajaran

Cetak Sablon pada fase D, E, dan F membahas materi yang akan dikembangkan sebagai dasar pengetahuan dan kemampuan untuk memasuki materi pada jenjang yang lebih tinggi. Elemen kunci mata pelajaran Cetak Sablon tampak di tabel berikut.

### Elemen Mata Pelajaran Cetak Sablon

Elemen	Deskripsi
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Peserta didik dapat menerapkan keselamatan kerja di lingkungan tempat kerja; menerapkan penggunaan alat pelindung diri (APD), kesehatan, dan penyakit akibat kerja dan <i>personal hygiene</i> ; mengikuti Standar Operasional Prosesedural (SOP) penggunaan alat.
Persiapan Alat dan Bahan Cetak Sablon Manual dan Digital	Peserta didik dapat mempersiapkan peralatan yang dipergunakan di ruang cetak sablon; memahami fungsi alat dan bahan cetak sablon manual dan digital; mempersiapkan bahan menyablon; mempersiapkan tempat, alat dan bahan untuk mengikuti pembelajaran Cetak Sablon; merapikan dan menyimpan peralatan; merapikan alat dan bahan ke tempat semula.
Proses Cetak Sablon Manual dan Digital	Peserta didik dapat membuat film positif cetak sablon manual, menerapkan proses afdruck cetak sablon manual, menerapkan proses persiapan desain cetak sablon digital, menerapkan teknik cetak sablon manual dan digital, mempersiapkan bahan cetak, serta melakukan proses produksi cetak sablon manual dan digital pada berbagai media.
Penyelesaian Akhir	Peserta didik dapat menerapkan kebersihan dan kerapian peralatan dan perlengkapan cetak sablon manual dan digital.
Pelaporan	Peserta didik dapat melaporkan hasil kerja dengan mengisi ceklis tentang persiapan alat, pemeriksaan kelengkapan bahan dan hasil cetak sablon manual dan digital.

## D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Cetak Sablon Setiap Fase

### 1. Fase D (Usia Mental $\pm$ 9 Tahun dan Umumnya Kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX)

Pada akhir Fase D, peserta didik mampu menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), mempersiapkan alat dan bahan cetak

sablon manual melakukan pemindahan film positif cetak sablon manual, proses afdruk cetak sablon manual basis minyak, proses afdruk cetak sablon basis air, menerapkan berbagai teknik cetak sablon manual, melakukan proses cetak sablon manual satu warna pada berbagai media, mendemonstrasikan berbagai teknik cetak sablon manual satu warna pada berbagai media, mempersiapkan alat dan bahan cetak sablon digital, mempersiapkan desain pada cetak sablon digital, mengolah gambar, mengenal jenis *software* yang dibutuhkan, mengenal *layout*, menerapkan fungsi *toolbox*, mempersiapkan bahan cetak sablon digital, melakukan proses produksi cetak sablon digital pada berbagai media, mendemonstrasikan berbagai teknik cetak sablon digital pada berbagai macam media dan mengisi laporan hasil kerja dengan ceklis.

#### Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kesehatan dan Keselamatan Kerja	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang meliputi penerapan kesehatan dan keselamatan di lingkungan tempat kerja, pencegahan kecelakaan kerja, penerapan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan Kerja (P3K), penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), pemeliharaan peralatan secara berkala, pencegahan penyakit akibat kerja, pembersihan area ruang sablon atau kelas untuk belajar, penyimpanan alat bantu dan perlengkapan menyablon, <i>personal hygiene</i> meliputi merawat kebersihan diri dan seragam kerja praktik/ <i>uniform</i> , mengikuti prosedur penggunaan alat.
Persiapan Alat dan Bahan Cetak Sablon Manual dan Digital	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat mengidentifikasi alat dan bahan pembuatan produk cetak sablon manual dan digital mengelompokkan jenis peralatan, mengidentifikasi kegunaan peralatan, melakukan pemeliharaan berkala pada alat cetak sablon manual dan digital, membersihkan peralatan setelah digunakan, serta melakukan penyimpanan peralatan. Peserta didik dapat mengidentifikasi kebutuhan bahan untuk membuat produk cetak sablon manual dan digital. Memilih media yang sesuai dengan kebutuhan untuk membuat produk cetak sablon manual dan digital secara mandiri.
Proses Cetak Sablon Manual dan Digital	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menentukan jenis alat dan bahan cetak sablon; melakukan proses cetak sablon manual; melakukan pembuatan film positif pada <i>screen</i> ; melakukan proses afdruk; memilih jenis obat afdruk; mencampurkan obat afdruk; melakukan pelapisan obat afdruk; mengeringkan <i>screen</i> yang



Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>sudah dilapisi obat afdruk dengan <i>hairdryer</i>; melakukan penyinaran pada meja afdruk untuk memindahkan gambar pada <i>screen</i>; menyiram <i>screen</i> dengan air pada bagian luar dan dalamnya dilanjutkan dengan penyemprotan <i>screen</i> menggunakan <i>sprayer</i> sampai semua gambar pada <i>screen</i> berlubang dan tampak jelas; melakukan pentusiran pada <i>screen</i>; mengoleskan tinta warna pada <i>screen</i>; mengolesi <i>Hidronal G</i> atau lem kain pada meja sablon; meletakkan bahan yang akan disablon secara mendatar dan rata; memasang anleg dan catok; meletakkan <i>screen</i> di atas bahan yang akan di sablon, menuang tinta pada bagian dalam <i>screen</i>; menyaput warna menggunakan rakel, mengangkat <i>screen</i> setelah penyaputan, mendemonstrasikan berbagai teknik cetak sablon manual satu warna pada media stiker, plastik, dan kain; menentukan jenis alat dan bahan cetak sablon digital; mempersiapkan desain pada cetak sablon digital; mengolah gambar; mengenal jenis <i>software</i> yang dibutuhkan dalam mengolah gambar; mengenal <i>layout</i>; mengenal fungsi <i>toolbox</i>; mempersiapkan bahan cetak sablon digital; melakukan proses produksi cetak sablon manual dan digital pada berbagai media; mendemonstrasikan berbagai teknik cetak sablon manual satu warna pada media stiker, kain, dan kaos; serta mendemonstrasikan berbagai teknik cetak sablon digital pada berbagai macam media kertas foto, pin, gantungan kunci, dan mug.</p>
Penyelesaian Akhir	<p>Pada akhir Fase D, peserta didik dapat membersihkan peralatan dan perlengkapan cetak sablon manual dan digital mengelompokkan jenis peralatan, mengidentifikasi kegunaan peralatan, melakukan pemeliharaan berkala pada alat cetak sablon manual dan digital serta melakukan penyimpanan peralatan dengan rapi baik secara mandiri maupun bersama-sama.</p>
Pelaporan	<p>Pada akhir Fase D, peserta didik dapat mengisi ceklis laporan persiapan alat, pemeriksaan kelengkapan bahan, dan menghitung hasil cetak sablon manual dan digital yang berhasil dibuat baik secara mandiri maupun bersama tim.</p>

## 2. Fase E (Usia Mental ± 10 Tahun dan Umumnya Kelas X)

Pada akhir Fase E, peserta didik mampu menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), mempersiapkan alat dan bahan cetak sablon, melakukan pembuatan film positif cetak sablon, proses afdruk cetak sablon basis minyak dan basis air, teknik menerapkan teknik cetak sablon manual, melakukan proses cetak sablon dua warna pada media kain, media kaos, media plastik, melakukan pembuatan desain berbagai media sablon digital dengan *software* yang dibutuhkan, melakukan produksi sablon digital pada media

bottle *sport*, label baju dengan kreatif, dan mengisi laporan hasil kerja dengan cek list.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat mengenali simbol-simbol K3, menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan di tempat kerja baik secara mandiri dan bergotong royong, menerapkan prosedur penggunaan APD, pencegahan penyakit akibat kerja, kebersihan lingkungan kerja, penyimpanan pelengkap kerja dan <i>personal hygiene</i> , mengikuti standar operasional prosedural (SOP) penggunaan alat.
Persiapan Alat dan Bahan	Pada akhir Fase E, Peserta didik dapat memilih bahan dan alat sesuai kebutuhan, media yang sesuai untuk membuat produk cetak sablon secara mandiri, bergotong royong melakukan pemeliharaan peralatan secara berkala.
Proses Produksi	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat menentukan jenis alat dan bahan cetak sablon sesuai kebutuhan produksi yang akan dilakukan secara mandiri, melakukan pembuatan film positif melakukan proses pengafdrakan, melakukan proses produksi cetak sablon dengan berbagai media, mendemonstrasikan berbagai teknik cetak sablon manual dua warna pada media stiker, plastik, kain, dan kaos/ <i>T-shirt</i> dengan kreatif, melakukan pembuatan desain berbagai media sablon digital melalui berbagai <i>software</i> yang dibutuhkan, melakukan proses produksi cetak sablon digital pada media bottle <i>sport</i> , label baju dengan kreatif.
Penyelesaian Akhir	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat melakukan teknik pengemasan dari hasil produksi secara mandiri atau bergotong royong, membersihkan peralatan dan perlengkapan cetak sablon, mengelompokkan jenis peralatan, mengidentifikasi kegunaan peralatan, melakukan pemeliharaan berkala pada alat cetak sablon, serta melakukan penyimpanan peralatan dengan rapi baik secara mandiri maupun bersama-sama.
Pelaporan	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat mengisi ceklis laporan persiapan alat, pemeriksaan kelengkapan bahan, dan menghitung hasil cetak sablon yang berhasil dibuat baik secara mandiri maupun bersama tim dengan jujur.

3. Fase F (Usia Mental ± 10 Tahun dan Umumnya Kelas XI dan kelas XII)

Pada akhir Fase F peserta didik mampu menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), mempersiapkan alat dan bahan cetak saring/sablon, melakukan pembuatan film positif cetak sablon, proses afdrak cetak sablon basis minyak dan basis air, teknik

menerapkan teknik cetak sablon manual, melakukan proses cetak sablon tiga warna (kelas XI) pada media kain, media kaos/*T-shirt*, media stiker, teknik menerapkan cetak saring/sablon 4 warna (kelas XII) pada media kain, media kaos/*T-shirt*, media stiker, melakukan pembuatan desain berbagai media sablon digital melalui berbagai *software* yang dibutuhkan, melakukan proses produksi cetak sablon digital pada media kaos/*T-shirt*, ID Card, *cutting* stiker, masker *sublime* dengan kreatif, dan mengisi laporan hasil kerja dengan ceklis.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan kesehatan kerja (K3)	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat mengenali simbol-simbol K3, menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja baik secara mandiri dan bergotong royong, menerapkan prosedur penggunaan APD, pencegahan penyakit akibat kerja, kebersihan lingkungan kerja, penyimpanan perlengkapan kerja dan <i>personal hygiene</i> , mengikuti standar operasional prosedural (SOP) penggunaan alat.
Persiapan alat dan bahan	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat memilih bahan dan alat sesuai kebutuhan, media yang sesuai untuk membuat produk cetak sablon secara mandiri, bergotong royong melakukan pemeliharaan peralatan secara berkala.
Proses produksi	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat menentukan jenis alat dan bahan cetak sablon sesuai kebutuhan produksi yang akan dilakukan secara mandiri, melakukan pembuatan film positif, melakukan proses pengafdrukan, melakukan proses produksi cetak saring/sablon dengan berbagai media, mendemonstrasikan berbagai teknik cetak sablon tiga warna dan empat warna pada media stiker, plastik, kain, dan kaos/ <i>T-shirt</i> dengan kreatif, melakukan pembuatan desain berbagai media sablon digital melalui berbagai <i>software</i> yang dibutuhkan, melakukan proses produksi cetak sablon digital pada media kaos/ <i>T-shirt</i> , ID Card, <i>cutting</i> stiker, masker <i>sublime</i> dengan kreatif.
Penyelesaian akhir	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat melakukan teknik pengemasan dari hasil produksi secara mandiri atau bergotong royong, membersihkan peralatan dan perlengkapan cetak sablon, mengelompokkan jenis peralatan, mengidentifikasi kegunaan peralatan, melakukan pemeliharaan berkala pada alat cetak sablon, serta melakukan penyimpanan peralatan dengan rapi baik secara mandiri maupun bersama-sama, dapat menghitung modal produksi cetak sablon, melakukan pengepakan/pengemasan dan pelabelan serta memasarkan hasil karya produk cetak sablon.

Pelaporan	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat mengisi ceklis laporan persiapan alat, pemeriksaan kelengkapan bahan, dan menghitung hasil cetak sablon yang berhasil dibuat baik secara mandiri maupun bersama tim dengan jujur.
-----------	--

8.

## XVII. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN BUDI DAYA PERIKANAN

### A. Rasional Mata Pelajaran Budi Daya Perikanan

Budi Daya Perikanan merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh peserta didik penyandang disabilitas di Sekolah Luar Biasa. Mata pelajaran Budi Daya Perikanan mengajarkan bagaimana peserta didik dapat membudidayakan berbagai jenis ikan dengan menyesuaikan setiap kondisi wilayah Sekolah Luar Biasa yang berada di Indonesia. Pada satuan pendidikan SMPLB dan SMALB, ilmu budi daya perikanan bertujuan untuk mewujudkan penyandang disabilitas yang kompeten, terampil, mandiri, kreatif dalam bidang budi daya perikanan serta beriman, bertakwa dan berakhlak mulia.

Perkembangan dunia usaha yang makin pesat dan persaingan kerja yang ketat menuntut Sekolah Luar Biasa untuk responsif terhadap tantangan ini. Sekolah Luar Biasa bertugas memberikan pengalaman belajar dan mencetak lulusan yang kompeten dengan memberikan pengalaman belajar *hard skill* dan *soft skill*. Bekal pengalaman belajar *hard skill* dan *soft skill* dapat mewujudkan penyandang disabilitas yang kompeten dan sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila, yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, berkebhinekaan global, bernalar kritis, kreatif, mandiri, disiplin, dan gotong-royong sehingga mampu bersaing di dunia kerja baik tergabung dalam kelompok kerja (industri) ataupun mendirikan usaha secara mandiri.

Ruang lingkup materi yang akan dipelajari dalam mata pelajaran Budi Daya Perikanan *lebih dikhususkan pada budi daya ikan hias* adalah: membina kerja sama sesama rekan sekerja, memenuhi Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), mengenal jenis ikan hias, melakukan pemilahan dan sortir sesuai kualitas, jenis dan ukuran ikan hias, mengenal ikan hias jantan dan betina, mengenal tanda-tanda indukan siap dipijahkan, mengenal cara menetas telur ikan hias, mengenal perawatan benih ikan hias, mengenal pemilihan dan pemberian pakan bibit ikan hias, mempersiapkan kegiatan produksi ikan hias, memijahkan induk ikan hias, memelihara ikan hias, memanen ikan hias, memasarkan, melaporkan, serta melakukan pembukuan keuangan dan dokumentasi.

B. Tujuan Mata Pelajaran Budi Daya Perikanan

Mata pelajaran Budi Daya Perikanan bertujuan untuk membekali peserta didik agar dapat melakukan hal-hal berikut.

1. Membina kerja sama sesama rekan kerja.
2. Memenuhi Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
3. Mengenal jenis-jenis ikan termasuk ikan hias.
4. Mempraktikkan cara menyiapkan dan mengukur kualitas air.
5. Mengenal kegiatan pemeliharaan ikan hias.
6. Mempersiapkan perlengkapan produksi ikan hias.
7. Memijah induk ikan hias.
8. Merawat bibit ikan hias.
9. Memelihara ikan hias.
10. Memanen ikan hias.
11. Memasarkan ikan hias.

C. Karakteristik Mata Pelajaran Budi Daya Perikanan

1. Deskripsi Umum Mata Pelajaran

Mata pelajaran Budi Daya Perikanan merupakan salah satu mata pelajaran keterampilan pilihan yang diajarkan di Sekolah Luar Biasa (SLB). Mata pelajaran ini difokuskan pada budi daya ikan hias yang pembelajarannya dirancang secara sederhana agar lebih mudah dilakukan oleh peserta didik berkebutuhan khusus dengan hambatan intelektual. Mata pelajaran ini bertujuan untuk membekali peserta didik agar memiliki kemampuan dasar dalam bidang perikanan yang sangat diperlukan untuk mengembangkan keterampilan sehingga bisa mandiri di kemudian hari. Sebelum memasuki materi pokok, peserta didik diperkenalkan tujuan dan manfaat mempelajari budi daya ikan hias. Sebagai contoh, setelah belajar budi daya ikan hias, peserta didik mampu mempraktikkan proses dan menghasilkan ikan hias yang berkualitas serta memiliki nilai jual. Di samping itu peserta didik diharapkan mampu mandiri dengan keterampilan yang dimiliki tersebut. Pembelajaran budi daya ikan hias dilaksanakan melalui:

- a. pembelajaran di kelas,
- b. pembelajaran di ruang praktikum (tempat budi daya ikan hias),
- c. proyek tugas sederhana,
- d. kegiatan guru kunjung atau praktisi/pengusaha budi daya ikan hias, serta

e. praktek kerja lapangan di dunia usaha/ industri.

Proses pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik dengan model pembelajaran *Project Based Learning* dalam rangka pembentukan karakter Pelajar Pancasila. Pembelajaran diawali dengan asesmen minat dan bakat peserta didik, potensi dukungan keluarga dan kondisi masyarakat di sekitar tempat tinggal peserta didik. Apabila di Sekolah Luar Biasa setempat tidak memungkinkan untuk melaksanakan keterampilan budi daya ikan hias, maka sekolah bisa mengembangkan kegiatan pembelajaran budi daya perikanan dengan cara lain sesuai kondisi yang ada di satuan pendidikan, peserta didik, dan daerah.

Penilaian meliputi aspek pengetahuan (tes dan nontes), sikap (pengamatan), dan keterampilan (proses, produk, dan portofolio). Pembelajaran budi daya ikan hias dilakukan dengan sistem pembelajaran dimana terdapat restrukturisasi untuk membuat unit waktu masing-masing kelas (*block system*), disesuaikan dengan karakteristik elemen yang dipelajari dan kondisi peserta didik.

## 2. Elemen Mata Pelajaran

Mata pelajaran Budi Daya Perikanan bagi peserta didik berkebutuhan khusus dengan hambatan intelektual memfokuskan materi pada tujuh elemen berikut.

- a. Membina Kerja Sama Sesama Rekan Sekerja
- b. Memenuhi Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
- c. Mengenal Jenis Ikan Hias
- d. Mempersiapkan Perlengkapan Produksi Ikan Hias
- e. Memijahkan Induk Ikan Hias
- f. Memelihara Ikan Hias
- g. Memanen Ikan Hias
- h. Memasarkan Ikan Hias

Elemen Mata Pelajaran Budi Daya Perikanan dan Deskripsinya

Elemen	Deskripsi
Membina Kerja Sama Sesama Rekan Sekerja	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mengenal komunikasi dengan rekan sekerja, memahami tugas, peran, dan tanggung jawab sesama rekan sekerja, mengenal cara menghormati dan menghargai kepada sesama rekan sekerja pada keterampilan budi daya ikan hias.</li><li>2. Melaksanakan kegiatan komunikasi dengan rekan sekerja, melaksanakan</li></ol>

Elemen	Deskripsi
	kegiatan bersama, melaksanakan tugas peran dan tanggung jawab sesama rekan sekerja, melakukan sikap menghormati dan menghargai kepada sesama rekan sekerja pada keterampilan budi daya ikan hias.
Memenuhi Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal alat dan bahan untuk penerapan K3 pada budidaya ikan hias, mengenal tindakan keselamatan kesehatan kerja dan memahami cara memelihara alat dan bahan K3. Mengidentifikasi alat yang diperlukan dan menyiapkan bahan untuk penerapan K3 pada budidaya ikan hias, menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) sesuai prosedur, penggunaan alat, membersihkan peralatan setelah digunakan, melakukan standar perawatan berkesinambungan, menyimpan peralatan ditempat yang sudah disediakan dan dalam kondisi siap pakai, dan menyimpan bahan-bahan kimia menurut aturan standar kesehatan lingkungan dengan mengikuti prosedur.</li> <li>2. Merupakan kegiatan untuk menyiapkan alat dan bahan untuk penerapan K3 pada budidaya ikan hias, melakukan tindakan keselamatan kesehatan kerja dan memelihara alat dan bahan K3.</li> </ol>
Mengenal Jenis Ikan Hias	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merupakan pengetahuan tahap awal yaitu mengenal macam-macam jenis ikan hias, mengenal macam-macam jenis pakan ikan hias, memahami ciri-ciri jenis ikan hias, mengenal perawatan ikan hias.</li> <li>2. Mengidentifikasi macam-macam jenis ikan hias, membedakan jenis ikan hias, mengidentifikasi macam-macam jenis pakan ikan hias, melakukan perawatan ikan hias dan melakukan kultur pakan ikan hias alami.</li> </ol>
Mempersiapkan Kegiatan Produksi Ikan Hias	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal tempat/wadah, alat, dan bahan untuk produksi ikan hias. Mengenal proses filterisasi air pada budi daya ikan hias, mengenal cara penggunaan alat dan bahan produksi ikan hias. Mengidentifikasi jenis peralatan dan memeriksa peralatan yang akan digunakan untuk budi daya ikan hias. Menyiapkan dan memeriksa wadah ikan hias. Melakukan pengendapan air, menyiapkan bahan filter air, dan mengontrol proses filter air sesuai kebutuhan masing masing ikan hias.</li> <li>23. Menyiapkan tempat, alat, bahan dan wadah untuk produksi ikan hias, melakukan filter air budi daya ikan hias, prosedur penggunaan alat dan bahan, merapikan kembali tempat, alat dan bahan produksi ikan hias.</li> </ol>



Elemen	Deskripsi
Memijahkan Induk Ikan Hias	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal peralatan dan wadah pemijahan, mengenal karakteristik calon induk ikan hias, mengenal prosedur memijahkan induk ikan hias, dan mengenal prosedur menetas telur ikan hias. Menerapkan proses memijahkan induk ikan hias dimulai dari memilih induk jantan dan betina ikan hias, merawat calon indukan ikan hias, mengontrol kualitas dan kuantitas air, mengendalikan hama penyakit sesuai prosedur, menyiapkan peralatan, wadah dan media pemijahan, memilih induk siap pijah, memijahkan ikan hias, memeriksa hasil pemijahan secara mandiri, menyiapkan peralatan dan wadah penetasan, sampai merawat telur serta mengontrol kualitas dan kuantitas air penetasan telur.</li> <li>2. Menyiapkan peralatan dan wadah pemijahan, memilih calon induk ikan hias, memijahkan induk ikan hias, dan menetas telur ikan hias.</li> </ol>
Memelihara Ikan Hias	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal cara mengukur kualitas air media budi daya ikan hias, mengenal cara memelihara larva ikan hias, mengenal cara membesarkan benih ikan hias, mengenal pakan ikan hias dan mengenal prosedur mengendalikan hama dan penyakit ikan hias.</li> <li>2. Membesarkan komoditas ikan hias meliputi memelihara larva ikan hias, menebar larva ikan dan memberi pakan larva pada ikan hias secara mandiri. Menyiapkan pembesaran benih ikan hias, menebar benih ikan hias, mengontrol kualitas dan kuantitas air, memberi pakan, mengendalikan hama dan penyakit pada ikan hias, menyiapkan pakan untuk ikan hias, dan memberi pakan secara rutin pada ikan hias sesuai kebutuhan masing masing ikan hias.</li> </ol>
Memanen Ikan Hias	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal proses memanen hasil ikan hias, menyiapkan wadah penampungan sementara agar memudahkan dalam menghitung jumlah ikan hias yang akan panen dan mudah dalam penyortiran ikan hias, mengontrol kegagalan pemanenan dilakukan atas dasar pengamatan.</li> <li>2. Memanen hasil ikan hias, memanen ikan hias dilakukan sesuai prosedur yang telah ditetapkan, melakukan sortasi berdasarkan ukuran, warna dan bentuk fisiologis ikan hias ditentukan sesuai kriteria yang telah ditetapkan.</li> </ol>
Memasarkan Ikan Hias	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenal prosedur memasarkan hasil ikan hias secara <i>online</i> maupun transaksi langsung, mengenal proses</li> </ol>

Elemen	Deskripsi
	<p>mengemas dan mengirim ikan hias sesuai prosedur.</p> <p>2. Membuat promosi dan menyiapkan kuota/target secara inisiatif, memasarkan ikan hias, melakukan transaksi penjualan secara langsung dan <i>online</i>, mengemas dan mengirim ikan hias sesuai standar.</p> <p>3. Melakukan evaluasi pemasaran ikan hias.</p>

D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Budi Daya Perikanan Setiap Fase

1. Fase D (Usia Mental  $\pm$  9 Tahun dan Umumnya Kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX)

Pada akhir Fase D, peserta didik dapat mengenal prosedur membina kerja sama sesama rekan sekerja, mengenal persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), mengenal jenis ikan hias, memahami kegiatan produksi ikan hias, mengenal proses pemijahan induk ikan hias, mengenal prosedur pemeliharaan ikan hias, serta mengenal proses pemanenan ikan hias.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Membina Kerja Sama Sesama Rekan Sekerja	Pada akhir fase D, peserta didik mampu mengenal komunikasi dengan rekan sekerja, memahami tugas peran dan tanggung jawab sesama rekan sekerja, mengenal cara menghormati dan menghargai kepada sesama rekan sekerja pada keterampilan budi daya ikan hias.
Memenuhi Persyaratan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Pada akhir fase D, peserta didik mampu mengenal alat dan bahan untuk penerapan K3 pada budi daya ikan hias, mengenal tindakan keselamatan kesehatan kerja dan memahami cara memelihara alat dan bahan K3.
Mengenal Jenis Ikan Hias	Pada akhir fase D, peserta didik mampu mengenal macam-macam jenis ikan hias, mengenal macam-macam jenis pakan ikan hias, memahami ciri-ciri jenis ikan hias, dan mengenal perawatan ikan hias.
Mempersiapkan Kegiatan Produksi Ikan Hias	Pada akhir fase D, peserta didik mampu mengenal tempat, alat, bahan, dan wadah untuk produksi ikan hias; mengenal proses filter air budi daya ikan hias; mengenal cara penggunaan alat dan bahan produksi ikan hias.

2. Fase E (Usia Mental ± 10 Tahun dan Umumnya Kelas X)

Pada akhir Fase E, peserta didik dapat melakukan kerja sama sesama rekan sekerja, menyiapkan alat dan bahan untuk penerapan K3 pada budi daya ikan hias, melakukan tindakan keselamatan dan kesehatan kerja, memelihara alat dan bahan K3, mengenal jenis ikan hias, memijahkan ikan hias, memelihara ikan hias, serta memanen ikan hias.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Membina Kerja Sama Sesama Rekan Sekerja	Pada akhir fase E, peserta didik mampu berkomunikasi sesama rekan sekerja dan dilakukan secara intensif sesuai prosedur; melaksanakan kegiatan bersama dengan rekan sekerja secara mandiri; memahami tugas, peran, dan tanggung jawab masing-masing antarsesama rekan sekerja dengan baik; serta saling menghormati dan menghargai sesama rekan sekerja pada keterampilan budi daya ikan hias dengan baik.
Memenuhi Persyaratan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	Pada akhir fase E, peserta didik dapat mengidentifikasi alat yang diperlukan dan menyiapkan bahan untuk penerapan K3 pada budi daya ikan hias; menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) sesuai prosedur penggunaan alat; membersihkan peralatan setelah digunakan; melakukan standar perawatan berkesinambungan; menyimpan peralatan di tempat yang sudah disediakan dan dalam kondisi siap pakai; serta menyimpan bahan-bahan kimia menurut aturan standar kesehatan lingkungan dengan mengikuti prosedur secara mandiri.
Mengenal Jenis Ikan Hias	Pada akhir fase E, peserta didik dapat mengenal macam-macam jenis ikan hias, mengenal macam-macam jenis pakan untuk ikan hias, melakukan proses kultur pakan ikan hias alami, dan memahami cara perawatan setiap jenis ikan hias secara mandiri.
Memijahkan Induk Ikan Hias	Pada akhir fase E, peserta didik mampu mengenal peralatan dan wadah pemijahan, mengenal karakteristik calon induk ikan hias, mengenal prosedur memijah induk ikan hias, serta mengenal prosedur menetas telur ikan hias.
Memelihara Ikan Hias	Pada akhir fase E, peserta didik mampu mengenal cara mengukur kualitas air media budi daya ikan hias, mengenal cara memelihara larva ikan hias, mengenal cara membesarkan benih ikan hias, mengenal pakan ikan hias serta mengenal prosedur mengendalikan hama dan penyakit ikan hias.
Memanen Ikan Hias	Pada akhir fase E, peserta didik mampu mengenal proses memanen hasil ikan hias.

3. Fase F (Usia Mental ± 10 Tahun dan Umumnya Kelas XI dan Kelas XII)

Pada akhir Fase F, peserta didik dapat melakukan kerja sama dengan sesama rekan sekerja, menyiapkan alat dan bahan untuk penerapan K3 pada budidaya ikan hias, melakukan tindakan keselamatan kesehatan kerja, memelihara alat dan bahan K3, mempersiapkan kegiatan produksi ikan hias, memijahkan induk ikan hias, memelihara ikan hias, memanen hasil ikan hias, serta memasarkan ikan hias.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Membina Kerja Sama Sesama Rekan Sekerja	Pada akhir fase F, peserta didik mampu berkomunikasi sesama rekan sekerja dan dilakukan secara intensif sesuai prosedur; melaksanakan kegiatan bersama dengan rekan sekerja secara mandiri; memahami tugas, peran, dan tanggung jawab masing-masing antarsesama rekan sekerja dengan baik; serta saling menghormati dan menghargai kepada sesama rekan sekerja pada keterampilan budi daya ikan hias dengan baik.
Memenuhi Persyaratan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	Pada akhir fase F, peserta didik dapat mengidentifikasi alat yang diperlukan dan menyiapkan bahan untuk penerapan K3 pada budi daya ikan hias; menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) sesuai prosedur penggunaan alat; membersihkan peralatan setelah digunakan; melakukan standar perawatan berkesinambungan; menyimpan peralatan di tempat yang sudah disediakan dan dalam kondisi siap pakai; serta menyimpan bahan-bahan kimia menurut aturan standar kesehatan lingkungan dengan mengikuti prosedur secara mandiri.
Mempersiapkan Kegiatan Produksi Ikan Hias	Pada akhir fase F, peserta didik dapat mengidentifikasi jenis peralatan, mengontrol atau memeriksa peralatan yang akan digunakan untuk budi daya ikan hias, menyiapkan wadah budi daya ikan hias, mengontrol atau memeriksa wadah ikan hias, melakukan pengendapan air, menyiapkan bahan filter air, filterisasi air, dan mengontrol proses filter air sesuai kebutuhan setiap ikan hias yang akan dibudidayakan secara mandiri.
Memijahkan Induk Ikan Hias	Pada akhir fase F, peserta didik dapat menerapkan proses memijahkan induk ikan hias dimulai dari memilih induk jantan dan betina ikan hias; merawat calon indukan ikan hias, mengontrol kualitas dan kuantitas air media; mengendalikan hama dan penyakit sesuai prosedur; menyiapkan peralatan, wadah, dan media pemijahan; memilih induk siap pijah; memijahkan ikan hias; memeriksa hasil pemijahan secara mandiri; menyiapkan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	peralatan dan wadah penetasan; sampai merawat telur serta mengontrol kualitas dan kuantitas air penetasan telur secara mandiri.
Memelihara Ikan Hias	Pada akhir fase F, peserta didik dapat memahami metode pengukuran kualitas air dan mengukur biologi air sesuai prosedur; menyiapkan peralatan dan wadah ikan hias; membesarkan komoditas ikan hias meliputi memelihara larva ikan hias, menebar larva ikan, mengontrol kualitas dan kuantitas air pemeliharaan, dan memberi pakan larva ikan hias secara mandiri; menyiapkan pembesaran benih ikan hias; menebar benih ikan hias; mengontrol kualitas dan kuantitas air pemeliharaan; memberi pakan; mengendalikan hama dan penyakit pada ikan hias; menyiapkan pakan untuk ikan hias; serta memberi pakan secara rutin pada ikan hias sesuai kebutuhan setiap ikan hias secara mandiri.
Memanen Ikan Hias	Pada akhir fase F, peserta didik dapat menyiapkan wadah penampungan sementara agar memudahkan dalam menghitung jumlah ikan hias yang akan panen dan mudah dalam penyortiran ikan hias; mengontrol kegagalan pemanenan dilakukan atas dasar pengamatan; memanen ikan hias dilakukan sesuai prosedur yang telah ditetapkan; melakukan penyortiran berdasarkan ukuran, warna, dan bentuk fisiologis ikan hias ditentukan sesuai kriteria yang telah ditetapkan.
Memasarkan Ikan Hias	Pada akhir fase F, peserta didik dapat mengenal prosedur memasarkan hasil ikan hias secara <i>online</i> maupun transaksi langsung, mengenal proses mengemas dan mengirim ikan hias sesuai prosedur; membuat promosi dan menyiapkan kuota/target secara inisiatif, memasarkan ikan hias, melakukan transaksi penjualan secara langsung dan <i>online</i> , mengemas dan mengirim ikan hias sesuai standar; melakukan evaluasi pemasaran ikan hias.

## XVIII. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN FOTOGRAFI

### A. Rasional Mata Pelajaran Fotografi

Fotografi adalah proses atau metode untuk menghasilkan gambar dengan cara merekam hasil pantulan cahaya menggunakan sensor elektronis peka cahaya. Mata pelajaran Fotografi melatih kemampuan peserta didik untuk memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan dalam memahami dasar-dasar fotografi, menyelesaikan tugas yang

diperoleh melalui pembelajaran dan latihan secara berkesinambungan serta terarah. Pada pelajaran Fotografi, peserta didik akan mempelajari tentang cara menerapkan prosedur keselamatan kerja dan kesehatan di tempat kerja, mengenal peralatan-peralatan fotografi, mengenal teknik-teknik fotografi, melakukan proses kerja pemotretan, dan melakukan pengelolaan *pasca* pemotretan.

Materi-materi tersebut mengajarkan peserta didik untuk memiliki keterampilan fotografi yang mumpuni dalam menyongsong masa depan setelah lulus nanti. Peserta didik diharapkan dapat menjadi seorang fotografer yang memiliki karya-karya yang bernilai jual baik dan berprestasi dalam dunia kerja.

Mata pelajaran Fotografi mengajarkan dan membekali peserta didik dalam mengenal proses sebuah foto dihasilkan dari sikap bergotong royong dalam sebuah tim fotografi dengan peran dan tugasnya masing-masing, sikap mandiri dalam menyelesaikan setiap tugas yang diberikan, bernalar kritis dalam melaksanakan tugas-tugas dalam sebuah proyek, dan melatih agar peserta didik lebih kreatif dalam menghasilkan karya yang baik.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Fotografi

Mata pelajaran Fotografi memiliki tujuan untuk membekali peserta didik agar dapat:

1. menerapkan prosedur keselamatan kerja dan kesehatan di tempat kerja
2. mengenal dan menentukan peralatan fotografi
3. merawat peralatan fotografi
4. meningkatkan keterampilan dalam variabel pemotretan
5. meningkatkan keterampilan dalam proses pemotretan
6. meningkatkan keterampilan dalam pengelolaan *pasca* pemotretan
7. memiliki rasa ingin tahu akan perkembangan dunia fotografi
8. memiliki sikap kreatif, disiplin, dan bernalar kritis dalam melaksanakan kegiatan fotografi
9. memiliki sikap dan etos kerja yang baik
10. melakukan kerja lapangan di perusahaan profesional

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Fotografi

##### 1. Deskripsi Umum Mata Pelajaran

Mata pelajaran Fotografi bertujuan untuk membekali peserta didik agar memiliki pengetahuan dan keterampilan di bidang fotografi

yang akan sangat berguna dalam menyongsong kehidupan setelah lulus nantinya.

Mata pelajaran Fotografi pada dasarnya dibagi menjadi beberapa tahap pembelajaran, antara lain: Pembelajaran tahap 1, peserta didik akan dibekali cara menentukan, menyiapkan kamera digital, dan mengoperasikan peralatan fotografi. Pembelajaran tahap 2, peserta didik dibekali dengan keterampilan mengenai variabel pemotretan seperti menentukan ketajaman foto, menentukan titik fokus, menentukan pengaturan pencahayaan, menentukan pengaturan komposisi gambar, dan menentukan pengaturan sudut pandang. Pembelajaran tahap 3, peserta didik diberikan pelatihan melalui proyek-proyek kecil pemotretan seperti mengerjakan pemotretan benda sederhana, mengerjakan pemotretan orang, mengerjakan pemotretan individu dan grup, serta melakukan pemotretan dokumentasi. Pembelajaran tahap 4, peserta didik melakukan proses pengelolaan *pasca* pemotretan seperti menyalin dan menyimpan data gambar, melakukan seleksi foto digital, mengedit foto digital, melaksanakan cetak foto digital, serta pengemasan hasil cetak foto digital. Selain itu, pembelajaran fotografi akan dilaksanakan melalui:

- a. pembelajaran di kelas,
- b. pembelajaran di ruang praktikum (studio),
- c. proyek tugas sederhana,
- d. pameran karya fotografi,
- e. praktik kerja di perusahaan profesional.

## 2. Elemen Mata Pelajaran

### Elemen Mata Pelajaran Fotografi dan Deskripsinya

Elemen	Deskripsi
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Merupakan kegiatan yang berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan untuk melaksanakan keselamatan dan kesehatan saat bekerja dengan cara mengidentifikasi bahaya dan cara menghindarinya, memelihara kebersihan tempat kerja, menerapkan prosedur penyimpanan dan perawatan peralatan fotografi, menginventarisasi kelengkapan peralatan fotografi, mengidentifikasi jenis dan cara pengoperasian alat pemadam kebakaran, dan mengikuti prosedur tempat kerja dalam pengamanan dan pengendalian limbah.
Peralatan Fotografi	Merupakan kegiatan yang berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan dalam mengidentifikasi dan menentukan jenis kamera serta perangkat penunjang kebutuhan, melaksanakan prosedur penggunaan alat fotografi,

Elemen	Deskripsi
	memeriksa fungsi kamera digital, dan mengoperasikan peralatan studio.
Variabel Pemotretan	Merupakan kegiatan yang berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan dalam menentukan ketajaman foto dan titik fokus yang tepat, menentukan pengaturan pencahayaan, menentukan pengaturan komposisi gambar, dan menentukan pengaturan sudut pandang.
Proses Pemotretan	Merupakan kegiatan yang berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan dalam mengerjakan pemotretan benda sederhana, mengerjakan pemotretan orang, mengerjakan pemotretan individu dan grup, melakukan pemotretan dokumentasi, hingga memberikan pelayanan prima kepada pelanggan.
Pengelolaan Pasca Pemotretan	Merupakan kegiatan yang berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan dalam menyalin dan menyimpan data gambar, melakukan seleksi foto digital, mengedit foto digital, melaksanakan cetak foto digital, dan pengemasan hasil cetak foto digital.

D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Fotografi Setiap Fase

1. Fase D (Usia Mental ± 9 Tahun dan Umumnya Kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX)

Pada akhir Fase D, peserta didik dapat mempersiapkan dan menerapkan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), menginventarisasi kelengkapan alat fotografi, menerapkan prosedur penyimpanan dan perawatan peralatan fotografi, dan menghindari bahaya saat menggunakan alat fotografi, mengidentifikasi jenis dan bagian kamera dan mengidentifikasi perangkat penunjang kamera, melaksanakan prosedur penggunaan alat fotografi, menentukan kamera dan perangkat penunjang sesuai dengan kebutuhan, menentukan ketajaman foto berdasarkan objek, menentukan sistem titik fokus yang tepat, menentukan pencahayaan, mengidentifikasi karakter benda yang akan di potret dan mengelola pemotretan benda (tunggal dan dua benda atau lebih yang berbeda jenis dan karakter, menyalin dan menyimpan data digital.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kesehatan dan Keselamatan Kerja	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu bernalar kritis, mandiri, bergotong royong dalam melaksanakan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja pada kegiatan fotografi dengan mempersiapkan prosedur dasar K3 di ruang praktik serta menerapkan K3 di ruang praktik, memeriksa kelengkapan alat fotografi, melaksanakan prosedur



Elemen	Capaian Pembelajaran
	penyimpanan peralatan fotografi dan melakukan perawatan peralatan fotografi, menghindari bahaya saat menggunakan alat fotografi.
Peralatan Fotografi	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu bernalar kritis dan mandiri dalam mengidentifikasi kamera (jenis dan bagian kamera) dan perangkat penunjangnya, menentukan kamera dan perangkat penunjang sesuai kebutuhan, melaksanakan prosedur penggunaan alat fotografi.
Variabel Pemotretan	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu bernalar kritis, mandiri, dan kreatif dalam menentukan pencahayaan, menentukan ketajaman foto dan menentukan sistem titik fokus yang tepat berdasarkan objek.
Proses Pemotretan	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu bernalar kritis, mandiri, dan kreatif dalam mengidentifikasi karakter benda yang akan dipotret dan mengelola pemotretan benda sederhana.
Pengelolaan Pasca Pemotretan	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu bernalar kritis, mandiri, dan kreatif dalam menyalin data gambar digital dan menyimpan data gambar digital.

## 2. Fase E (Usia Mental $\pm$ 10 Tahun dan Umumnya Kelas X)

Pada akhir Fase E, peserta didik dapat melaksanakan prosedur kesehatan dan keselamatan kerja, mematuhi prosedur pencegahan kecelakaan kerja, memeriksa fungsi peralatan fotografi yang akan digunakan, melakukan perawatan alat, menentukan pengaturan cahaya sesuai kebutuhan, mengoperasikan kamera, melakukan proses pemotretan sesuai tema, menyeleksi hasil pemotretan dan menyimpan gambar.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kesehatan dan Keselamatan Kerja	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat dengan mandiri atau bergotong royong mematuhi prosedur kesehatan dan keselamatan kerja, melaksanakan prosedur penyimpanan peralatan dengan memperhatikan kelembaban dan suhu penyimpanan sesuai standar perawatan.
Peralatan Fotografi	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat bernalar kritis dan mandiri dalam mempersiapkan kamera digital berkaitan dengan fungsi-fungsi pada bodi kamera dan lensa yang akan dipakai sesuai kebutuhan.
Variabel Pemotretan	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat bernalar kritis dan mandiri dalam menentukan pengaturan pencahayaan saat melakukan pemotretan dengan mengoperasikan masing-masing komponen pencahayaan yang ada pada kamera.
Proses Pemotretan	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat bernalar kritis, mandiri, kreatif dan kerja bergotong royong dalam mengerjakan pemotretan orang dengan mengidentifikasi tujuan pemotretan, merencanakan pemotretan manusia, dan melaksanakan pemotretan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	di luar dan di dalam ruangan sehingga dapat memberikan pelayanan prima.
Pengelolaan Pasca Pemotretan	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat bernalar kritis, mandiri, kreatif, dan kerja bergotong royong dalam melakukan seleksi foto digital yang diawali dengan mengidentifikasi metode penyeleksian gambar hingga penyeleksian berdasarkan kualitas teknis dan tujuan pemotretan.

3. Fase F (Usia Mental  $\pm$  10 Tahun) Umumnya Kelas XI dan kelas XII
- Pada akhir Fase F, peserta didik dapat melaksanakan prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (K3), mematuhi prosedur pencegahan kecelakaan kerja, mengoperasikan lampu studio, menentukan pengaturan komposisi gambar, menentukan pengaturan sudut pandang, mengerjakan pemotretan individu dan grup, melakukan pemotretan dokumentasi, mengedit foto digital, melaksanakan cetak foto digital, dan pengemasan hasil cetak foto digital.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat dengan mandiri atau bergotong royong mematuhi prosedur kesehatan dan keselamatan kerja, melaksanakan prosedur penyimpanan peralatan dengan memperhatikan kelembaban dan suhu penyimpanan sesuai standar perawatan dan memperhatikan limbah hasil pencetakan foto digital.
Peralatan Fotografi	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat mandiri dan bernalar kritis dalam mengoperasikan lampu studio yang diawali dengan mengidentifikasi penggunaan peralatan studio, mengidentifikasi alat yang digunakan dalam memotret hingga penggunaan lampu studio saat memotret.
Variabel Pemotretan	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat mandiri, kreatif, dan bernalar kritis dalam menentukan pengaturan komposisi gambar dengan menentukan posisi objek utama dan elemen pendukung serta menentukan pengaturan sudut pandang.
Proses Pemotretan	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat bernalar kritis, mandiri, kreatif, dan kerja bergotong royong dalam mengerjakan pemotretan individu dan grup, melakukan pemotretan dokumentasi hingga dapat memberikan pelayanan prima.
Pengelolaan Pasca Pemotretan	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat bernalar kritis, mandiri, kreatif, dan kerja bergotong royong dalam mengedit foto digital, melaksanakan cetak foto digital, hingga pengemasan hasil cetak foto digital.

## XIX. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

### A. Rasional Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi

Teknologi Informasi dan Komunikasi yang selanjutnya disingkat TIK adalah segala kegiatan yang terkait dengan pemrosesan, pengelolaan dan penyampaian atau pemindahan informasi antar sarana/media. Kegiatan-kegiatan tersebut merupakan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara yang sudah menjadi tuntutan kita bersama baik pemerintah, dunia usaha, maupun masyarakat.

Dalam rangka menyiapkan bangsa Indonesia untuk memasuki tatanan masyarakat informasi dan global, perlu disiapkan sumber daya manusia (SDM) yang dapat mengembangkan dan mendayagunakan infrastruktur informasi dan komunikasi tersebut. Persiapan pengembangan SDM mulai dikenalkan di dunia pendidikan dan berkolaborasi dengan *stakeholder* (Dunia Usaha-Dunia Industri) sebagai daya dukung berkelanjutan dalam pengembangan keahlian. Dalam dunia Pendidikan, mata pelajaran TIK di SLB dipelajari di satuan pendidikan SMPLB dan SMALB. Di SMPLB, peserta didik mengenal dasar-dasar dunia teknologi komputer dan diperdalam di SMALB dengan harapan peserta didik memiliki kemampuan dalam bidang komputer untuk bekal kemandirian dan profesi.

Peserta didik akan mempelajari materi tentang kesehatan dan keselamatan kerja (K3), perangkat komputer, perangkat pengolah kata, perangkat penjelajah (*browser*); mengoperasikan sistem operasi, *software* antivirus dan aplikasi lainnya, penanganan awal (*troubleshooting*) atas masalah pada komputer, dan utilitas dasar untuk *backup, restore, data recovery*, jaringan dan internet; mengoperasikan *surel* dan media sosial; mengoperasikan perangkat lunak lembar sebar (*spreadsheet*) dan perangkat lunak presentasi – tingkat dasar; serta integrasi data dari berbagai aplikasi perkantoran. Materi dapat dikembangkan atau dimodifikasi sesuai kemampuan peserta didik. Materi TIK ini diperuntukkan bagi peserta didik yang disertai hambatan intelektual.

Setiap materi mengajarkan penguasaan *hardskill* dan *softskill* dengan model pembelajaran *Discovery Learning* dan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). Dalam melaksanakan

tugas, peserta didik dituntut untuk mampu bekerja sama dan berkomunikasi, menyusun laporan tertulis dalam lingkup terbatas, dan memiliki inisiatif, serta bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas hasil kerja orang lain serta menyelesaikan masalah yang dihadapi (*problem solving*). Hal itu dibutuhkan peserta didik di Dunia Usaha dan Dunia Industri kelak dengan kepribadian yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkebinekaan global, bernalar kritis, mandiri, kreatif dan mampu bergotong royong.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi

Mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) bertujuan untuk membekali peserta didik agar dapat:

1. menerapkan penggunaan perangkat TIK dengan mempertimbangkan aspek kesehatan, keselamatan, keamanan, praktik baik, dan etika;
2. memanfaatkan perangkat TIK sebagai sarana *assistive* dan *adaptive technology* bagi penyandang disabilitas, penunjang komunikasi, media belajar, sarana hiburan, sarana bersosialisasi, dan membantu kehidupan sehari-hari;
3. terampil dan mandiri dalam mengakses, mengelola, menginterpretasi, mengintegrasikan, mengevaluasi informasi dengan memanfaatkan TIK yang sesuai;
4. menunjukkan karakter baik sebagai anggota masyarakat digital, sehingga mampu berkomunikasi, berkolaborasi, berkreasi dan menggunakan perangkat teknologi informasi disertai kepedulian terhadap dampaknya dalam kehidupan bermasyarakat; dan
5. menerapkan perbaikan dan perawatan perangkat TIK sederhana untuk menunjang perangkat TIK sesuai dengan fungsinya.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi

##### 1. Deskripsi Umum Mata Pelajaran

Mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi memiliki fungsi yang sangat penting karena berisikan materi-materi yang diperuntukkan untuk menunjang pengembangan sikap, pengetahuan, dan keterampilan pada kompetensi di kelas berikutnya.

Pada awal pembelajaran sebelum memasuki materi pokok, peserta didik dikenalkan lapangan pekerjaan berkaitan dengan Teknologi

Informasi dan Komunikasi (TIK) dan jenis pekerjaan seperti *Computer technical support specialist, technical support specialist* dan *Computer technical support*. Materi tersebut setelah lulus yang diharapkan menjadi motivasi pembelajaran peserta didik serta menumbuhkan *passion*, mandiri dan kreatif. Pemberian materi melalui proses berikut.

- a. Pembelajaran di kelas.
- b. Pembelajaran di ruang praktik (Laboratorium Komputer)
- c. Proyek sederhana.
- d. Berinteraksi dengan alumnus, masyarakat, dan praktisi industri (DUDI).
- e. Berkunjung pada industri (DUDI) yang relevan.

Tahap penilaian yang diberikan yakni aspek pengetahuan (tes dan nontes) dan keterampilan (proses, proyek, dan portofolio). Dalam pembelajaran, porsi pengetahuan 30% dan keterampilan 70% sebagaimana tercantum pada elemen mata pelajaran. Adapun Alur proses pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai berikut.

- a. Materi *keselamatan dan kesehatan kerja* paling awal sebelum materi lainnya atau diberikan bersamaan dengan materi lainnya.
- b. Materi tentang *sistem operasi dan aplikasi* diberikan bersamaan dengan pelayanan prima, pengetahuan kode etik dan Hak atas Kekayaan Intelektual (HAKI), dan prosedur mutu.
- c. Materi *jaringan komputer* diberikan bersamaan dengan pelayanan prima, komunikasi timbal balik, tugas rutin sesuai perencanaan, keamanan informasi, dan melakukan praktik baik sesuai prosedur. Materi ini juga dapat diberikan pada akhir kegiatan menyesuaikan materi yang akan diajarkan.
- d. Materi *perbaikan dan perawatan ringan* diberikan bersamaan dengan pengetahuan komunikasi timbal balik, tugas rutin sesuai rencana dan materi dapat diberikan di akhir atau sebelum materi sistem operasi dan aplikasi menyesuaikan materi yang disajikan serta peserta didik dapat menguasai materi keselamatan dan kesehatan kerja, sistem operasi dan aplikasi serta koneksi jaringan komputer sesuai kemampuannya.

## 2. Elemen Mata Pelajaran

Mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi memuat empat elemen seperti tampak di tabel berikut.

Elemen TIK dan Deskripsinya

Elemen	Deskripsi
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Elemen ini berhubungan dengan praktik baik keselamatan dan kesehatan dalam dunia TIK meliputi praktik kerja yang aman, melaporkan bahaya di tempat kerja, dan prosedur darurat, serta bentuk kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja serta pencegahan penyalahgunaan TIK seperti internet positif dan aman, sikap dan etika penggunaan internet, <i>cyberbullying</i> , berita bohong (hoaks), dan pembajakan.
Sistem Operasi dan Aplikasi	Elemen ini berhubungan dengan kemampuan peserta didik dalam menggunakan telepon seluler, komputer, dan aplikasi untuk <i>assistive</i> dan <i>adaptive technology</i> bagi penyandang disabilitas dengan praktik baik, mengoperasikan perangkat lunak pengolah kata sampai dengan mencetak dokumen, instalasi dan <i>setting</i> sistem operasi dan BIOS, <i>setting</i> konfigurasi, pengelolaan <i>file</i> pada sistem operasi, instalasi dan mengoperasikan perangkat lunak aplikasi, perangkat lunak lembar sebar ( <i>spreadsheet</i> ), perangkat lunak presentasi, perangkat lunak utilitas dasar, dan integrasi konten dari berbagai aplikasi dan mengedepankan <i>problem solving</i> .
Jaringan Komputer	Elemen ini berhubungan dengan kemampuan menggunakan telepon seluler dan koneksi ke jaringannya, pengoperasian komputer yang tersambung ke jaringan ( <i>network</i> ) kabel maupun nirkabel, pengoperasian peramban web ( <i>web browser</i> ) di perangkat komputer pada kondisi normal sesuai dengan petunjuk penggunaan ( <i>user manual</i> ), tetapi dibatasi pada kemampuan mengenali menu, mengenali URL, mengakses situs tertentu, mencari informasi spesifik pada halaman <i>web</i> , memanfaatkan mesin pencari ( <i>search engine</i> ), menggunakan email berbasis <i>web</i> , mengunggah dan mengunduh <i>file</i> . Selain itu mampu mengelola dan <i>setting</i> koneksi jaringan internet sederhana dengan password atau fitur keamanan lainnya serta membuat dan memanfaatkan email dan media sosial dengan mengedepankan <i>problem solving</i> .
Perbaikan dan Perawatan Ringan	Elemen ini berhubungan dengan kemampuan peserta didik untuk mengenal bagian dan cara merawat perangkat telepon seluler dan komputer. Selain itu, juga berkaitan dengan mengenali dan mengidentifikasi permasalahan pada telepon seluler, komputer, dan infrastruktur komputer dalam suatu lingkungan kerja tertentu secara sederhana, pemahaman tentang cara kerja komputer dan penanganan

Elemen	Deskripsi
	apabila komputer tersebut tidak bekerja dengan baik, perawatan komponen komputer.

D. Capaian Pembelajaran TIK Setiap Fase

1. Fase D (Usia Mental ± 9 Tahun dan Umumnya Kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX)

Pada akhir Fase D, peserta didik memiliki kemampuan menerapkan praktik baik yang aman dalam menggunakan perangkat telepon seluler/komputer, mengidentifikasi perangkat pada telepon seluler/komputer, pengoperasian perangkat, pengelolaan *file* pada folder, mengenal perlengkapan dan prosedur darurat, menggunakan aplikasi/perangkat lunak untuk *assistive technology*, pengolah kata, dan menggunakan aplikasi *web browser*.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu melaksanakan praktik baik dan praktik kerja aman penggunaan telepon seluler/komputer dengan memperhatikan persiapan sebelum menggunakan, saat menggunakan, dan setelah menggunakan secara mandiri, peserta didik juga mampu mengenali simbol keselamatan dan kesehatan kerja serta mengenal prosedur darurat dengan bernalar kritis
Sistem Operasi dan Aplikasi	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu menerapkan praktik baik menggunakan aplikasi telepon seluler/komputer yang menunjang komunikasi, <i>assistive</i> dan <i>adaptive technology</i> untuk mempermudah kehidupan, dan media hiburan, menerapkan praktik baik menggunakan komputer, mengoperasikan perintah dan menu/ikon, menerapkan pengelolaan <i>file</i> pada folder, membuat dokumen pada perangkat lunak pengolah kata, melakukan edit dokumen, melakukan format naskah, menerapkan teknik format tabel, mencetak dokumen secara mandiri dengan mengedepankan <i>problem solving</i> .
Jaringan Komputer	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu mengidentifikasi keberadaan dan kualitas sinyal telepon seluler/komputer serta koneksi jaringan nirkabel, menggunakan aplikasi <i>web browser</i> pada telepon seluler/komputer untuk melakukan jelajah situs dengan aman dan memperhatikan aspek privasi, mengunggah dan mengunduh <i>file</i> hasil <i>browsing</i> secara mandiri.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perbaikan dan Perawatan Ringan	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat mengidentifikasi bagian-bagian telepon seluler/komputer, mengidentifikasi jenis perangkat keras, mampu merawat perangkat telepon seluler/komputer dengan baik dan mengedepankan <i>problem solving</i> .

2. Fase E (Usia Mental ± 10 Tahun dan Umumnya Kelas X)

Pada akhir Fase E, peserta didik dapat mengetahui internet positif, etika penggunaan internet dan simbol-simbol berinternet, hoaks, dan *cyberbullying*, melakukan pengaturan, instalasi, mengoperasikan dan memutuskan koneksi internet pada jaringan lokal (wifi/kabel) dan jaringan internet lainnya. Peserta didik juga dapat mengidentifikasi tata cara kerja komputer dan tindakan awal penanganan (*troubleshooting*) sederhana pada jaringan lokal dan internet dengan bernalar kritis dan mandiri, mengoperasikan *utilitas* dasar (*backup, restore dan recovery data*) dengan mandiri.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat mengetahui internet positif dan aman, sikap dan etika penggunaan internet, berita bohong (hoaks), simbol-simbol berinternet, <i>cyberbullying</i> dan mencegah, melaporkan bahaya di tempat kerja dan menerapkan prosedur darurat dengan mandiri.
Sistem Operasi dan Aplikasi	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat menerapkan praktik baik mengoperasikan <i>utilitas</i> dasar untuk <i>backup, restore dan data recovery</i> dengan mandiri dan mengedepankan <i>problem solving</i> .
Jaringan Komputer	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat melakukan pengaturan dan menggunakan password dan internet, instalasi dan pengelolaan koneksi jaringan lokal (kabel/nirkabel) pada komputer, menelusuri dan memanfaatkan situs ( <i>web browser</i> ) serta mesin pencari ( <i>search engine</i> ) dengan mandiri/gotong royong.
Perbaikan Dan Perawatan Ringan	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat mengidentifikasi tata cara kerja komputer dan tindakan awal penanganan atas masalah ( <i>troubleshooting</i> ) pada jaringan lokal dan internet dengan mengedepankan <i>problem solving</i> .

3. Fase F (Usia Mental ± 10 Tahun dan Umumnya Kelas XI dan kelas XII)

Pada akhir Fase F, peserta didik dapat melakukan praktik baik ketika menggunakan laptop dan komputer, perlengkapan, alat,



simbol-simbol keselamatan dan kesehatan kerja dengan mandiri, larangan atas pembajakan aplikasi, melakukan instalasi sistem operasi, mengunduh, mengoperasikan *software* aplikasi dan antivirus serta menghapusnya. Peserta didik dapat juga dapat mengoperasikan piranti lunak lembar spreadsheet dan presentasi tingkat dasar dengan mandiri, mengkonversikan format ekstensi dari aplikasi serta melaporkan bahaya ditempat kerja dan menerapkan prosedur darurat dengan kreatif dan mandiri, membuat dan memanfaatkan email dan media sosial dengan mandiri. Peserta didik juga dapat mengidentifikasi tindakan awal penanganan (*troubleshooting*) sederhana pada aplikasi dengan bernalar kritis dan mandiri.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat menerapkan praktik baik penggunaan perangkat TIK (laptop dan komputer) dengan mandiri dan tanggung jawab, menerapkan perlengkapan dan alat keselamatan kerja dan simbol-simbol keselamatan dan kesehatan kerja dengan mandiri serta memahami Hak Atas Kekayaan Intelektual dengan tidak melakukan pembajakan perangkat lunak, dll.
Sistem Operasi dan Aplikasi	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat menerapkan praktik baik instalasi sistem operasi dan <i>setting</i> BIOS, mengunduh, menginstall, dan mengoperasikan <i>software</i> aplikasi dan perangkat lunak anti virus, serta menghapus atau <i>uninstall</i> aplikasi. Peserta didik juga dapat mengoperasikan piranti lunak lembar sebar ( <i>spreadsheet</i> ) tingkat dasar khusus, mengoperasikan piranti lunak presentasi tingkat dasar khusus dan integrasi konten dari berbagai aplikasi serta mengedepankan kreatif, mandiri/gotong royong dan <i>problem solving</i> .
Jaringan Komputer	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu membuat akun email dan media sosial serta memanfaatkannya dengan kreatif dan mandiri/gotong royong.
Perbaikan dan Perawatan Ringan	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat mengidentifikasi tata cara kerja komputer dan melakukan tindakan awal penanganan atas masalah ( <i>troubleshooting</i> ) pada aplikasi dengan mengedepankan <i>problem solving</i> .

## XX. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN TATA BUSANA

### A. Rasional Mata Pelajaran Tata Busana

Perkembangan dunia industri yang makin pesat mengharuskan setiap industri meningkatkan daya saing melalui peningkatan efisiensi dan produktivitas sumber daya alam dan sumber daya manusianya. Begitu pula dengan perkembangan kebutuhan bidang busana dan kelengkapannya yang makin menuntut pelaku pasar berinovasi untuk memenuhi kebutuhan pasar. Satuan pendidikan khusus sebagai lembaga pendidikan vokasi bagi peserta didik penyandang disabilitas harus responsif terhadap tantangan ini, dengan menyiapkan tenaga kerja disabilitas di berbagai bidang keterampilan yang dibutuhkan masyarakat, Industri, Dunia Usaha dan Dunia Kerja (IDUKA) sesuai dengan potensi peserta didik.

Penyandang disabilitas berhak mendapatkan pengalaman belajar *hardskill* dan *softskill*, agar terwujud peserta didik penyandang disabilitas yang kompeten sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila, yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bernalar kritis, kreatif, disiplin, dan gotong royong. Dengan demikian, nantinya akan terampil dan mandiri dalam memenuhi kebutuhan sendiri, mampu mengaplikasikan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari (SMPLB) dan mampu bersaing di dunia kerja baik tergabung dalam kelompok kerja (industri) ataupun berwirausaha dan berkolaborasi dengan *stakeholder* lain (SMALB). Untuk peserta didik yang mengalami hambatan pengoprasian alat tata busana, pengguna dapat menyesuaikan materi dan akomodasinya.

Ruang lingkup materi yang akan dipelajari dalam mata pelajaran Tata Busana ialah: pelayanan prima, standar profesi kerja, kesehatan, keselamatan dan keamanan dalam bekerja (K3), alat dan bahan menjahit, dasar-dasar tusuk jahit, teknik mengoperasikan mesin jahit, dasar keseluruhan pembuatan busana, pelengkap busana, teknik jahit, menjahit produk lenan rumah tangga, menghias dan penyelesaian busana, pengepresan, pengemasan busana serta pemasaran produk busana.

### B. Tujuan Mata Pelajaran Tata Busana

Setelah mengikuti pembelajaran Tata Busana, diharapkan peserta didik dapat:

1. mengembangkan potensi diri sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila yaitu berakhlak mulia, jujur, bernalar kritis, kreatif, disiplin, mandiri, gotong-royong, mencintai sesama manusia dan lingkungan serta menghargai keberagaman bakat dan potensi, untuk mewujudkan keadilan sosial;
2. mewujudkan peserta didik yang kompeten, terampil, mandiri dan kreatif dalam bidang wirausaha tata busana;
3. menerapkan Prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) baik secara mandiri maupun bekerja sama dalam tim;
4. menerapkan prosedur pelayanan yang prima dengan sikap ramah dan sopan, komunikasi kerja tim, tehnik produksi serta pemasaran bidang tata busana;
5. kreatif dalam memilih bahan jahit;
6. menyiapkan ruang kerja dan peralatan menjahit secara aman dan mandiri;
7. mengoperasikan mesin jahit dan mesin pelengkap lainnya, serta perawatan rutin alat-alat jahit;
8. mempraktikkan berbagai ragam tusuk dasar dalam penyelesaian menjahit;
9. mempraktikkan teknik ragam kampuh dalam pembuatan produk sederhana lenan rumah tangga dan milineris busana;
10. mampu melaksanakan prosedur menyiapkan pola, memotong bahan, menjahit, menghias, menyelesaikan produk secara kreatif dan mandiri;
11. melakukan penyelesaian akhir (*finishing*) produk antara lain pengepresan (*pressing*), penyelesaian dengan jahit tangan (*hand sewing*) dan memotong benang sisa jahitan secara mandiri, dapat dipertanggungjawabkan kerapian hasil jahitan dan kualitasnya;
12. menganalisis secara cerdas dan kritis karakteristik peluang pasar untuk mengembangkan karya yang mampu bersaing di pasaran;
13. terlibat di industri, dunia usaha dan dunia kerja
14. menginspirasi peserta didik berkebutuhan khusus lainnya untuk berkarya dan berinovasi dengan memanfaatkan sumber daya dan peluang secara kreatif.

### C. Karakteristik Mata Pelajaran Tata Busana

Mata Pelajaran Tata Busana memiliki karakteristik seperti berikut.

1. Merupakan pembelajaran yang memberikan bekal *hard skill* dan *soft skill* pada setiap tahapan yang mendukung dunia industri garmen dengan pendekatan belajar *Project Based Learning* yang akan menginternalisasikan sikap jujur, disiplin, bernalar kritis, kreatif, mandiri dan bergotong royong sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila.
2. Ilmu Tata Busana memiliki fungsi yang sangat penting karena merupakan materi-materi yang mengajarkan tentang penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), pengetahuan peralatan menjahit, dasar-dasar tusuk jahit, pengenalan jenis-jenis tekstil, teknik pengoperasian mesin jahit manual dan otomatis, berbagai teknik menjahit sebagai pengetahuan dasar pembuatan produk busana.
3. Lingkup materi tata busana terdiri atas busana, aksesoris, pelengkap busana, dan lenan rumah tangga.
4. Penentuan potensi diawali dengan asesmen minat bakat peserta didik, potensi keluarga dan kondisi masyarakat sekitar tempat tinggal peserta didik.
5. Pembelajaran dilaksanakan secara teori dan praktik pada ruang praktik pembelajaran dengan mengikuti trend dan perkembangan industri, dunia usaha dan dunia kerja.
6. Pembelajaran dilaksanakan dengan sistem ganda, yaitu di lingkungan sekolah dan di industri melalui program praktik industri.
7. Berorientasi pada kebutuhan dan kemandirian peserta didik.
8. Dengan menguasai pelajaran Tata Busana, peserta didik akan dapat mengaplikasikan kompetensinya dengan baik dalam kehidupan sehari-hari dan sebagai bekal dalam memasuki IDUKA sebagai pekerja maupun wirausahawan mandiri.
9. Penilaian meliputi aspek pengetahuan (tes dan nontes), sikap (observasi), dan keterampilan (proses, produk dan portofolio). Pembelajaran Tata Busana dilakukan secara *block system* disesuaikan dengan karakteristik elemen yang dipelajari.

Mata pelajaran Tata Busana pada peserta didik penyandang disabilitas memfokuskan materi pada lima elemen kunci beserta cakupan/subtansinya yang saling terkait.

Elemen Mata Pelajaran Tata Busana dan Deskripsinya

Elemen	Deskripsi
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Keselamatan dan Kesehatan Kerja merupakan segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja seperti penerapan keselamatan kerja di lingkungan tempat kerja, penerapan penggunaan alat pelindung diri (APD), kesehatan dan penyakit akibat kerja dan <i>personal hygiene</i> .
Persiapan Alat dan Bahan	Merupakan kegiatan tahap awal, yakni mempersiapkan semua peralatan yang dipergunakan di ruang menjahit untuk proses belajar menjahit. Setiap peralatan menjahit mempunyai bentuk dan fungsi yang berbeda dan risiko masing-masing jika tidak digunakan sesuai dengan fungsinya. Persiapan bahan menjahit merupakan persiapan tempat, alat, dan bahan untuk mengikuti pembelajaran Tata Busana; merapikan dan menyimpan peralatan; merapikan kembali tempat, alat, dan bahan setelah mengikuti pembelajaran Tata Busana.
Proses Produksi	Merupakan kegiatan proses menjahit dengan mengoperasikan mesin jahit maupun alat bantu jahit tangan sesuai prosedur, yaitu suatu proses menyambung atau menjahit bagian-bagian busana atau potongan bahan yang dimulai sejak pemilihan bahan, pemotongan bahan sesuai pola jadi yang sudah dipotong dan rancangan. Proses ini harus memperhatikan kualitas, kerapian, keamanan bahan kain, kesesuaian antara warna benang dan bahan, kesesuaian antara jenis jarum dengan bahan dan seni dan estetika hasil produk jahitan.
Penyelesaian Akhir	Suatu kegiatan akhir dari proses menjahit, yaitu melaksanakan penyelesaian hasil jahit sesuai dengan prosedur. Kegiatan itu merupakan suatu pekerjaan akhir busana antara lain menghias busana, menyelesaikan dengan tusuk kelim atau <i>flannel</i> , menyetrika, mengemas, dan menyimpan produk busana.
Pelaporan	Merupakan kegiatan melaporkan hasil kerja dengan mengisi ceklis: persiapan alat, pemeriksaan kelengkapan bahan, dan hasil jahit secara mandiri.

D. Capaian Pembelajaran Tata Busana Setiap Fase

1. Fase D (Usia Mental  $\leq$  9 Tahun dan Umumnya Kelas VII, kelas VIII dan kelas IX)

Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), mempersiapkan alat dan bahan menjahit, mengenal nama dan fungsi peralatan menjahit, mengenal pelayanan prima kepada pelanggan, mengoperasikan mesin jahit dan obras, mengenal ragam tusuk dasar menjahit, mengenal berbagai teknik menjahit; mengenal ragam kampuh,

menerapkan depun dan serip dalam busana; membuat fragmen pemasangan berbagai jenis kancing dan tutup tarik, mengenal berbagai jenis tekstil, mengidentifikasi dan mengatasi masalah dalam menjahit, membuat berbagai produk busana, menerapkan penyelesaian akhir dengan setrika, pengemasan dan penyimpanan; serta mengisi pelaporan dengan mengisi ceklis.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yaitu: menerapkan kesehatan dan keselamatan di lingkungan tempat kerja atau tempat belajar; pencegahan kecelakaan kerja; menerapkan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K); menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) seperti masker, risiko kecelakaan, dan penyakit akibat kerja, pembersihan ruang jahit atau kelas untuk belajar menjahit dan menyimpan alat bantu menjahit, <i>personal hygiene</i> merawat kebersihan diri dan <i>uniform</i> .
Proses Produksi	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat: melakukan komunikasi dua arah dengan ramah dan sopan; memberikan bantuan kepada pelanggan; melakukan pekerjaan dalam tim secara gotong royong sebagai perwujudan dari Profil Pelajar Pancasila; mendemonstrasikan berbagai teknik dasar menjahit lurus dan mendatar pada lenan rumah tangga; mendemonstrasikan berbagai teknik dasar menjahit lengkung pada lenan rumah tangga dan <i>handicraft</i> lainnya; mendemonstrasikan berbagai teknik dasar menjahit zig zag pada lenan rumah tangga dan <i>handicraft</i> lainnya; mengoperasikan mesin obras untuk mengobras kampuh berbagai lenan rumah tangga dan <i>handicraft</i> yang dijahit; membuat fragmen berbagai jenis kampuh, yaitu kampuh terbuka, balik, pipih, tutup, searah; serta dapat menerapkan berbagai jenis kampuh pada lenan rumah tangga dan berbagai <i>handicraft</i> lainnya.
Penyelesaian Akhir	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat: membersihkan sisa benang pada pakaian atau produk busana menggunakan gunting benang. memastikan tidak ada benang yang menempel. dan mengidentifikasi pakaian yang sudah dibersihkan sisa benangnya setelah selesai dijahit; memeriksa kualitas pakaian sesuai standar, mengatur suhu setrika sesuai dengan karakter bahan, melaksanakan penyetricaan/pengepresan akhir pakaian yang telah lolos pemeriksaan kualitas; memeriksa

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kualitas pakaian yang akan lipat, memeriksa kelengkapan alat pada produk busana, melipat pakaian sesuai dengan bentuk dan ukuran yang ditentukan, menghitung dan menyusun pakaian yang sudah dilipat; memasukkan pakaian yang telah dilipat ke dalam kemasan sesuai dengan prosedur dan memastikan kualitas hasil pengemasan.
Pelaporan	Pada akhir Fase D. peserta didik dapat mengisi ceklist laporan persiapan diri, persiapan alat dan bahan, proses menjahit, penyelesaian dan penyimpanan atau menghitung jumlah produk yang telah berhasil diselesaikan.

2. Fase E (Usia Mental  $\leq$  10 Tahun dan Umumnya Kelas X)

Pada akhir Fase E, peserta didik dapat: menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), melakukan komunikasi dan kerja sama dalam kelompok, menyiapkan alat pokok dan alat tambahan menjahit, menyiapkan bahan utama dan bahan pelengkap membuat busana, lenan rumah tangga dan pelengkap busana sesuai desain yang ada, membuat produk dengan menggunakan jahitan lurus, lengkung dan zig-zag, mengobras sesuai prosedur; membuat kelim dengan tusuk sembunyi, merapikan dan mengemas produk sesuai dengan prosedur, mengisi ceklis laporan.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat mengenali simbol-simbol K3; menerapkan prosedur kesehatan dan keselamatan di tempat kerja; menyiapkan APD (alat pelindung diri) di tempat kerja; menggunakan APD secara mandiri sesuai prosedur; menyiapkan dan merapikan kembali tempat kerja secara mandiri; dan melaporkan keadaan bahaya yang muncul secara kritis.
Persiapan Alat dan Bahan	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat mengidentifikasi peralatan jahit yang diperlukan untuk suatu pekerjaan; menyiapkan mesin jahit; menyiapkan peralatan jahit tambahan yang diperlukan; melaksanakan perawatan alat jahit; memeriksa hasil jahit; mengatur tegangan benang mesin jahit secara mandiri dan menyampaikan laporan hasil menyiapkan alat; menyiapkan tempat bahan; mengidentifikasi bahan yang akan digunakan secara kreatif; menyiapkan bahan; memeriksa kelengkapan dan kualitas bahan secara mandiri.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses Produksi	<p>Pada akhir Fase E, peserta didik dapat melakukan komunikasi dua arah dengan ramah dan sopan; memberikan bantuan kepada pelanggan; melakukan pekerjaan secara gotong royong dalam sebuah tim; mengidentifikasi adanya tata tertib di tempat kerja; melaksanakan tata tertib yang berlaku; memahami struktur organisasi; memahami uraian tugas; memahami prosedur kerja; mengomunikasikan kejadian khusus; membuat laporan kerja harian; menyampaikan hasil kerja secara kritis dan mandiri; mengidentifikasi bagian-bagian pola dengan kritis; menjiplak pola dan memotong pola jiplak secara mandiri; meletakkan pola di atas bahan; memberi tanda potong pada bahan; memotong bahan; menjiplak kode pola dan menyimpan pola secara mandiri; memanaskan setrika atau alat pres sesuai dengan prosedur; mengatur suhu setrika atau alat pres; memastikan bahan utama dalam keadaan licin; menyusun <i>interfacing</i> pada bagian buruk bahan utama dan mengepres <i>interfacing</i> secara mandiri sesuai dengan prosedur; menjahit lurus sesuai tanda pola; menjahit lengkung sesuai dengan tanda pola; menjahit zig-zag sesuai dengan tanda pola; memeriksa hasil jahit; memperbaiki hasil jahit yang tidak sesuai standar dengan kreatif; mengomunikasikan hasil jahit yang tidak sesuai dengan standar dan mengomunikasikan permasalahan yang muncul dalam proses menjahit secara mandiri.</p>
Penyelesaian Akhir	<p>Pada akhir Fase E, peserta didik dapat membuat kelim menggunakan tusuk sembunyi sesuai prosedur secara mandiri; mengobras kain sesuai dengan standar secara mandiri; membersihkan sisa benang pada pakaian menggunakan gunting benang; memeriksa kualitas pakaian sesuai standar; mengatur suhu setrika sesuai dengan karakter bahan; melaksanakan penyetricaan/pengepresan akhir pakaian yang telah lolos pemeriksaan kualitas secara mandiri; memeriksa kualitas pakaian yang akan lipat; memeriksa kelengkapan alat melipat pakaian; melipat pakaian sesuai dengan bentuk dan ukuran yang ditentukan; menghitung dan menyusun pakaian yang sudah dilipat secara mandiri; memasukkan pakaian yang telah dilipat ke dalam kemasan sesuai dengan prosedur dan memastikan kualitas hasil pengemasan secara mandiri.</p>
Pelaporan	<p>Pada akhir Fase E, peserta didik dapat mengisi mengisi ceklis: persiapan ruang kerja, pakaian kerja (APD), alat, kelengkapan bahan, kelengkapan komponen pola jiplak, kelengkapan hasil pemotongan bahan, kualitas hasil jahit; mengomunikasikan ceklis yang sudah diisi; serta menghitung kebutuhan bahan dan biaya produksi secara mandiri.</p>



3. Fase F (Usia Mental  $\leq$  10 Tahun dan Umumnya Kelas XI dan kelas XII)

Pada akhir Fase F, peserta didik dapat: menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), melakukan komunikasi dan kerja sama dalam kelompok, menyiapkan alat pokok dan alat tambahan menjahit, menyiapkan bahan utama dan bahan pelengkap membuat produk (busana, lenan rumah tangga, dan pelengkap busana) sesuai desain yang ada, membuat produk dengan menggunakan jahitan lurus, lengkung, dan zig-zag, menjahit serip, depun dan bisban, membuat hiasan bordir, sulam, hiasan aplikasi dan burci, memasang kancing secara manual dan dengan mesin khusus; membuat lubang kancing, membuat kelim dengan tusuk feston; merapikan dan mengemas produk sesuai dengan prosedur; mengisis ceklis laporan.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat mengenali simbol-simbol K3, menerapkan prosedur kesehatan dan keselamatan di tempat kerja; menyiapkan APD (alat pelindung diri) di tempat kerja; menggunakan APD sesuai prosedur secara mandiri; menyiapkan dan merapikan kembali tempat kerja secara mandiri; melaporkan keadaan bahaya yang muncul secara kritis.
Persiapan Alat dan Bahan	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat mengidentifikasi peralatan jahit yang diperlukan untuk suatu pekerjaan; menyiapkan mesin jahit; menyiapkan peralatan jahit tambahan yang diperlukan; melaksanakan perawatan alat jahit; memeriksa hasil jahit; mengatur tegangan benang mesin jahit secara mandiri dan menyampaikan laporan hasil menyiapkan alat; menyiapkan tempat bahan; mengidentifikasi bahan yang akan digunakan secara kreatif; menyiapkan bahan; memeriksa kelengkapan dan kualitas bahan secara mandiri.
Proses Produksi	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat melakukan komunikasi dua arah dengan ramah dan sopan; memberikan bantuan kepada pelanggan; melakukan pekerjaan secara gotong royong dalam sebuah tim; mengidentifikasi bagian-bagian pola dengan kritis; menjiplak pola dan memotong pola jiplak secara mandiri; meletakkan pola di atas bahan; memberi tanda potong pada bahan; memotong bahan; menjiplak kode pola dan menyimpan pola secara mandiri; memanaskan setrika atau alat pres sesuai dengan prosedur; mengatur suhu setrika atau alat pres; memastikan bahan utama dalam keadaan licin; menyusun <i>interfacing</i> pada bagian buruk bahan utama dan mengepres <i>interfacing</i> secara mandiri sesuai

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>dengan prosedur; menjahit lurus sesuai tanda pola; menjahit lengkung sesuai dengan tanda pola; menjahit zig-zag sesuai dengan tanda pola; memeriksa hasil jahit; memperbaiki hasil jahit yang tidak sesuai standar dengan kreatif; mengomunikasikan hasil jahit yang tidak sesuai dengan standar dan mengomunikasikan permasalahan yang muncul dalam proses menjahit secara mandiri; menjahit serip secara kreatif sesuai dengan prosedur; memeriksa kualitas hasil jahit serip; menjahit depun secara kreatif sesuai dengan prosedur; memeriksa kualitas hasil jahit depun; memperbaiki hasil jahit yang tidak sesuai dengan kualitas secara mandiri.</p>
<p>Penyelesaian Akhir</p>	<p>Pada akhir Fase F, peserta didik dapat menentukan letak hiasan bordir sesuai dengan gambar desain secara kreatif; menyemat hiasan bordir yang akan dipasang pada posisi yang telah ditentukan; menjahit motif bordir tepat pada garis tepi hiasan bordir secara mandiri; menentukan posisi hiasan sulam sesuai gambar desain secara kreatif; memindahkan motif hiasan sulam pada posisi yang telah ditentukan; membuat hiasan sulam sesuai dengan desain; memeriksa kualitas hasil sulaman; memperbaiki sulam yang tidak sesuai kualitas secara mandiri; menentukan hiasan aplikasi yang akan digunakan; menentukan letak hiasan aplikasi; memasang hiasan aplikasi, memasang hiasan burci; melipat kelim sesuai dengan ukuran; membuat kelim menggunakan tusuk flanel dengan jarak sesuai dengan ukuran yang ditentukan secara mandiri; menentukan posisi lubang kancing; memasang benang pada mesin lubang kancing; membuat stik lubang kancing sesuai dengan ukuran kancing dan prosedur; membuat sobekan lubang kancing sesuai prosedur; memeriksa kualitas hasil pembuatan lubang kancing secara mandiri; menentukan posisi pemasangan kancing; memasang kancing menggunakan benang sewarna dengan kancing; memeriksa kualitas hasil pemasangan kancing; memperbaiki hasil pemasangan kancing yang tidak sesuai kualitasnya secara mandiri; membersihkan sisa benang pada pakaian menggunakan gunting benang; memastikan tidak ada benang yang menempel; menghitung jumlah pakaian yang sudah dibersihkan sisa benangnya secara mandiri; memeriksa kualitas pakaian sesuai standar; mengatur suhu setrika sesuai dengan karakter bahan; melaksanakan penyetricaan/pengepresan akhir pakaian yang telah lolos pemeriksaan kualitas secara mandiri; memeriksa kualitas pakaian yang akan lipat; memeriksa kelengkapan alat melipat pakaian; melipat pakaian sesuai dengan bentuk dan ukuran yang ditentukan; menghitung dan menyusun pakaian yang sudah dilipat secara mandiri; dapat memasukkan pakaian yang telah dilipat ke dalam kemasan sesuai dengan prosedur; serta memastikan kualitas hasil pengemasan secara mandiri.</p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pelaporan	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat mengisi mengisi ceklis: persiapan ruang kerja, pakaian kerja (APD), alat, kelengkapan bahan, kelengkapan komponen pola jiplak, kelengkapan hasil pemotongan bahan, kualitas hasil jahit; mengomunikasikan ceklis yang sudah diisi; serta menghitung kebutuhan bahan dan biaya produksi secara mandiri.

9.

## XXI. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN TATA BOGA

### A. Rasional Mata Pelajaran Tata Boga

Tata boga adalah pengetahuan yang berisi seni mengolah masakan yang mencakup ruang lingkup makanan, mulai dari persiapan pengolahan sampai dengan menghadirkan makanan itu sendiri yang bersifat tradisional maupun modern, lokal maupun internasional. Berbagai prinsip dasar utama dan tata cara memasak umum dilaksanakan di bagian tata boga.

Seiring dengan perkembangan industri pariwisata yang berbasis kearifan lokal dalam bidang usaha yang menghasilkan produk maupun jasa pelayanan yang dibutuhkan oleh wisatawan, salah satu yang menjadi daya tarik wisatawan ialah kuliner. Bidang kuliner merupakan satu dari beberapa komponen penting dalam industri pariwisata. Kuliner menjadi bagian dari tujuan wisatawan yang tidak dapat diabaikan karena kuliner merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia. Pendidikan vokasional khususnya Tata Boga memiliki peran yang strategis dalam pengembangan kuliner.

Dalam upaya mencapai sumber daya manusia yang memiliki kemampuan produktif sesuai bidang keahlian dan berkontribusi dalam industri kuliner, satuan pendidikan SMPLB dan SMALB menyelenggarakan pembelajaran Keterampilan Tata Boga. Sesuai dengan konsep pendidikan yang mengandalkan keterampilan sebagai kecakapan hidup, Tata Boga menjadi mata pelajaran penting untuk dipelajari oleh peserta didik berkebutuhan khusus.

Di Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa (SMPLB), mata pelajaran Tata Boga bertujuan untuk memberikan pengetahuan tata boga dasar kepada peserta didik sehingga menjadi bekal awal peserta didik sebelum memasuki materi lanjutan di tingkat Sekolah Menengah Atas Luar Biasa (SMALB). Setelah memiliki ilmu tersebut, peserta didik yang belum mampu untuk melanjutkan ke tingkat SMALB diharapkan dapat memiliki bekal untuk hidup mandiri di masyarakat. Adapun bagi peserta didik yang melanjutkan ke tingkat SMALB, mereka akan dipersiapkan menjadi sumber daya manusia yang produktif, mampu bekerja mandiri, memiliki jiwa wirausaha, gigih dalam bekerja dalam dunia usaha maupun dunia industri.

Dengan mempelajari mata pelajaran Tata Boga, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan *hard skill* dan *soft skill* sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila yaitu, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, bernalar kritis, kreatif, mandiri, disiplin, dan gotong royong.

Dalam mempelajari mata pelajaran Tata Boga, peserta didik akan dikembangkan dan dioptimalkan kemampuan pengetahuan, keterampilan, dan sikap untuk menjadi sumber daya manusia yang kompeten. Pengoptimalan tiga kemampuan ini sangat berhubungan erat dalam membentuk peserta didik sesuai Profil Pelajar Pancasila diantaranya: *pengetahuan* meningkatkan daya bernalar kritis dan kreativitas. *Keterampilan* untuk mengasah kreativitas dan kemandirian. *Sikap* bertujuan untuk menanamkan akhlak baik, meningkatkan kedisiplinan, dan sikap bergotong royong.

Mata pelajaran Tata Boga untuk peserta didik berkebutuhan khusus mengacu pada prinsip pembelajaran yang relevan dengan kehidupan sehari-hari dan keterampilan yang fungsional di keluarga dan masyarakat. Sebagai contoh, menyiapkan makanan dan minuman untuk dirinya dan keluarga sebelum akhirnya dapat berkontribusi dalam dunia usaha dan dunia industri makanan dan minuman.

Ruang lingkup materi tata boga dasar yang akan dipelajari di tingkat SMPLB dan SMALB meliputi Prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), Persiapan Alat dan Bahan kemudian Pengolahan makanan dan minuman, Membuat Hidangan dan serta Penyajian Makanan dan Minuman.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Tata Boga

Mata pelajaran Tata Boga bertujuan untuk membekali peserta didik agar dapat:

1. menerapkan prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (K3);
2. meningkatkan pengetahuan tentang alat memasak dan bahan makanan;
3. mengenal resep makanan dan minuman;
4. mengaplikasikan proses persiapan, pembuatan hingga penyajian dan pengemasan makanan dan minuman;
5. memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan bagi peserta didik dalam kehidupan sebagai anggota masyarakat maupun sebagai warga negara yang kreatif dan produktif sesuai dengan jenis

kekhususan yang disandanginya.

### C. Karakteristik Mata Pelajaran Tata Boga

#### 1. Deskripsi Umum Mata Pelajaran

Mata pelajaran Tata Boga mempelajari materi tata boga dasar dan tata boga lanjutan yang diperlukan peserta didik untuk menunjang pengembangan pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Dengan demikian, menjadikan peserta didik sumber daya manusia yang mandiri dan siap untuk terjun di dunia usaha dan dunia industri.

Kegiatan pembelajaran Tata Boga diberikan secara teori dan praktik. Kegiatan tersebut meliputi empat elemen, yaitu prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (K3), persiapan peralatan dan bahan memasak, proses pengolahan atau memasak makanan dan minuman, serta cara penyajian hidangan.

Materi *prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)* yang dilakukan di area kerja seperti dapur di antaranya menggunakan alat pelindung diri (APD), mengetahui cara menggunakan Alat Pemadam Kebakaran (APAR), kemudian menjaga *personal hygiene*, *food hygiene*, dan *kitchen hygiene*.

Materi *persiapan alat dan bahan* terdiri atas mempersiapkan *kitchen utensils* dan *kitchen equipment*, cara menggunakan peralatan, cara membersihkan alat, dan cara penyimpanan alat. Kemudian, pada persiapan bahan terdiri atas menyediakan bahan, pembersihan bahan, pemotongan bahan dan penyimpanan bahan berdasarkan jenisnya *perishable food* dan *groceries food* dan memberikan label atau tanggal penyimpanan makanan, serta melakukan penerapan prosedur *first in first out (FIFO)*.

Materi *pengolahan makanan dan minuman* meliputi proses pengolahan bahan makanan yang menerapkan serangkaian tahapan memasak sejak pengadaan bahan makanan berdasarkan kebutuhan resep, proses membersihkan bahan makanan, teknik dasar memasak panas basah dan panas kering atau tanpa melalui proses pemasakan kemudian untuk pengolahan minuman membuat minuman non alkohol yang disajikan secara panas ataupun dingin.

Materi *penyajian makanan dan minuman* meliputi memorsi hidangan (*plating*) dan memberikan hiasan berupa *garnish* sesuai dengan jenis hidangan.

## 2. Elemen Mata Pelajaran

### Elemen Mata Pelajaran Tata Boga dan Deskripsinya

Elemen	Deskripsi
Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	Pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja seperti penerapan keselamatan kerja di lingkungan tempat kerja, penerapan penggunaan alat pelindung diri (APD), kesehatan dan penyakit akibat kerja, <i>food hygiene, personal hygiene, dan kitchen hygiene</i> .
Persiapan Alat dan Bahan	Pengenalan <i>kitchen equipment</i> dan <i>utensil</i> , cara penggunaan alat, cara membersihkan alat dan cara penyimpanan alat; pemilihan bahan, pembersihan bahan, pemotongan bahan dan penyimpanan bahan berdasarkan jenis <i>perishable food</i> dan <i>groceries food</i> .
Pengolahan/Mengolah Makanan dan Minuman	Proses pengolahan makanan dengan berbagai teknik dasar memasak, membuat bumbu dasar, membuat soup, membuat dan menyimpan <i>gravy/sauce</i> , membuat <i>sandwich</i> , memasak hidangan berbahan utama nabati dan hewani, serta hidangan nasi berbumbu; membuat hidangan kue tradisional Indonesia dan produk <i>pastry dan bakery</i> ; membuat minuman panas dan dingin.
Penyajian Makanan dan Minuman	Melakukan <i>plating</i> serta membuat <i>garnish</i> makanan dan minuman.

#### D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Tata Boga Setiap Fase

##### 1. Fase D (Usia Mental ± 9 Tahun dan Umumnya Kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX)

Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menerapkan prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (K3); mempersiapkan bahan dan peralatan sesuai dengan resep; menerapkan prosedur penyimpanan bahan makanan *perishable* dan *groceries food*; menerapkan teknik dasar memasak seperti merebus, mengukus, menggoreng, membakar, dan memanggang; membuat minuman panas dan dingin; serta menerapkan *plating* dan membuat *ganish* untuk makanan dan minuman. Fase D berdasarkan elemen seperti berikut ini.

##### Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menerapkan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) yang meliputi penerapannya kesehatan dan keselamatan di lingkungan tempat kerja (pencegahan kecelakaan kerja, penerapannya

Elemen	Capaian Pembelajaran
	Pertolongan Pertama pada Kecelakaan Kerja (P3K), penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), resiko dan penanganan kebakaran, penyakit akibat kerja), <i>food hygiene</i> , <i>kitchen hygiene</i> , dan <i>personal hygiene</i> secara mandiri.
Persiapan Alat dan Bahan	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat: menerapkan kemampuan membaca resep, yaitu, mengidentifikasi jenis dan mutu bahan untuk makanan yang direbus, dikukus, digoreng, dipanggang, dan dibakar serta minuman panas dan minuman dingin secara mandiri; mengelompokkan jenis peralatan ( <i>utensil</i> dan <i>kitchen equipment</i> ); mengidentifikasi fungsi peralatan; mengenali bagian-bagian dari peralatan; memahami dan melakukan perakitan peralatan dapur untuk merebus, mengukus, menggoreng, memanggang, membakar, membuat minuman panas dan minuman dingin; menggunakan peralatan untuk merebus, mengukus, menggoreng, memanggang, membakar dan membuat minuman panas dan minuman dingin; membersihkan peralatan serta melakukan penyimpanan peralatan dengan disiplin; mengidentifikasi kebutuhan bahan untuk membuat makanan yang direbus, dikukus, digoreng, dipanggang dan dibakar, serta minuman panas dan minuman dingin; memilih bahan sesuai dengan kebutuhan untuk membuat makanan yang direbus, dikukus, digoreng, dipanggang dan dibakar serta minuman panas dan minuman dingin; mengolah bahan makanan dan minuman menjadi siap untuk diolah seperti: memotong, mencuci, membumbui (memarinasi) dan sebagainya; serta melakukan prosedur penyimpanan bahan makanan dan minuman sesuai dengan jenisnya yaitu <i>perishable food</i> dan <i>groceries food</i> dengan disiplin.
Pengolahan Makanan dan Minuman	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat: menentukan jenis bahan makanan dan peralatan yang dapat digunakan untuk merebus, mengukus, menggoreng, memanggang dan membakar; melakukan teknik memasak merebus, mengukus, menggoreng, memanggang, dan membakar; menentukan jenis bahan-bahan dan peralatan yang dapat digunakan untuk membuat minuman panas dan minuman dingin serta membuat minuman panas dan dingin secara mandiri dan kreatif.
Penyajian Makanan dan Minuman	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat: mengidentifikasi bahan <i>garnish</i> , menentukan jenis hidangan untuk diberikan <i>garnish</i> sayur dan buah, menentukan peralatan dan bahan untuk membuat <i>garnish</i> sayur dan buah, menyiapkan peralatan dan bahan untuk membuat <i>garnish</i> sayur dan buah serta melakukan teknik meng- <i>garnish</i> dari sayur dan buah sesuai dengan prosedur; serta



Elemen	Capaian Pembelajaran
	mengidentifikasi jenis hidangan, menentukan komposisi <i>plating</i> sesuai dengan jenis hidangan, menentukan peralatan, jenis <i>garnish</i> serta melakukan <i>plating</i> secara mandiri dan kreatif.

## 2. Fase E (Usia Mental $\pm$ 10 Tahun dan Umumnya Kelas X)

Pada akhir Fase E, peserta didik dapat menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3); memahami pengertian resep masakan, mengetahui jenis alat memasak; mengetahui jenis bahan makanan; memahami cara penggunaan dan perawatan alat memasak; memahami cara penanganan bahan makanan; mengetahui cara penyimpanan alat dan bahan; menerapkan pembuatan bumbu dasar, *soup*, *sauce*, *sandwich*; membuat hidangan berbahan dasar nabati dan hidangan nasi berbumbu; serta menerapkan cara penyajian, penyimpanan, dan pengemasan hidangan. Fase E berdasarkan elemen seperti berikut ini.

### Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat: mematuhi prosedur kesehatan dan keselamatan kerja dengan disiplin dan bergotong royong; menggunakan alat pelindung diri (APD); menerapkan penggunaan alat pelindung diri (APD); memahami tata cara menggunakan alat pemadam kebakaran/APAR memahami tata cara penggunaan alat P3K; menerapkan prosedur <i>personal hygiene</i> , <i>food hygiene</i> dan <i>kitchen hygiene</i> .
Persiapan Alat dan Bahan	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat: membaca dan memahami isi resep serta bernalar kritis dalam mengidentifikasi kebutuhan alat dan bahan; menyiapkan alat dan bahan; membersihkan alat dan bahan yang perlu dibersihkan terlebih dahulu; menyimpan bahan yang sudah disiapkan pada wadah yang sesuai; serta melakukan inventaris alat dan bahan dengan tertib dan jujur.
Membuat Hidangan	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat: membaca dan memahami isi resep serta bernalar kritis dalam melaksanakan proses pembuatan bumbu dasar, pembuatan <i>soup</i> , pembuatan dan penyimpanan <i>gravy/sauce</i> , pembuatan <i>sandwich</i> , memasak hidangan berbahan utama nabati dan hidangan nasi berbumbu.
Menyajikan Hidangan	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat: membaca dan memahami isi resep serta bernalar kritis dalam melaksanakan proses penyajian, penyimpanan atau pengemasan hidangan dengan memberikan <i>garnish</i>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	berdasarkan kreativitas yang dimiliki peserta didik.

3. Fase F (Usia Mental  $\pm$  10 Tahun dan Umumnya Kelas XI dan kelas XII)

Pada akhir Fase F, peserta didik dapat menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3); memahami pengertian resep masakan; mengetahui jenis alat memasak; mengetahui jenis bahan makanan; memahami cara penggunaan dan perawatan alat memasak; memahami cara penanganan bahan makanan; mengetahui cara penyimpanan alat dan bahan; membuat hidangan berbahan dasar utama hewani; membuat aneka hidangan kue tradisional Indonesia; membuat aneka produk *pastry* dan *bakery*; serta menerapkan cara penyajian, penyimpanan, dan pengemasan hidangan. Fase F berdasarkan elemen seperti berikut ini.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat: mematuhi prosedur kesehatan dan keselamatan kerja dengan disiplin dan bergotong royong; menggunakan alat pelindung diri (APD); menerapkan penggunaan alat pelindung diri (APD); memahami tata cara menggunakan alat pemadam kebakaran/APAR; memahami tata cara penggunaan alat P3K; serta menerapkan prosedur <i>personal hygiene, food hygiene</i> dan <i>kitchen hygiene</i> .
Persiapan Alat dan Bahan	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat: membaca dan memahami isi resep serta bernalar kritis dalam mengidentifikasi kebutuhan alat dan bahan, menyiapkan alat dan bahan, membersihkan alat dan bahan yang perlu dibersihkan terlebih dahulu, menyimpan bahan yang sudah disiapkan pada wadah yang sesuai, serta melakukan inventaris alat dan bahan dengan tertib dan jujur.
Membuat Hidangan	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat: membaca dan memahami isi resep serta bernalar kritis dalam melaksanakan proses pembuatan hidangan berbahan dasar hewani, pembuatan kue tradisional Indonesia, dan pembuatan produk <i>pastry dan bakery</i> .
Menyajikan Hidangan	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat: membaca dan memahami isi resep serta bernalar kritis dalam melaksanakan proses penyajian, penyimpanan atau pengemasan hidangan dengan memberikan <i>garnish</i> berdasarkan kreatifitas yang dimiliki peserta didik.

## XXII. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN BUDI DAYA TANAMAN HORTIKULTURA

### A. Rasional Mata Pelajaran Budi Daya Tanaman Hortikultura

Pendidikan menghendaki adanya perubahan pada diri peserta didik. Perubahan yang diharapkan ialah dalam aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Perubahan menghendaki adanya transparansi proses sehingga perubahan yang dimiliki merupakan perubahan yang bersifat permanen dalam arti akan menjadi milik dari peserta didik. Perubahan tersebut diharapkan akan menjadi bekal dalam kehidupan peserta didik. Demikian pula bagi peserta didik berkebutuhan khusus yang berhak menerima perubahan. Termasuk peserta didik berkebutuhan khusus yang memiliki hambatan intelektual.

Bagi peserta didik berkebutuhan khusus dengan hambatan intelektual, pengembangan keterampilan merupakan bentuk kompensasi dari keterbatasan mereka secara akademik. Keterampilan-keterampilan sederhana atau yang sedikit lebih rumit pun dapat diberikan sesuai dengan kemampuan yang mereka miliki. Dalam hal ini, diperlukan perjuangan dari semua *stakeholder* untuk mewujudkan cita-cita utama yang didambakan oleh peserta didik dengan hambatan intelektual, yaitu pribadi yang mandiri. Salah satu usaha yang dilakukan ialah dengan memberikan bekal berupa keterampilan yang dapat langsung dirasakan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.

Di antara jenis keterampilan yang dapat diberikan kepada peserta didik berkebutuhan khusus dengan hambatan intelektual yaitu budi daya hortikultura. Budi daya hortikultura merupakan pengembangan dari kebiasaan sebagian besar penduduk Indonesia untuk memenuhi kebutuhan pangannya, yaitu bertani. Bertani merupakan budaya sebagian besar penduduk Indonesia yang memiliki wilayah agraris. Seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, budaya bertani di Indonesia pun mengalami perkembangan.

Keterampilan budi daya hortikultura dianggap cocok dijadikan bekal keterampilan bagi peserta didik berkebutuhan khusus dengan hambatan intelektual di satuan pendidikan SMPLB dan SMALB. Pada usia ini, diharapkan peserta didik mampu menerima transfer pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diberikan guru karena

kematangan secara fisik dan motorik dinilai sudah memungkinkan untuk diberikan keterampilan budi daya hortikultura.

Selain pribadi yang mandiri, diharapkan juga dengan keterampilan yang diberikan, peserta didik dengan hambatan intelektual mampu menjadi pribadi yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkebhinekaan global, mampu bergotong royong, bernalar kritis, dan kreatif. Diharapkan dengan cakupan materi yang lengkap dan komprehensif, peserta didik memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dapat membekali dirinya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, setelah lulus, peserta didik memiliki keahlian keterampilan di bidang pertanian, khususnya budi daya tanaman hortikultura dengan menyesuaikan keadaan lingkungan di sekitarnya. Ruang lingkup dari Budi Daya Tanaman Hortikultura meliputi pengenalan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), menyiapkan lahan atau media tanam, menyiapkan bibit, penanaman dan perawatan tanaman, memanen serta tindak lanjut setelah panen.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Budi Daya Tanaman Hortikultura

Tujuan dari mata pelajaran Budi Daya Tanaman Hortikultura adalah membekali peserta didik dengan pengetahuan, sikap, dan keterampilan untuk dapat:

1. mengenal dan mampu melaksanakan prosedur K3 dalam kegiatan budi daya hortikultura khususnya tanaman sayuran, buah semusim, dan tanaman hias;
2. mengenal dan memahami budi daya hortikultura khususnya jenis tanaman sayuran, buah semusim, dan tanaman hias;
3. mengenal dan memahami pengolahan jenis lahan atau media tanam budi daya hortikultura tanaman sayuran, buah semusim, dan tanaman hias;
4. mengenal dan mampu melakukan pembibitan budi daya hortikultura tanaman sayuran, buah semusim, dan tanaman hias;
5. mengenal dan mampu melakukan tata cara penanaman dan perawatan budi daya hortikultura tanaman sayuran, buah semusim, dan tanaman hias;
6. mengenal dan memahami tata cara panen dan alat yang digunakan khususnya jenis tanaman sayuran, buah semusim, dan tanaman hias;

7. mengenal dan mampu melaksanakan panen tanaman sayuran, buah semusim, dan tanaman hias sesuai tahapannya;
8. mengenal dan mampu melaksanakan pengemasan dan pemasaran hasil panen tanaman sayuran, buah semusim, dan tanaman hias.

### C. Karakteristik Mata Pelajaran Budi Daya Tanaman Hortikultura

#### 1. Deskripsi Umum Mata Pelajaran

Dalam mata pelajaran Budi Daya Tanaman Hortikultura, diharapkan peserta didik dapat memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk melakukan hal-hal yang biasa dilakukan dalam sebuah proses budi daya. Mulai dari penyiapan lahan/media tanam, penyiapan bibit, penanaman, perawatan, panen, dan pemasaran. Tentunya, kegiatan yang dilaksanakan telah disesuaikan dengan kemampuan peserta didik. Penyesuaian tersebut dapat pada jenis tanaman yang dipilih untuk ditanam.

Tanaman hortikultura merupakan cabang dari Agronomi. Macam-macam tanaman hortikultura terbagi menjadi 5 bagian, yakni tanaman sayuran (olerikultura), tanaman buah (frutikultura/pomologi), tanaman hias bunga (florikultura), tanaman obat (biofarmaka), dan taman (lanskap). Peserta didik pada jenjang SMPLB akan mempelajari tentang tanaman sayuran. Peserta didik pada jenjang SMALB akan mempelajari tentang tanaman buah semusim dan tanaman hias. Pemilihan tanaman yang dipelajari disesuaikan dengan taraf kemampuan peserta didik. Dengan demikian, diharapkan peserta didik tidak mengalami kesulitan untuk mengikuti kegiatan budi daya hortikultura. Tahap ini porsi pembelajaran diberikan pengetahuan 30% dan keterampilan 70%. Proses pembelajaran mata pelajaran Budi Daya Tanaman Hortikultura berada di jenjang pendidikan SMPLB yang merupakan Fase D (usia mental  $\pm$  9 tahun) hingga tingkat SMALB yang merupakan fase E dan F (usia mental  $\pm$  10 tahun). Alur proses pembelajaran mata pelajaran Budi Daya Tanaman Hortikultura meliputi seperti berikut.

- a. Pengetahuan dan penerapan prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
- b. Pengetahuan tanaman.
- c. Pengetahuan dan keterampilan penyemaian tanaman.

- d. Pengetahuan dan keterampilan penanaman bibit tanaman.
- e. Pengetahuan dan keterampilan penyediaan, pengolahan, dan pemasaran produk tanaman.

Ada banyak tanaman yang dapat ditanam pada budi daya tanaman hortikultura. Akan tetapi, alur proses pembelajaran pada mata pelajaran Budi Daya Tanaman Hortikultura ini difokuskan pada tanaman sayuran, buah semusim, dan tanaman hias. Fase D akan fokus pada tanaman sayuran, Fase E fokus pada tanaman buah semusim, dan Fase F fokus pada tanaman hias.

Penilaian meliputi aspek pengetahuan (tes dan nontes), sikap (observasi), dan keterampilan (proses, produk, dan portofolio). Pembelajaran Budi Daya Tanaman Hortikultura dapat dilakukan secara *block system*, disesuaikan dengan karakteristik elemen yang dipelajari.

## 2. Elemen Mata Pelajaran Budi Daya Tanaman Hortikultura

Elemen Mata Pelajaran Budi Daya Tanaman Hortikultura dan Deskripsinya

Elemen	Deskripsi
Penerapan Prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	Elemen ini meliputi pengidentifikasian peralatan dan bahan yang mengandung zat kimia (pupuk dan pestisida) serta mengikuti prosedur kesehatan dan keselamatan kerja secara mandiri, bergotong royong, teliti, kritis, dan bertanggung jawab.
Pengenalan Jenis Tanaman Sayuran	Elemen ini memberikan pengetahuan tentang mengenal macam-macam, ciri-ciri, dan jenis tanaman sayuran yang sesuai dengan kondisi lingkungan tempat tinggal secara mandiri, teliti, dan kritis.
Penyemaian Bibit Tanaman Sayuran	Elemen ini memberikan pengetahuan tentang mengenal jenis media tanamnya, menyiapkan persemaian hingga menyeleksi bibit tanaman sayuran secara mandiri, bergotong royong, teliti, kritis, dan bertanggung jawab.
Penanaman Bibit Tanaman Sayuran	Elemen ini mengajak peserta didik untuk melakukan praktik menanam bibit tanaman buah semusim dari menyiapkan lahan tanam, proses menanam, hingga melakukan perawatan tanaman sayuran secara mandiri, bergotong royong, teliti, kritis, dan bertanggung jawab.
Penyediaan Produk Hasil Tanaman Sayuran	Elemen ini mengajak peserta didik untuk melakukan praktik proses memanen, penanganan pascapanen buah semusim, hingga penjualan produk tanaman sayuran secara mandiri, bergotong royong, teliti, kritis, bertanggung jawab, dan berwawasan kebhinekaan global.
Pengenalan Tanaman Buah Semusim	Elemen ini memberikan pengetahuan tentang mengenal macam-macam, ciri-ciri, dan jenis

Elemen	Deskripsi
	tanaman buah semusim yang sesuai dengan kondisi lingkungan tempat tinggal secara mandiri, teliti, dan kritis.
Penyemaian Bibit Tanaman Buah Semusim	Elemen ini memberikan pengetahuan tentang mengenal jenis tanaman buah semusim, jenis media tanamnya, menyiapkan persemaian hingga menyeleksi bibit tanaman buah semusim secara mandiri, bergotong royong, teliti, kritis, dan bertanggung jawab.
Penanaman Bibit Tanaman Buah Semusim	Elemen ini mengajak peserta didik untuk melakukan praktik menanam bibit tanaman buah semusim dari menyiapkan lahan tanam, proses menanam, hingga melakukan perawatan tanaman buah semusim secara mandiri, bergotong royong, teliti, kritis, dan bertanggung jawab.
Penyediaan Produk Hasil Tanaman Buah Semusim	Elemen ini mengajak peserta didik untuk melakukan praktik proses memanen, penanganan pascapanen buah semusim, hingga penjualan produk tanaman buah semusim secara mandiri, bergotong royong, teliti, kritis, bertanggung jawab, dan berwawasan kebhinekaan global.
Pengenalan Tanaman Hias	Elemen ini memberikan pengetahuan tentang mengenal macam-macam, ciri-ciri, dan jenis tanaman hias yang sesuai dengan kondisi lingkungan tempat tinggal secara mandiri, teliti, dan kritis.
Penyemaian Bibit Tanaman Hias	Elemen ini memberikan pengetahuan tentang mengenal jenis tanaman hias, jenis media tanaman, hingga keterampilan menyemai bibit tanaman hias, serta menyeleksi bibit tanaman hias secara mandiri, bergotong royong, teliti, kritis, dan bertanggung jawab.
Penanaman Bibit Tanaman Hias	Elemen ini mengajak peserta didik untuk melakukan praktik menanam tanaman hias mulai dari menyiapkan lahan tanam, proses menanam, hingga perawatan tanaman hias secara mandiri, bergotong royong, teliti, kritis, dan bertanggung jawab.
Penyediaan Produk Hasil Tanaman Hias	Elemen ini mengajak peserta didik untuk melakukan praktik proses memanen, penanganan pascapanen, hingga menjual produk tanaman hias secara mandiri, bergotong royong, teliti, kritis, bertanggung jawab, dan berwawasan kebhinekaan global.

#### D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Budi Daya Tanaman Hortikultura Setiap Fase

1. Fase D (Usia Mental  $\pm$  9 Tahun dan Umumnya Kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX)

Pada akhir Fase D, peserta didik mampu mempersiapkan dan menerapkan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), mengidentifikasi jenis tanaman sayuran, dan mempraktikkan budi

daya tanaman hortikultura dengan jenis tanaman sayuran meliputi penyemaian bibit, penanaman bibit, hingga menyediakan produk.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Penerapan Prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu mengidentifikasi peralatan dan bahan yang mengandung zat kimia (pupuk dan pestisida), mengikuti prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (K3) secara mandiri, gotong royong, teliti, kritis, dan bertanggung jawab.
Pengenalan Tanaman Sayuran	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu mengidentifikasi macam-macam, ciri-ciri, dan jenis tanaman sayuran yang sesuai dengan kondisi lingkungan tempat tinggal secara mandiri, teliti, dan kritis.
Penyemaian Bibit Tanaman Sayuran	Pada akhir fase D, peserta didik mengenal jenis media tanam tanaman sayuran, mampu menyiapkan alat dan bahan penyemaian tanaman sayuran, menyemai, menanam bahan/bibit tanaman sayuran, menyeleksi bibit tanaman sayuran, mengidentifikasi dan menyebutkan ciri-ciri, dan contoh tanaman sayuran secara mandiri, gotong royong, teliti, kritis, dan bertanggung jawab.
Penanaman Bibit Tanaman Sayuran	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat memisahkan bibit dari media semai dan menanam bibit pada media tanam yang sudah disiapkan dengan cara yang benar; melakukan perawatan tanaman sayuran seperti penyiraman, pemupukan, penyiangan, pemberantasan hama/gulma secara mandiri, gotong royong, teliti, kritis, dan bertanggung jawab.
Penyediaan Produk Hasil Tanaman Sayuran	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menyiapkan keperluan alat dan wadah untuk menampung hasil panen tanaman sayuran, memilih dan memilah hasil panen tanaman sayuran yang baik untuk dilakukan pengemasan yang sesuai dengan karakteristik tanaman sayuran yang dipanen.

2. Fase E (Usia Mental ± 10 Tahun dan Umumnya Kelas X)

Pada akhir Fase E, peserta didik mampu mempersiapkan dan menerapkan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), mematuhi prosedur pencegahan kecelakaan kerja, mengidentifikasi jenis tanaman buah semusim, dan mempraktikkan budi daya tanaman hortikultura dengan jenis tanaman buah semusim meliputi penyemaian bibit, hingga penanaman bibit.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Penerapan Prosedur Kesehatan dan	Pada akhir Fase E diharapkan peserta didik mampu mengidentifikasi bahaya dan cara menghindarinya dalam melaksanakan



Keselamatan Kerja (K3)	prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (K3) secara mandiri, gotong royong, teliti, kritis, dan bertanggung jawab.
Pengenalan Tanaman Buah Semusim	Pada akhir Fase E, peserta didik mampu mengidentifikasi macam-macam, ciri-ciri, dan jenis tanaman buah semusim yang sesuai dengan kondisi lingkungan tempat tinggal secara mandiri, teliti, dan kritis.
Penyemaian Bibit Tanaman Buah Semusim	Pada akhir Fase E, peserta didik mampu mengembangkan pengetahuan dan keterampilan tentang jenis media tanaman buah semusim, mempersiapkan benih dan peralatan persemaian, melakukan persemaian hingga menyeleksi bibit tanaman buah semusim secara mandiri, gotong royong, teliti, kritis, dan bertanggung jawab.
Penanaman Bibit Tanaman Buah Semusim	Pada akhir Fase E, peserta didik mampu memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam mempersiapkan lahan tanam, proses menanam bibit, dan melakukan perawatan tanaman buah semusim secara mandiri, gotong royong, teliti, kritis, dan bertanggung jawab.

3. Fase F (Usia Mental  $\pm 10$  Tahun dan Umumnya Kelas XI dan kelas XII)

Pada akhir Fase F, peserta didik mampu melaksanakan prosedur penyediaan produk hasil tanaman buah semusim yang merupakan kelanjutan dari Fase E, mengidentifikasi jenis tanaman hias, dan mempraktikkan budi daya tanaman hortikultura dengan jenis tanaman hias meliputi penyemaian bibit, penanaman bibit, hingga menyediakan produk.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Penyediaan Produk Hasil Tanaman Buah Semusim	Pada akhir fase F, peserta didik mampu memiliki pengetahuan dan keterampilan pada proses memanen, penanganan pascapanen, dan penjualan produk tanaman buah semusim secara jujur, mandiri, gotong royong, teliti, kritis, bertanggung jawab, dan berwawasan kebhinekaan global.
Pengenalan Tanaman Hias	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu mengidentifikasi macam-macam, ciri-ciri, dan jenis tanaman hias yang sesuai dengan kondisi lingkungan tempat tinggal secara mandiri, teliti, dan kritis.
Penyemaian Bibit Tanaman Hias	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu mengembangkan pengetahuan dan keterampilan tentang jenis tanaman hias, jenis media tanaman, mempersiapkan benih dan peralatan persemaian, melakukan persemaian

Elemen	Capaian Pembelajaran
	hingga menyeleksi bibit tanaman hias secara mandiri, gotong royong, teliti, kritis, dan bertanggung jawab.
Penanaman Bibit Tanaman Hias	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam mempersiapkan lahan tanam, proses menanam bibit, dan melakukan perawatan tanaman hias secara mandiri, gotong royong, teliti, kritis, dan bertanggung jawab.
Penyediaan Produk Hasil Tanaman Hias	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu memiliki pengetahuan dan keterampilan pada proses memanen, penanganan pascapanen, dan penjualan produk tanaman hias secara jujur, mandiri, gotong royong, teliti, kritis, bertanggung jawab, dan berwawasan kebhinekaan global.

### XXIII. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS TATA KECANTIKAN

#### A. Rasional Mata Pelajaran Tata Kecantikan

Tata Kecantikan adalah mata pelajaran yang memuat materi dasar teknik perawatan, pelayanan jasa kecantikan kulit, dan rambut. Peserta didik akan belajar merawat dan mempercantik kulit untuk menjaga kesehatan kulit, mencerahkan dan mempertahankan, hingga meremajakan kulit dan rambut yang meningkatkan penampilan seseorang. Peserta didik yang memiliki hambatan intelektual atau disertai hambatan lainnya diharapkan akan mampu merawat diri setiap hari, meningkatkan penampilan tanpa harus ke salon, memiliki kecakapan hidup, keahlian untuk bekerja, dan berperan dalam meningkatkan kesejahteraan keluarga serta lingkungannya.

Pada fase D, mata pelajaran tata kecantikan bertujuan untuk memberikan pengetahuan tata kecantikan dasar kepada peserta didik sehingga menjadi bekal awal peserta didik sebelum memasuki materi lanjutan di fase E dan F. Dengan mempelajari mata pelajaran tata kecantikan, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan *hardskill* dan *softskill* sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila, yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, bernalar kritis, kreatif, mandiri, disiplin dan gotong-royong.

Tata Kecantikan mengembangkan peserta didik pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara optimal untuk menjadi sumber daya manusia yang kompeten untuk menghadapi tantangan perubahan zaman, menunjang pengembangan diri melalui jalur studi, pengembangan karier, dan bekerja di bidang tata kecantikan. Setiap materi mengajarkan tahapan-tahapan penguasaan *hardskill* dan *softskill* dengan model pembelajaran *Discovery Learning*, model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*), dan model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*). Secara holistik akan terbentuk karakter Profil Pelajar Pancasila sehingga menjadi insan yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, bernalar kritis, mandiri, kreatif, mampu bergotong royong dan berkebinekaan global.

Materi tingkat lanjutan pada elemen pengetahuan menerapkan lingkungan kerja bersih dan aman, sesuai prinsip keselamatan dan kesehatan kerja, menerapkan perawatan kulit wajah dan rias wajah, melakukan perawatan tangan dan kaki, merawat kulit kepala dan

rambut, perawatan kulit wajah bermasalah, menggunakan dan menjual produk kecantikan.

Capaian pembelajaran pada elemen dan materi ini menjadi gambaran pembelajaran yang dapat dipelajari peserta didik untuk memiliki keahlian dalam bidang tata kecantikan seiring kebutuhan masyarakat. Pembelajaran dapat dikembangkan menyesuaikan sarana dan prasarana, kemampuan peserta didik, dan lingkungan.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Tata Kecantikan

Mata pelajaran Tata Kecantikan bertujuan untuk membekali peserta didik agar dapat:

1. menerapkan prosedur lingkungan kerja bersih dan aman.
2. melakukan komunikasi di tempat bekerja.
3. meningkatkan pengetahuan anatomi dan gizi untuk perawatan kecantikan.
4. melakukan persiapan alat, bahan dan lenan.
5. meningkatkan keterampilan perawatan kulit dan rambut.
6. memiliki rasa ingin tahu, persiapan diri dan area kerja.
7. meningkatkan keterampilan perawatan kulit wajah dan rias wajah.
8. meningkatkan keterampilan perawatan tangan dan kaki.
9. memiliki sikap dan etos kerja yang baik, kreatif, disiplin dan bernalar kritis dalam melakukan perawatan kulit wajah bermasalah.
10. melakukan kerja lapangan secara profesional.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Tata Kecantikan

##### 1. Deskripsi Umum Mata Pelajaran

Mata pelajaran Tata Kecantikan memiliki fungsi yang sangat penting dalam bidang perawatan kulit dan rambut karena berisi materi dasar yang diperlukan untuk menunjang pengembangan sikap, pengetahuan, dan keterampilan pada kompetensi di kelas berikutnya. Pada awal pembelajaran sebelum memasuki materi pokok, peserta didik diperkenalkan lapangan pekerjaan yang berkaitan dengan dunia jasa perawatan kulit dan rambut, serta jenis pekerjaan yang terkait setelah lulus.

Pembelajaran Tata Kecantikan dilaksanakan melalui:

- a. pembelajaran di kelas.

- b. pembelajaran di ruang praktikum (ruang tata kecantikan/salon).
- c. proyek tugas sederhana.
- d. perkunjung pada sekolah menengah kejuruan jurusan kecantikan dan industri yang relevan.

2. Elemen Mata Pelajaran

Elemen Mata Pelajaran Tata Kecantikan dan Deskripsinya

Elemen	Deskripsi
Lingkungan kerja bersih dan aman, sesuai prinsip keselamatan dan kesehatan kerja.	Merupakan semua kegiatan yang berhubungan dengan pengetahuan dan keterampilan kerja yang diperlukan untuk menerapkan lingkungan kerja bersih dan aman, sesuai prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3), menerapkan tertib kerja, menyediakan lingkungan tenang dan nyaman bagi pelanggan, menyiapkan dan memelihara area kerja dan peralatan, mematuhi prosedur-prosedur keadaan darurat.
Komunikasi di tempat bekerja.	Merupakan kegiatan tahap awal yang berhubungan dengan pengetahuan dan keterampilan kerja yang diperlukan untuk melakukan komunikasi dengan pelanggan, menerima kehadiran pelanggan ( <i>costumer service</i> ) di tempat kerja, menjelaskan perawatan/praperawatan, proses perawatan, pasca perawatan, menangani ketidakpuasan pelanggan. Melakukan komunikasi dengan teman sejawat di tempat kerja, memberikan bantuan untuk kolega, menjaga standar presentasi personal, bekerja dalam tim.
Pengetahuan anatomi dan fisiologi untuk perawatan kecantikan.	Suatu proses yang menjelaskan pengetahuan dan keterampilan kerja yang diperlukan untuk menerapkan pengetahuan anatomi dan fisiologi untuk perawatan kecantikan dan menerapkan pengetahuan sistem organ tubuh pada perawatan kecantikan.
Pengetahuan gizi pada perawatan kecantikan.	Pengetahuan gizi merupakan pengetahuan tentang pentingnya zat gizi dan pengetahuan tentang sistem tubuh pada perawatan kecantikan kulit dan rambut dan memberikan nasihat tentang diet atau makanan.
Persiapan alat, lenan, dan bahan.	Elemen ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, sikap kerja yang diperlukan dalam melakukan persiapan alat, lenan, bahan kosmetik pada perawatan kulit dan rambut.
Persiapan diri dan area kerja.	Menyiapkan mental dengan penuh percaya diri dan penampilan diri (kebersihan kuku, mulut, badan, merias wajah, pakaian kerja, dan sepatu) sesuai SOP sebagai seorang <i>beautician</i> untuk menyambut pelanggan serta melakukan persiapan area kerja sebelum dan sesudah melakukan perawatan kecantikan.

Elemen	Deskripsi
Perawatan kulit wajah dan rias wajah sehari-hari.	Suatu proses menjelaskan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk merawat kulit wajah dan rias wajah sehari-hari, konsultasi dan menyiapkan pelanggan. Analisa kulit wajah, perawatan, pembersihan, memberikan saran dan nasihat pasca perawatan. Membersihkan area kerja, alat, bahan dan kosmetika, mematuhi peraturan pemerintah tentang kesehatan dan keselamatan kerja.
Perawatan tangan dan mewarnai kuku ( <i>Manicure</i> ).	Elemen ini berhubungan dengan perawatan tangan dan mewarnai kuku, meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam melakukan persiapan alat, lenan dan bahan kosmetik pada perawatan tangan dan mewarnai kuku dengan teliti dan mandiri. Melakukan perawatan tangan dengan cara memotong, membersihkan, membentuk kuku yang ideal serta mewarnainya sehingga meningkatkan penampilan.
Perawatan kaki dan mewarnai kuku ( <i>Pedicure</i> ).	Elemen ini berhubungan dengan perawatan kaki dan mewarnai kuku, meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam melakukan persiapan alat, lenan dan bahan kosmetik pada perawatan kaki dan mewarnai kuku dengan teliti dan mandiri. Melakukan perawatan kaki dengan cara memotong, membersihkan, membentuk kuku yang ideal serta mewarnainya sehingga meningkatkan penampilan.
Kulit kepala dan rambut.	Suatu proses perawatan yang berkaitan dengan kesehatan kulit kepala dan rambut. Rangkaian perawatan ini diawali dengan pencucian, pengeringan dan penataan rambut dengan bertanggungjawab.
Merias wajah panggung.	Melakukan riasan wajah yang digunakan untuk penampilan khusus di panggung baik dari jarak dekat maupun jarak jauh menggunakan alas bedak anti air ( <i>waterproof</i> ) dengan mempertegas garis-garis wajah, menampilkan karakter dan menggunakan teknik tertentu dengan teliti dan kreatif.
Merias wajah fantasi.	Melakukan riasan wajah yang digunakan untuk penampilan khusus fantasi bagian wajah, menggunakan <i>cosmetic face painting</i> dengan menampilkan karakter, menggunakan teknik dan tema tertentu dengan teliti dan kreatif.
Perawatan kulit wajah bermasalah.	Melakukan pembersihan dengan kosmetika sesuai dengan kulit berjerawat, penguapan, <i>acupressure</i> , mengeluarkan jerawat dan penggunaan masker sesuai dengan jenis kulit dan prosedur yang benar dan mandiri.
Menata <i>hair piece</i> .	Melakukan penataan dan pembentukan <i>hair piece</i> untuk dijadikan sanggul atau penataan khusus sesuai desain yang direncanakan dengan teliti dan kreatif.

Elemen	Deskripsi
Penataan rambut teknik lepas, kepang, dan pilin.	Melakukan penataan rambut lepas dan dengan cara dikepang, pilin ( <i>twist</i> ) dan berbagai modifikasi dengan kreatif dan mandiri sesuai keinginan.
Menjual produk dan jasa kecantikan.	Menjual produk kecantikan rambut, produk kecantikan kulit dan wajah, produk perawatan rambut, kulit dan wajah, serta menjual jasa kecantikan kulit, perawatan kulit dan menjual jasa kecantikan rambut dengan jujur dan teliti.

#### D. Capaian Pembelajaran Tata Kecantikan Setiap Fase

##### 1. Fase D (Usia Mental ± 9 Tahun dan Umumnya Kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX)

Pada akhir Fase D, peserta didik mampu menerapkan sesuai prosedur lingkungan kerja bersih dan aman sesuai prinsip keselamatan dan kesehatan kerja, melakukan komunikasi di tempat bekerja, mengaplikasikan pengetahuan anatomi dan fisiologi, serta menerapkan pengetahuan gizi pada perawatan kecantikan.

##### Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Lingkungan kerja bersih dan aman, sesuai prinsip keselamatan dan kesehatan kerja.	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat melakukan prosedur kerja yang dilaksanakan sesuai prosedur standar keselamatan dan kesehatan kerja, situasi darurat dan potensi bahaya diidentifikasi sesuai peraturan K3, peralatan dan perlengkapan kerja dipastikan kebersihan dan keamanannya. Alat pelindung diri (APD) digunakan sesuai dengan fungsinya. Standar sanitasi peralatan dan perlengkapan kerja pada tempat kerja, keadaan darurat dilakukan dan dikomunikasikan kepada yang berwenang. Peserta didik melakukannya dengan jujur, bertanggungjawab dan gotong royong.
Komunikasi di tempat bekerja.	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat melakukan komunikasi dengan pelanggan dan teman sejawat yang dilakukan sesuai prosedur serta prinsip-prinsip komunikasi secara jujur dan bertanggungjawab.
Pengetahuan anatomi dan fisiologi untuk perawatan kecantikan.	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat mengenali anatomi dan fisiologi kulit dan rambut serta bernalar kritis untuk perawatan kecantikan, menerapkan pengetahuan tersebut sesuai dengan kemampuan yang dilakukan dengan prinsip aman dan bermanfaat bagi pelanggan secara jujur dan bertanggungjawab.
Pengetahuan gizi pada perawatan kecantikan.	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat memiliki pengetahuan gizi serta menerapkannya dan bernalar kritis dilakukan secara mandiri, jujur dan teliti.
Alat, lenan, dan bahan.	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat mengidentifikasi kebutuhan, menyiapkan, menggunakan, membersihkan dan melakukan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	inventaris alat dan lenan dengan jujur. Menyiapkan bahan perawatan, mengidentifikasi kebutuhan bahan, memilih bahan sesuai kebutuhan, membersihkan bahan, menyimpan pada wadah yang sesuai, melakukan inventaris bahan dengan jujur dan mandiri.
Persiapan diri dan area kerja.	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat membaca dan memahami, serta bernalar kritis. Menyiapkan mental dengan penuh percaya diri dan penampilan diri (kebersihan kuku, mulut, badan, merias wajah, pakaian kerja, dan sepatu) sesuai SOP sebagai seorang <i>beautician</i> untuk menyambut pelanggan serta melakukan persiapan area kerja sebelum dan sesudah melakukan perawatan kecantikan secara mandiri, jujur, kreatif dan bertanggungjawab.
Perawatan kulit wajah dan rias wajah sehari-hari.	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat membaca dan memahami, serta bernalar kritis. Menyiapkan alat dan bahan secara mandiri. Melaksanakan proses perawatan kulit wajah dan rias wajah sehari-hari, melakukan konsultasi, menyiapkan pelanggan, analisa kulit wajah, melakukan perawatan, pembersihan, memberikan saran dan nasihat pasca perawatan. Membersihkan area kerja, alat, bahan dan kosmetik, serta mematuhi peraturan pemerintah tentang kesehatan dan keselamatan kerja.

2. Fase E (Usia Mental ± 10 Tahun dan Umumnya Kelas X)

Pada akhir Fase E, peserta didik dapat menerapkan lingkungan kerja bersih dan aman, mematuhi prosedur pencegahan kecelakaan kerja, melakukan proses perawatan tangan dan kaki, serta menentukan perawatan kulit kepala dan rambut.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Lingkungan kerja bersih dan aman, sesuai prinsip keselamatan dan kesehatan kerja.	Pada akhir Fase E, peserta didik mampu melakukan segala kegiatan yang berhubungan dengan pengetahuan dan keterampilan kerja yang diperlukan untuk menerapkan lingkungan kerja bersih dan aman, sesuai prinsip keselamatan dan kesehatan kerja, menerapkan tertib kerja berdasarkan peraturan keselamatan dan kesehatan kerja, menyediakan lingkungan tenang dan nyaman bagi pelanggan, menyiapkan dan memelihara area kerja, memeriksa dan memelihara peralatan dan perlengkapan kerja, melakukan prosedur keselamatan dan keamanan kerja, mematuhi prosedur-prosedur keadaan darurat dengan mandiri dan bertanggungjawab.
Perawatan tangan dan mewarnai kuku ( <i>manicure</i> ).	Pada akhir Fase E, peserta didik memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sehingga mampu melakukan perawatan tangan, mewarnai kuku dan membuat kreasi <i>nail art</i> ,



Elemen	Capaian Pembelajaran
	meliputi persiapan alat, proses pewarnaan dasar, kreasi hingga <i>topcoat</i> , lenan dan bahan kosmetik secara teliti, mandiri, kreatif, dan bertanggungjawab.
Perawatan kaki dan mewarnai kuku ( <i>pedicure</i> ).	Pada akhir Fase E, peserta didik memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sehingga mampu melakukan perawatan kaki, mewarnai kuku kaki, persiapan alat, membuat kreasi <i>nail art</i> , proses pewarnaan dasar, kreasi hingga <i>topcoat</i> , lenan dan bahan kosmetik secara teliti, kreatif, mandiri, dan bertanggungjawab.
Perawatan kulit kepala dan rambut.	Pada akhir Fase E, peserta didik mampu melakukan perawatan kulit kepala dan rambut yang sesuai dengan kemampuan dilakukan dengan prinsip aman dan bermanfaat bagi pelanggan; menerapkan perawatan kulit kepala dan rambut secara basah ( <i>creambath</i> ) dan dengan masker, mulai dari pencucian, penggunaan krim rambut secara merata, pemijatan, <i>hair steaming</i> , membilas, serta mengeringkan rambut dengan alat yang lebih modern yaitu <i>hair dryer</i> dilakukan secara mandiri, jujur, teliti dan bertanggungjawab.
Merias wajah panggung.	Pada akhir Fase E, peserta didik mampu merias wajah panggung sesuai dengan tema atau karakter tertentu untuk penampilan di panggung secara mandiri, kreatif, teliti, dan bertanggungjawab.

3. Fase F (Usia Mental  $\leq$  10 Tahun dan Umumnya Kelas XI dan kelas XII)  
 Pada akhir Fase E, peserta didik dapat menentukan rias wajah fantasi, perawatan kulit wajah bermasalah, dan melakukan penataan rambut *hair piece*.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Merias wajah fantasi.	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu merias wajah fantasi ( <i>face painting</i> ) baik fantasi nasional ( <i>fancy</i> ) maupun fantasi internasional sesuai dengan tema atau karakter tertentu secara mandiri, kreatif, dan bertanggungjawab.
Perawatan kulit wajah bermasalah.	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu merawat kulit wajah kering, kusam, berjerawat/berkomedo, berpigmentasi, kering kasar (dehidrasi), dan menua ( <i>aging skin</i> ) secara manual, teliti, mandiri dan bertanggungjawab.
Menata <i>hair piece</i> (wig) rambut asli/sintesis.	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat melakukan penataan atau membentuk, mencuci, mengeringkan, dan menyimpan <i>hair piece</i> . Membersihkan dan merapikan area kerja dengan sesuai SOP seorang <i>beautician</i> secara mandiri, teliti, dan bertanggungjawab.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Merias wajah fantasi.	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu merias wajah fantasi ( <i>face painting</i> ) baik fantasi nasional ( <i>fancy</i> ) maupun fantasi internasional sesuai dengan tema atau karakter tertentu secara mandiri, kreatif, dan bertanggungjawab.
Penataan rambut teknik lepas, keping, pilin dan simpul.	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu melakukan penataan rambut teknik lepas, keping ( <i>strand braid</i> ), pilin ( <i>twist</i> ), dan simpul ( <i>knot</i> ) sesuai kreasi dengan berbagai model menghasilkan penataan yang anggun, apik dan trendi, secara kreatif, dan mandiri.
Menjual produk dan jasa kecantikan.	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu menjual produk kecantikan dan jasa kecantikan. Menjual produk kecantikan rambut, kulit dan wajah, serta menjual jasa kecantikan kulit, wajah, dan rambut dengan berani, jujur, kreatif, dan bertanggungjawab.

## XXIV. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN SUVENIR

### A. Rasional Mata Pelajaran Suvenir

Suvenir merupakan produk kerajinan yang dibuat dengan tujuan sebagai tanda mata atau kenang-kenangan yang menampilkan ciri khas budaya atau peristiwa tertentu. Kerajinan suvenir sudah menjadi kebutuhan masyarakat di Indonesia. Suvenir di setiap daerah memiliki ciri khas dan keunikan masing-masing. Hal ini dikarenakan Indonesia terdiri atas banyak suku dan budaya. Pada saat ini, suvenir menjadi kebutuhan masyarakat dan wisatawan lokal maupun mancanegara sebagai cinderamata atau buah tangan. Memproduksi suvenir dapat menjadi peluang bisnis bagi masyarakat Indonesia. Dengan demikian, dibutuhkan suatu kerja sama dan kemitraan antara dunia pendidikan dan dunia usaha sehingga di kurikulum sekolah luar biasa, perlu memasukkan keterampilan vokasional yang *link and match* dengan dunia usaha.

Suvenir merupakan salah satu mata pelajaran keterampilan pilihan yang dapat dipelajari oleh peserta didik penyandang disabilitas di Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa (SMPLB). Mata pelajaran Suvenir bertujuan untuk memberikan pengetahuan dasar keterampilan pembuatan suvenir sebelum memasuki materi kompetensi keahlian lanjutan di tingkat Sekolah Menengah Atas Luar Biasa (SMALB).

Ruang lingkup materi Suvenir di jenjang SMPLB dan SMALB meliputi pengetahuan dan keterampilan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), komunikasi dan kerja sama tim, persiapan tempat kerja, peralatan dan bahan pembuatan suvenir, pengolahan suvenir yang terdiri atas aneka teknik pembuatan suvenir dan proses pembuatan suvenir, pemasaran produk suvenir, pembuatan laporan, serta prosedur merapikan tempat kerja setelah selesai digunakan.

Materi pembelajaran Suvenir disusun berdasarkan tahapan-tahapan kegiatan untuk mencapai penguasaan keterampilan hard skill dan soft skill melalui model pembelajaran *Discovery Learning*, model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) serta model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*).

Mata pelajaran Suvenir membekali peserta didik dengan serangkaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dibutuhkan untuk

menghadapi tantangan perubahan zaman, menunjang pengembangan diri melalui jalur studi dan pengembangan karir sehingga menjadi insan yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, bernalar kritis, mandiri, dan kreatif serta mampu bergotong royong.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Suvenir

Tujuan mata pelajaran Suvenir untuk membekali peserta didik agar dapat:

1. membentuk peserta didik yang berakhlak mulia, jujur, disiplin, dan dapat dipercaya;
2. mewujudkan peserta didik yang kompeten, terampil, mandiri dan kreatif dalam bidang suvenir;
3. menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3) secara tepat;
4. melakukan komunikasi dan kerja sama tim dengan percaya diri;
5. menyiapkan tempat kerja dengan rapi;
6. menyiapkan peralatan suvenir secara tepat;
7. menyiapkan aneka bahan pembuatan suvenir dengan teliti;
8. menerapkan berbagai teknik pembuatan suvenir dengan kreatif dan aman;
9. melakukan proses pembuatan suvenir dengan penuh percaya diri;
10. merapikan tempat kerja secara mandiri;
11. membuat laporan produksi dan pemasaran suvenir dengan teliti;
12. memasarkan produk suvenir secara langsung dan tidak langsung dalam lingkungan terbatas dan luas dengan penuh percaya diri.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Suvenir

##### 1. Deskripsi Umum Mata Pelajaran

Mata pelajaran Suvenir berisi tentang aneka teknik pembuatan dan prosedur pembuatan suvenir yang diperlukan untuk menunjang pengembangan kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang berkesinambungan di setiap jenjang pendidikan dengan menyesuaikan karakteristik peserta didik.

Pada proses awal pembelajaran, peserta didik diperkenalkan dengan lapangan kerja yang berkaitan dengan dunia usaha

suvenir, jenis pekerjaan dan peluang kerjanya. Hal ini untuk menumbuhkan kecenderungan atau keinginan peserta didik melakukan sesuatu yang disukai dan dianggap penting dalam bidang pekerjaannya (*passion*), cara memandang pekerjaan/profesi di masa depan (*vision*), imajinasi, dan kreativitas. Semua itu dilakukan melalui:

- a. pembelajaran di kelas;
- b. pembelajaran di ruang praktik keterampilan;
- c. proyek tugas sederhana;
- d. berkunjung ke sekolah menengah kejuruan, berkunjung ke pusat cinderamata setempat, mengunjungi pameran souvenir serta mengunjungi Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI) yang relevan;
- e. menghadirkan narasumber/praktisi dari Lembaga Pendidikan Keterampilan (LPK) atau *entrepreneur* di bidang souvenir yang berkembang di daerah masing-masing sebagai guru tamu.

Alur proses pembelajaran Souvenir ialah sebagai berikut.

- a. Materi tentang pengetahuan dan penerapan Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) diberikan paling awal sebelum materi yang lain.
- b. Materi tentang komunikasi dan kerja sama tim terintegrasi dalam setiap elemen capaian pembelajaran.
- c. Materi tentang persiapan tempat, alat dan bahan pembuatan souvenir menjadi proses awal dari tahapan pembelajaran sebelum proses pembuatan souvenir.
- d. Materi proses pembuatan souvenir berisi tentang aneka teknik dan prosedur pembuatan souvenir.
- e. Materi proses akhir berisi tentang pembuatan laporan hasil produksi dan pemasaran serta teknik memasarkan produk souvenir secara langsung maupun tidak langsung dalam lingkungan terbatas dan luas.
- f. Materi tentang mengondisikan tempat kerja diberikan di akhir rangkaian proses pembelajaran.

Penilaian keterampilan pilihan souvenir meliputi aspek pengetahuan (tes dan nontes), sikap (observasi), dan keterampilan (proses, produk, dan portofolio). Materi dan proses pembelajaran Souvenir dilakukan secara bertahap menyesuaikan

dengan karakteristik peserta didik yang unik dan potensi wilayah setiap daerah.

2. Elemen Mata Pelajaran

Mata pelajaran Suvenir memuat lima elemen kunci beserta cakupan/substansinya sebagai berikut.

- a. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
- b. Komunikasi dan Kerja Sama Tim
- c. Persiapan Tempat, Alat, dan Bahan
- d. Proses Pembuatan Suvenir
- e. Proses Akhir

Elemen Mata Pelajaran Suvenir dan Deskripsinya

Elemen	Deskripsi
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan prosedur yang berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap dalam kegiatan untuk menjamin keselamatan dan kesehatan selama bekerja dan penyakit akibat berada di area kerja melalui pencegahan terjadinya kecelakaan, serta langkah penanganan jika terjadi kecelakaan kerja.
Komunikasi dan Kerja Sama Tim	Komunikasi dan kerja sama tim merupakan aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang terintegrasi dalam setiap proses kegiatan pembuatan suvenir dengan mengembangkan komunikasi secara verbal dan/atau nonverbal menyesuaikan karakteristik peserta didik.
Persiapan Tempat, Alat, dan Bahan	Persiapan tempat, alat dan bahan merupakan rangkaian proses menyiapkan peralatan dan perlengkapan tempat kerja, menyiapkan peralatan pembuatan suvenir, dan menyiapkan bahan pembuatan suvenir.
Proses Pembuatan Suvenir	Proses pembuatan merupakan kegiatan mengolah aneka bahan dengan menggunakan peralatan dan menerapkan aneka teknik pembuatan suvenir untuk membentuk dan membungkus aneka suvenir kado bentuk beraturan dan tidak beraturan, buku tamu, tempat perhiasan; mengkreasi aneka suvenir etnik/kedaerahan tanpa wadah; membentuk seni lipat tanpa potong tanpa wadah dan dengan wadah; serta menghias benda, tempat perhiasan, wadah hantaran pernikahan dan dukacita dengan aneka bahan menyesuaikan karakteristik peserta didik dan potensi wilayah.
Proses Akhir	Proses akhir merupakan rangkaian proses menyimpan peralatan suvenir, menyimpan sisa bahan suvenir, dan membersihkan tempat kerja sesuai Standar Operasional Prosedur (SOP); membuat laporan hasil pemasaran; merencanakan teknik pemasaran dan memasarkan produk suvenir secara langsung maupun tidak langsung dalam lingkungan terbatas dan luas.

D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Suvenir Setiap Fase

1. Fase D (Usia Mental  $\pm$  9 Tahun dan Umumnya Kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX)

Pada akhir Fase D, peserta didik dapat: menerapkan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3); melakukan komunikasi dengan pembimbing, teman sejawat, pelanggan dan kerja sama tim; menyiapkan tempat kerja; menyiapkan peralatan dan bahan pembuatan souvenir; menerapkan aneka teknik membentuk dan membungkus kado sederhana bentuk beraturan dan tidak beraturan; menerapkan aneka teknik pembuatan souvenir etnik/kedaerahan; menerapkan aneka teknik pembuatan aksesoris bunga; menerapkan aneka teknik menghias undangan dengan aksesoris bunga; membersihkan tempat kerja; memasarkan produk souvenir pada lingkungan terbatas; dan membuat laporan hasil pemasaran produk souvenir sesuai prosedur.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat mengidentifikasi simbol-simbol Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3); menerapkan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3); menyiapkan Alat Pelindung Diri (APD) ditempat kerja; menggunakan APD secara mandiri sesuai prosedur; melaporkan keadaan bahaya yang muncul secara kritis.
Komunikasi dan Kerja sama Tim	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat mengidentifikasi bentuk dan fungsi komunikasi; melakukan komunikasi dua arah secara verbal dan/atau nonverbal dengan pembimbing, teman sejawat dalam mempersiapkan tempat, alat, dan bahan; komunikasi selama proses sampai akhir pembuatan souvenir; melakukan komunikasi dua arah dengan pelanggan di tempat menerima tamu sesuai dengan prosedur; melaksanakan instruksi pembimbing; melakukan kerja sama dengan tim dalam proses menyiapkan tempat, alat, dan bahan; melakukan kerja sama dalam proses pembuatan; serta proses akhir pembuatan souvenir sesuai prosedur.
Persiapan Tempat, Alat dan Bahan	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat mengidentifikasi peralatan dan perlengkapan dalam menyiapkan tempat kerja; membersihkan peralatan sesuai prosedur; menyalakan lampu ruangan; menata meja dan kursi sesuai kebutuhan; serta menggelap meja dan kursi dengan bersih sesuai prosedur; mengidentifikasi peralatan dan perlengkapan untuk membuat souvenir;

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>menyiapkan alat ukur; menyiapkan alat pemotong; menyiapkan alat tembak lem; menyiapkan aneka jarum; menyiapkan alat tulis dan stapler; memeriksa kondisi peralatan; membersihkan peralatan sebelum digunakan; memeriksa kelengkapan peralatan; menggunakan peralatan sesuai prosedur; mengidentifikasi bahan pembuatan souvenir; menyiapkan aneka bahan sesuai jenis dan fungsinya; dan menyiapkan bahan sesuai kebutuhan; menata bahan di wadah; dan memeriksa kelengkapan bahan sesuai prosedur.</p>
<p>Proses Pembuatan Souvenir</p>	<p>Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menerapkan aneka teknik pembuatan souvenir dan prosedur mengolah aneka bahan dengan menggunakan peralatan souvenir untuk membentuk dan membungkus bentuk kado beraturan dan tidak beraturan, membuat aneka souvenir etnik/kedaerahan; membuat aneka aksesoris bunga; dan menghias undangan dengan aksesoris bunga sesuai prosedur.</p>
<p>Proses Akhir</p>	<p>Pada akhir Fase D, peserta didik dapat mengidentifikasi peralatan untuk membuat souvenir sesuai jenis dan fungsinya; membersihkan peralatan setelah dipakai; memeriksa kelengkapan peralatan sesudah dipakai; menyimpan peralatan sesuai wadahnya; menempatkan peralatan pada area penyimpanan dengan rapi sesuai prosedur; mengidentifikasi sisa bahan pembuatan souvenir; memilah sisa bahan sesuai jenisnya; menyimpan sisa bahan sesuai wadahnya; menempatkan wadah yang berisi sisa bahan di area penyimpanan; membuang sisa bahan yang tidak dapat digunakan secara teliti sesuai prosedur; mengidentifikasi, menyiapkan, mengoperasikan peralatan kebersihan sesuai dengan jenis dan fungsinya; mengelap meja dan kursi dengan bersih; menata meja dan kursi dengan rapi; membuang sampah; menyapu lantai; mengepel; mematikan lampu ruangan; peralatan kebersihan disimpan pada tempatnya sesuai prosedur; peserta didik dapat merencanakan teknik pemasaran dan memasarkan produk souvenir secara langsung maupun tidak langsung pada lingkungan terbatas serta membuat laporan hasil pemasaran produk souvenir sesuai prosedur.</p>

2. Fase E (Usia Mental ± 10 Tahun dan Umumnya Kelas X)

Pada akhir Fase E, peserta didik dapat: menerapkan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta memahami simbol-simbol K3; melakukan komunikasi dan kerjasama dengan tim; menyiapkan tempat kerja; menyiapkan peralatan dan bahan pembuatan souvenir; menghias buku tamu; membungkus buku tamu sesuai acara; menghias wadah hantaran pernikahan; merapikan tempat kerja sesuai prosedur; memasarkan produk souvenir secara langsung dan tidak langsung pada lingkungan



terbatas maupun luas; dan membuat laporan hasil pemasaran produk souvenir sesuai prosedur. Capaian pembelajaran setiap fase diberikan secara bertahap disesuaikan jenis pekerjaan.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menerapkan Prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat mengartikan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta memahami simbol-simbol K3, menjalankan prosedur kesehatan kerja dan lingkungan dengan mengikuti prosedur di tempat kerja untuk mendeteksi bahaya serta cara menghindarinya, mengikuti prosedur pada tempat kerja untuk pengamanan dan pengendalian, secara mandiri sesuai prosedur, dan melaporkan keadaan sangat berbahaya yang muncul secara kritis tanpa bisa diatasi sendiri.
Komunikasi dan Kerjasama tim	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat berkomunikasi dua arah secara sopan baik verbal dan/atau nonverbal dengan teman sejawat dalam persiapan tempat, alat, dan bahan; melakukan komunikasi dalam proses pembuatan serta proses akhir pembuatan souvenir; melakukan komunikasi dua arah dengan pelanggan di tempat terima tamu sesuai dengan prosedur; melakukan kerja sama dengan tim dalam proses menyiapkan tempat, alat, dan bahan; melakukan kerja sama dalam proses pembuatan; serta proses akhir pembuatan souvenir sesuai prosedur.
Menyiapkan tempat alat dan bahan	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat melakukan persiapan tempat sesuai petunjuk; mengidentifikasi kebutuhan peralatan; menyiapkan peralatan; menggunakan alat; membersihkan peralatan; melakukan inventaris alat dengan jujur; menerapkan penggunaan peralatan; mengidentifikasi kebutuhan peralatan; menyiapkan peralatan; menggunakan alat; membersihkan peralatan; melakukan inventaris alat dengan jujur; mengklasifikasi menggunakan bahan; menyiapkan bahan; mengidentifikasi kebutuhan bahan; memilih bahan sesuai kebutuhan; mengolah bahan; menyelaraskan ide dengan bahan; menyimpan bahan; melakukan inventaris bahan dengan jujur.
Proses pembuatan souvenir	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat melakukan proses pembuatan souvenir dengan kreatif dan disiplin sesuai petunjuk; mengukur permukaan buku tamu sesuai rumus pembungkusan; menghias buku tamu acara khusus; melaksanakan proses pembuatan buku tamu ; menentukan hiasan buku tamu; menghias buku tamu dengan bentuk dan warna (kombinasi) sesuai jenis acara.
Proses Akhir	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat melakukan proses akhir pembuatan komponen souvenir sesuai petunjuk; menyimpan peralatan souvenir; menyimpan sisa bahan souvenir; membersihkan tempat kerja; mengidentifikasi peralatan souvenir sesuai jenis dan fungsinya; memeriksa

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kelengkapan peralatan; menyimpan peralatan sesuai wadahnya; menempatkan peralatan pada area penyimpanan dengan rapi sesuai prosedur; membuat laporan hasil produksi; merencanakan teknik pemasaran; memasarkan produk souvenir secara langsung maupun tidak langsung pada lingkungan terbatas dan luas; serta membuat laporan hasil pemasaran produk souvenir sesuai prosedur.

3. Fase F (Usia Mental ± 10 Tahun dan Umumnya Kelas XI dan kelas XII)

Pada akhir Fase F, peserta didik dapat: menerapkan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta memahami simbol-simbol K3; melakukan komunikasi dan kerja sama dengan tim; menyiapkan tempat kerja; menyiapkan peralatan dan bahan pembuatan souvenir; membentuk dan membuat seni lipat bahan kain; membuat seni lipat tekstil tanpa potong tanpa wadah; membuat seni lipat tekstil tanpa potong dengan wadah; membuat hantaran pernikahan; membuat hantaran dukacita; menghias hantaran dukacita; menata dan mengemas produk souvenir; menata dan memajang produk souvenir; merapikan tempat kerja; dan memasarkan produk souvenir secara langsung dan tidak langsung pada lingkungan terbatas maupun luas; dan membuat laporan hasil pemasaran produk souvenir sesuai prosedur. Capaian pembelajaran setiap fase diberikan secara bertahap disesuaikan jenis pekerjaan.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat mengartikan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta menganalisis simbol-simbol K3, kesehatan kerja dan lingkungan dengan mengikuti prosedur di tempat kerja untuk mendeteksi bahaya dan cara menghindarinya; mengikuti prosedur pada tempat kerja untuk pengamanan dan mengendalikan secara mandiri sesuai prosedur; dan melaporkan keadaan sangat berbahaya yang muncul secara kritis tanpa bisa diatasi sendiri.
Komunikasi dan Kerjasama tim	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat berkomunikasi dua arah secara sopan baik verbal dan/atau nonverbal meliputi kegiatan komunikasi secara sopan dan baik dengan pembimbing, teman sejawat dalam proses menyiapkan tempat, alat, bahan serta proses pembuatan souvenir sesuai prosedur; melakukan komunikasi dengan ramah dan sopan selama proses sampai akhir pembuatan souvenir; berkomunikasi dua arah dengan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>pelanggan di tempat menerima tamu sesuai dengan prosedur; melaksanakan instruksi pembimbing; melakukan kerja sama dengan tim dalam proses menyiapkan tempat, alat, dan bahan; melakukan kerja sama dalam proses pembuatan serta proses akhir pembuatan souvenir sesuai prosedur.</p>
<p>Persiapan Tempat Alat dan Bahan</p>	<p>Pada akhir Fase F, peserta didik dapat menyiapkan tempat kerja secara mandiri dan berkelompok (gotong royong); menerapkan peralatan dan perlengkapan dalam menyiapkan tempat kerja; menyalakan lampu ruangan; menata meja dan kursi sesuai kebutuhan; mengelap meja dan kursi; menyapu lantai; mengepel lantai; menata peralatan sesuai jenis dan fungsinya di wadah secara rapi; membersihkan peralatan souvenir sesuai prosedur; menerapkan peralatan dan perlengkapan membuat karya souvenir; menyiapkan alat ukur; menyiapkan alat pemotong; menyiapkan alat tembak lem; menyiapkan aneka jarum; menyiapkan alat tulis dan hektet; memeriksa kelengkapan peralatan; memeriksa kondisi peralatan; membersihkan peralatan sebelum digunakan; menggunakan peralatan sesuai prosedur; menerapkan bahan pembuatan souvenir; menyiapkan bahan aneka kertas; menyiapkan bahan aneka bahan alami; menyiapkan bahan aneka pita; menyiapkan bahan aneka renda; menyiapkan bahan perekat; memilih bahan sesuai jenis dan fungsinya; menata bahan di wadah sesuai fungsi dan jenisnya; memeriksa kelengkapan bahan; menyimpan sisa bahan setelah digunakan; menggunakan bahan sesuai prosedur.</p>
<p>Proses Pembuatan Souvenir</p>	<p>Pada akhir Fase F, peserta didik dapat membentuk seni lipat tekstil secara kreatif dan disiplin; memindahkan aksesoris pada posisi yang telah ditentukan; memadukan aksesoris bunga dengan komponen bahan lainnya; memeriksa hasil lipatan yang telah dihias tanpa potong tanpa wadah dengan teliti sesuai prosedur; membentuk seni lipat tekstil secara kreatif; memindahkan aksesoris pada posisi yang telah ditentukan; memadukan aksesoris bunga dengan komponen bahan lainnya; memeriksa hasil lipatan yang telah dihias tanpa potong dengan wadah secara teliti sesuai prosedur; menunjukkan jenis, ukuran, bentuk dan warna bahan aksesoris; memilah pola, komponen, bahan aksesoris sesuai bentuk dan acara; membuat bentuk aksesoris sesuai desain; mengombinasikan aksesoris dengan bahan sesuai kebutuhan secara teliti sesuai prosedur; menentukan posisi aksesoris bunga sesuai gambar desain secara kreatif; memindahkan aksesoris bunga pada posisi yang telah ditentukan; memadukan aksesoris bunga dengan komponen bahan lainnya; memeriksa hasil undangan yang telah dihias dengan teliti sesuai prosedur.</p>
<p>Proses Akhir</p>	<p>Pada akhir Fase F, peserta didik dapat mengidentifikasi secara disiplin serta berkerja sama dalam menggunakan peralatan souvenir sesuai jenis dan fungsinya; memeriksa kelengkapan peralatan sesudah dipakai; membersihkan peralatan setelah</p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dipakai; menyimpan peralatan sesuai wadahnya; menempatkan peralatan pada area penyimpanan dengan rapi sesuai prosedur; mengklasifikasi sisa bahan pembuatan souvenir; memilah sisa bahan sesuai jenisnya; menyimpan sisa bahan sesuai wadahnya; menempatkan wadah yang berisi sisa bahan di area penyimpanan; membuang sisa bahan yang tidak dapat digunakan secara teliti sesuai prosedur; mengoperasikan peralatan kebersihan; menyiapkan peralatan kebersihan; mengoperasikan peralatan sesuai fungsinya; menyapu lantai; mengepel lantai; mengelap meja dan kursi; menata meja dan kursi dengan rapi; membuang sampah; mematikan lampu ruangan; menyimpan peralatan kebersihan sesuai tempat dan prosedur; mengklasifikasi produk souvenir yang akan dipromosikan; membuat daftar nama produk dan harga yang akan dipromosikan; memeriksa kondisi produk; membuat laporan hasil produksi; merencanakan teknik pemasaran; memasarkan produk souvenir secara langsung dan tidak langsung pada lingkungan terbatas dan luas; serta membuat laporan hasil pemasaran produk souvenir sesuai dengan prosedur.

## XXV. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN ELEKTRONIKA ALAT RUMAH TANGGA

### A. Rasional Mata Pelajaran Elektronika Alat Rumah Tangga

Mata pelajaran Elektronika Alat Rumah Tangga merupakan mata pelajaran yang di dalamnya terdapat peralatan elektrik dan elektronika. Peralatan tersebut harus ada perawatan dan perbaikan dalam pengoperasiannya, oleh karena itu membekali peserta didik memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang diperoleh melalui latihan secara berkelanjutan. Pendidikan keterampilan (*life skill*) merupakan pendidikan kecakapan hidup, yaitu proses membantu peserta didik mengembangkan kemampuan, kesanggupan, dan keterampilan yang diperlukan dalam menjalankan kehidupan untuk mencapai kesejahteraan. Sebagai prasyarat mata pelajaran

elektronika alat rumah tangga perlu keterampilan yang diasah, yaitu ada empat kategori keterampilan melalui *training* yaitu: literasi dasar (*basic literacy skill*), keterampilan teknis (*technical skill*), keterampilan intrapersonal (*interpersonal skill*), dan keterampilan pemecahan masalah (*problem solving*).

Materi mata pelajaran Elektronika Alat Rumah Tangga jenjang SMALB merupakan kesinambungan dan pendalaman materi dari jenjang SMPLB yang mencakup elemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3), memahami fungsi dan menggunakan peralatan kerja praktik, mengidentifikasi dan menggunakan komponen elektrik dan elektronika, dan memperbaiki peralatan elektronika alat rumah tangga. Dengan mempelajari elemen tersebut diharapkan peserta didik yang memiliki keterbatasan intelegensi atau disertai kebutuhan khusus lainnya (tunanetra, tunarungu, tunadaksa, dan autisme) mampu merawat dan memperbaiki peralatan elektronika alat rumah tangga dalam kehidupan sehari-hari, memiliki kecakapan hidup, keahlian dalam bekerja, dan kesejahteraan. Selain itu dengan mempelajari elektronika alat rumah tangga peserta didik dapat terbentuk karakter Profil Pelajar Pancasila yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berpikir kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong, dan berkebinekaan global.

Capaian pembelajaran pada elemen dan materi ini menjadikan gambaran pembelajaran yang dapat dipelajari peserta didik untuk memiliki keahlian dalam bidang elektronika alat rumah tangga. Adapun pada proses pembelajarannya dapat dikembangkan menyesuaikan sarana dan prasarana, kemampuan peserta didik dan lingkungan yang berkenaan dengan Dunia Usaha, Dunia Industri dan Dunia kerja serta kewirausahaan.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Elektronika Alat Rumah Tangga

Mata pelajaran Elektronika Alat Rumah Tangga bertujuan untuk membekali peserta didik agar dapat:

1. melakukan prosedur keselamatan, kesehatan kerja, dan lingkungan (K3L);
2. menyiapkan, menggunakan dan merawat peralatan rumah tangga sesuai bidang pekerjaan;
3. mengenali, menyiapkan, dan menggunakan peralatan tangan yang baku;

4. menyiapkan dan menggunakan alat ukur dan alat uji yang baku;
5. menyiapkan dan menerapkan prosedur perawatan dan perbaikan sederhana alat elektronik rumah tangga;
6. mempersiapkan dan menginterpretasikan gambar teknik;
7. mengidentifikasi dan menggunakan komponen dasar elektrik dan elektronika;
8. mengidentifikasi kerusakan dan memperbaiki kerusakan pada produk elektronika alat rumah tangga;
9. memiliki sikap dan etos kerja (tanggung jawab, tekun, jujur, dan disiplin);
10. memberikan bekal kemampuan (sikap, pengetahuan, dan keterampilan) yang dapat bermanfaat bagi siswa dalam kehidupan sebagai anggota masyarakat maupun sebagai warga negara yang kreatif dan produktif sesuai dengan jenis kelainan yang disandangnya.

### C. Karakteristik Mata Pelajaran Elektronika Alat Rumah Tangga

#### 1. Deskripsi Umum Mata Pelajaran

Mata pelajaran Elektronika Alat Rumah Tangga terdiri atas 5 elemen, yaitu elemen umum (Keselamatan, Kesehatan Kerja dan peralatan kerja praktik), komponen inti (identifikasi dan penggunaan komponen elektrik dan elektronika, dan perawatan/perbaikan peralatan elektronika rumah tangga).

Elemen umum dimaksud ialah komponen saling berkaitan dengan elemen inti. Misalnya, perbaikan peralatan elektronika alat rumah tangga akan berhubungan dengan peralatan yang dibutuhkan dan kewajiban dalam melindungi keselamatan dan kesehatan kerja. Begitupun elemen lainnya yang saling berkaitan satu sama lain menyesuaikan materi yang diajarkan pada fase dan atau kelas.

Pada awal pembelajaran sebelum memasuki materi pokok, siswa dikenalkan komponen-komponen alat elektronik rumah tangga, peralatan/perkakas yang akan digunakan dalam proses perawatan/ perbaikan peralatan elektronika alat rumah tangga, dengan memperhatikan prosedur keselamatan, kesehatan, dan lingkungan kerja. Juga dikenalkan lapangan kerja yang berkaitan dengan perawatan dan perbaikan peralatan elektronika alat rumah tangga, jenis pekerjaan setelah lulus, serta konsentrasi yang dapat

dipelajari pada kelas XI dan XII untuk menumbuhkan *passion* (semangat), *vision* (visi), imajinasi, dan kreativitas melalui:

- a. pembelajaran di kelas;
- b. pembelajaran di luar kelas dan ruang praktik;
- c. proyek sederhana;
- d. berinteraksi dengan dunia usaha, dunia industry, dan dunia kerja;
- e. berkunjung pada industri yang relevan.

Tahap ini membutuhkan porsi dominan (70%) pada pembelajaran sebelum mempelajari aspek *hard skills* sebagaimana tercantum pada elemen mata pelajaran.

Alur proses pembelajaran keterampilan elektronika alat rumah tangga sebagai berikut.

- a. Materi mengenai pengetahuan cara penggunaan dan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja diberikan paling awal sebelum materi yang lain.
- b. Setelah mempelajari materi keselamatan dan kesehatan kerja peserta didik akan mempelajari materi mengenai peralatan kerja praktik.
- c. Setelah mempelajari materi keselamatan dan kesehatan kerja dan mempelajari materi peralatan kerja praktik, selanjutnya, peserta didik akan mempelajari materi mengenai komponen elektrik dan elektronika rumah tangga.
- d. Materi mengenai cara perawatan/perbaikan sederhana peralatan elektrik dan elektronika rumah tangga dan materi cara pelaporan hasil perawatan dan perbaikan diberikan di akhir rangkaian pembelajaran setelah peserta didik berhasil menguasai materi keselamatan dan kesehatan kerja, materi peralatan kerja praktik dan materi komponen elektrik dan elektronika rumah tangga.

Penilaian pembelajaran keterampilan elektronik alat rumah tangga meliputi aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Penilaian aspek pengetahuan melalui tes dan nontes, aspek sikap melalui observasi, dan aspek keterampilan melalui penilaian proses dan portofolio.

## 2. Elemen-Elemen Mata Pelajaran

Mata pelajaran Elektronika Alat Rumah Tangga memuat lima elemen berikut.

- a. Keselamatan dan kesehatan kerja
- b. Peralatan kerja praktik
- c. Komponen elektrik dan elektronika rumah tangga
- d. Perawatan/perbaikan sederhana alat elektronika rumah tangga
- e. Pelaporan hasil perawata/perbaikan

Elemen	Deskripsi
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Merupakan segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja. Selamat di tempat kerja sehingga dapat menyelamatkan peralatan dan produknya. Perusahaan dan pekerja harus mengetahui tentang keselamatan kerja sesuai dengan standar yang berlaku, salah satunya menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) sesuai dengan standar.
Peralatan Kerja Praktik	Merupakan peralatan yang digunakan untuk memperbaiki perangkat elektrik dan elektronika atau merakit rangkaian elektronika sehingga menjadi perangkat elektronika rumah tangga.
Komponen Elektrik dan Elektronika Rumah Tangga	Merupakan komponen elektrik dan elektronika sulit dibedakan karena setiap perangkat elektronika pasti membutuhkan komponen elektrik, dan sebaliknya. Seperti komponen elektronika pasif, komponen elektronika aktif, serta komponen elektrik dan elektronika lainnya.
Memperbaiki Peralatan Elektrik dan Elektronika Rumah Tangga	Merupakan perbaikan pada komponen atau peralatan elektrik dan elektronika rumah tangga yang rusak sehingga peralatan tersebut dapat dipergunakan kembali.
Pelaporan Hasil Perbaikan	Merupakan laporan pelaksanaan dan hasil pekerjaan dari persiapan sampai hasil perbaikan peralatan elektrik dan elektronika rumah tangga.

#### D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Elektronika Alat Rumah Tangga Setiap Fase

1. Fase D (Usia Mental  $\pm$  9 tahun Tahun dan Umumnya Kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX)

Pada akhir Fase D, peserta didik mampu mengenali simbol-simbol K3L dan mengikuti prosedur keselamatan, kesehatan kerja, dan lingkungan tempat kerja; menyiapkan alat pelindung diri (APD) dan alat pelindung kerja (APK) dalam proses perawatan dan perbaikan level sederhana alat elektronik rumah tangga; menyiapkan dan memelihara kebersihan peralatan dan



lingkungan kerja, mengidentifikasi, menghindari, dan melaporkan bahaya yang muncul; mengidentifikasi peralatan dan material alat elektronik rumah tangga; mengidentifikasi alat tangan, ukur, dan uji kelistrikan serta mampu mempersiapkan dan mempraktikkan penggunaannya; mengidentifikasi komponen dasar elektrik dan elektronika peralatan rumah tangga; mengenali perbedaan komponen dasar alat elektrik dan alat elektronik, serta mengenali fungsi normal alat elektrik dan alat elektronik; melakukan perawatan dan perbaikan level sederhana, seperti menyolder komponen elektronika, memasang pengkabelan, dan melakukan proses pengukuran elektrik dan elektronik standar; serta membuat laporan sederhana proses dan hasil perawatan dan perbaikan level sederhana.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu mengenali simbol-simbol K3, menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan di tempat kerja, menyiapkan dan menggunakan APD (alat pelindung diri) dan APK (alat pelindung kerja) sesuai prosedur di tempat kerja. Menyiapkan dan merapikan kembali tempat kerja secara mandiri. Melaporkan keadaan bahaya yang muncul.
Peralatan Kerja Praktik	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu mengidentifikasi dan mempersiapkan peralatan/perengkapan kerja berupa alat tangan, alat ukur, dan alat uji kelistrikan dan elektronik, praktik penggunaannya, lalu membersihkan dan menempatkan kembali peralatan/perengkapan tersebut sesuai dengan pedoman penggunaan yang berlaku dalam proses perawatan/perbaikan peralatan elektronika rumah tangga.
Komponen Elektrik dan Elektronika Rumah Tangga	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu mengidentifikasi komponen dasar elektrik dan elektronika peralatan rumah tangga, mengenali perbedaan komponen dasar alat elektrik dan alat elektronik, serta mengenali fungsi normal alat elektrik dan alat elektronik.
Perawatan/Perbaikan Sederhana Peralatan Elektrik dan Elektronika Rumah Tangga	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu mempersiapkan dan menginterpretasikan gambar teknik dalam proses perawatan dan perbaikan sederhana elektronik alat rumah tangga, misalnya berupa tindak pembersihan, pemasangan pengkabelan, atau penyolderan komponen dan melakukan proses pengukuran elektrik dan elektronik standar.
Pelaporan Sederhana Proses dan Hasil Perawatan/Perbaikan	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu membuat laporan mengenai proses dan hasil perawatan/perbaikan level sederhana, meliputi laporan dokumentasi kelengkapan komponen, keberfungsian, dan hasil perawatan/perbaikan alat elektronik rumah tangga.

2. Fase E (Usia Mental  $\pm$  10 tahun Tahun dan Umumnya Kelas X)

Pada akhir Fase E, peserta didik akan mendapatkan gambaran mengenai program keahlian yang dipilihnya sehingga mampu menumbuhkan *passion* dan *vision* untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar; menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja; memelihara lingkungan kerja; mempersiapkan peralatan dan materi; menggunakan alat tangan untuk kelistrikan; menggunakan alat uji dan alat ukur; mengidentifikasi dan menggunakan komponen dasar elektrik dan elektronika; mempersiapkan dan menginterpretasikan gambar Teknik; menerapkan teknik reparasi peralatan elektronika; memperbaiki dispenser listrik (*electric dispenser*); serta membuat dokumentasi kerusakan dan perbaikan perangkat elektronika.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat mengenali simbol-simbol K3, menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan di tempat kerja, menyiapkan alat pelindung diri (APD) dan alat pelindung kerja (APK) di tempat kerja, menggunakan APD dan APK secara mandiri sesuai prosedur. Menyiapkan dan merapikan kembali tempat kerja secara mandiri. Melaporkan keadaan bahaya yang muncul secara kritis.
Peralatan Kerja Praktik	Pada akhir Fase E, peserta didik mampu memelihara kebersihan dan kerapian dari lingkungan/area kerja sesuai dengan prosedur. Peralatan dan perlengkapan kerja dibersihkan dan ditempatkan sesuai dengan manual pabrikaan. Mampu menggunakan fungsi peralatan kerja kelistrikan sesuai dengan pedoman penggunaan peralatan yang berlaku. Mampu mempersiapkan perlengkapan peralatan dan material sesuai dengan kebutuhan pekerjaan. Mampu menggunakan alat ukur dan alat uji dalam pemeliharaan dan perbaikan peralatan elektronika rumah tangga.
Komponen Elektrik dan Elektronika Rumah Tangga	Pada akhir Fase E, peserta didik mampu mengidentifikasi dan menggunakan komponen-komponen dasar elektrik dan elektronika.
Memperbaiki Peralatan Elektrik dan Elektronika Rumah Tangga	Pada akhir Fase E, peserta didik mampu mempersiapkan dan menginterpretasikan Gambar teknik yang dipilih dengan benar sesuai dengan kebutuhan pekerjaan. Mampu menerapkan teknik reparasi pada perangkat elektronika. Reparasi dilakukan melalui tahapan pengidentifikasian, pengukuran dan perbaikan. Mampu melakukan pemeliharaan dan perbaikan piranti dispenser listrik.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pelaporan Hasil Perbaikan	Pada akhir Fase E, peserta didik mampu membuat dokumentasi kerusakan kecil dan perbaikan kecil perangkat elektronika. Dokumen kerusakan perangkat elektronika berisikan hasil identifikasi kesalahan kinerja dari perangkat yang diuji sedangkan dokumen perbaikan berisikan data hasil perbaikan pada perangkat yang dilakukan reparasi.

3. Fase F (Usia Mental  $\pm$  10 Tahun dan Umumnya Kelas XI dan kelas XII)

Pada akhir Fase F, peserta didik mampu menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja; memelihara lingkungan kerja; mempersiapkan peralatan dan materi; menggunakan alat tangan untuk kelistrikan; menggunakan alat uji dan alat ukur; mengidentifikasi dan menggunakan komponen dasar elektrik dan elektronika; mampu memperbaiki setrika listrik (*electric iron*); memperbaiki perangkat audio; memperbaiki kipas angin; serta membuat dokumentasi kerusakan serta perbaikan perangkat elektronika.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu mengenali simbol-simbol K3, menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan di tempat kerja, menyiapkan APD (alat pelindung diri) dan APK (alat pelindung kerja) di tempat kerja, menggunakan APD dan APK secara mandiri sesuai prosedur. Menyiapkan dan merapikan kembali tempat kerja secara mandiri. Melaporkan keadaan bahaya yang muncul secara kritis.
Peralatan Kerja Praktik	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu menggunakan fungsi peralatan tangan kerja kelistrikan sesuai dengan manual/pedoman penggunaan peralatan yang berlaku. Mampu mempersiapkan perlengkapan peralatan dan material sesuai dengan kebutuhan pekerjaan. Mampu menggunakan alat ukur dan alat uji dalam pemeliharaan dan perbaikan peralatan elektronika rumah tangga.
Komponen Elektrik dan Elektronika Rumah Tangga	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu mengidentifikasi dan menggunakan komponen-komponen dasar elektrik dan elektronika.
Memperbaiki Peralatan Elektrik dan Elektronika Rumah Tangga	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu melakukan pengecekan dan perbaikan perangkat audio. Mampu melakukan pemeliharaan dan perbaikan setrika listrik ( <i>electric iron</i> ). Mampu melakukan pemeliharaan dan perbaikan kipas angin.
Pelaporan Hasil Perbaikan	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu membuat dokumentasi kerusakan dan dokumentasi perbaikan perangkat elektronika. Dokumen

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kerusakan perangkat elektronika berisikan hasil identifikasi kesalahan kinerja dari perangkat yang diuji sedangkan dokumen perbaikan berisikan data hasil perbaikan pada perangkat yang dilakukan reparasi.

## XXVI. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN SENI TARI

### A. Rasional Mata Pelajaran Keterampilan Seni Tari

Keterampilan Seni Tari merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh peserta didik penyandang disabilitas di Sekolah Luar Biasa. Mata pelajaran Keterampilan Seni Tari mengajarkan bagaimana peserta didik dapat membuat berbagai karya seni tari, gerakan-gerakan tari sederhana baik yang berpijak pada gerakan-gerakan tari tradisional maupun gerakan gerakan kontemporer hingga pengembangan gerak tari dari tahapan eksplorasi, improvisasi, pembuatan gerak tari, dan penyelesaian karya tari hingga pelaporan, baik secara individu maupun kelompok, dengan menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada setiap tahapannya.

Seiring dengan perkembangan dunia industri kesenian saat ini, banyak sekali macam karya tari, beragam festival tari yang telah menjadi agenda tetap dari setiap negara di dunia, tidak terbatas pada kegiatan pengembangan seni pertunjukan, acara-acara yang bersifat formal kenegaraan, kemasyarakatan, identitas, serta hiburan juga melibatkan seni tari.

Pada Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa (SMPLB) dan Sekolah Menengah Atas Luar Biasa (SMALB), mata pelajaran Keterampilan Seni Tari merupakan salah satu jenis keterampilan pilihan dari 20 jenis yang disediakan oleh pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan seni tari kepada peserta didik. Dengan demikian, seni tari dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, persiapan menuju dunia kerja, atau membuka wirausaha sendiri. Dengan mempelajari mata pelajaran Keterampilan Seni Tari, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan *hard skill* dan *soft skill* diri mereka sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila, yaitu beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, berkebhinekaan global, bernalar kritis, kreatif, mandiri, dan bergotong-royong.

Dalam mempelajari mata pelajaran Keterampilan Seni Tari, peserta didik akan dikembangkan dan dioptimalkan kemampuan *pengetahuan*, *keterampilan*, dan *sikap* untuk menjadi sumber daya manusia yang kompeten. Pengoptimalan tiga kemampuan ini sangat

berhubungan erat dalam membentuk peserta didik sesuai Profil Pelajar Pancasila. Di antaranya: *pengetahuan* meningkatkan daya bernalar kritis dan kreativitas. *Keterampilan* untuk mengasah kreativitas dan kemandirian. *Sikap* bertujuan untuk menanamkan akhlak baik, meningkatkan kedisiplinan dan sikap bergotong royong.

Ruang lingkup materi Keterampilan Seni Tari yang akan dipelajari meliputi pengetahuan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), pengetahuan mempersiapkan dan menggunakan peralatan dan perlengkapan untuk melaksanakan kegiatan seni tari, menentukan teknik ragam gerak dasar tari, ragam gerak tari, serta proses pembuatan karya tari dengan berbagai macam media, serta menerapkan kebersihan dan kerapian peralatan dan perlengkapan menari.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Keterampilan Seni Tari

Setelah mengikuti pembelajaran Keterampilan Seni Tari, diharapkan peserta didik dapat:

1. mengembangkan potensi diri dan memiliki sikap sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila, yaitu bernalar kritis, kreatif menghasilkan gagasan yang orsinal, gotong-royong berkolaborasi dengan teman serta meningkatkan kerjasama, komunikasi untuk mencapai tujuan dan saling ketergantungan, dan mandiri dengan mengenal kualitas diri, memiliki inisiatif, mengembangkan kendali dan disiplin diri, percaya diri, *resilien* dan adaptif;
2. mengikuti prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (K3) baik secara mandiri maupun bekerja sama dalam tim;
3. melaksanakan proses gerak dasar tari, bentuk ragam gerak tari, dan melakukan improvisasi gerak tari;
4. melakukan pengembangan dalam kemampuan menari;
5. mempraktikkan gerak seni tari dengan berbagai media;
6. menerapkan kebersihan dan kerapian peralatan dan perlengkapan menari;
7. melakukan pengembangan interaksi sosial;
8. menyajikan pementasan bentuk karya seni tari.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Keterampilan Seni Tari

1. Deskripsi Umum Mata Pelajaran

Pelajaran Keterampilan Seni Tari di jenjang SMPLB dan SMALB mempelajari teori dan praktik tentang keselamatan kesehatan kerja, alat dan perlengkapan gerak dasar dan bentuk ragam gerak tari, proses pementasan karya seni tari, pembuatan video menari, penyelesaian dan pelaporan. Materi *keselamatan kesehatan kerja* mencakup teori dan praktik dalam upaya menjamin keselamatan dan kesehatan selama berada di area kerja, pencegahan terjadinya kecelakaan kerja dan langkah penanganan jika terjadi kecelakaan kerja.

Materi *alat dan perlengkapan gerak dasar dan bentuk gerak tari* mencakup pengenalan nama dan fungsi alat, teori dan praktik terkait prosedur penggunaan dan perawatan alat yang digunakan dalam proses pelaksanaan gerak dasar dan bentuk ragam gerak tari. Materi *proses pementasan dan pembuatan video* mencakup teori dan praktik tentang nama, media, fungsi pementasan dan pembuatan video. Proses pementasan dan pembuatan video merupakan rangkaian pembelajaran teori dan praktik yang dimulai dengan kegiatan melakukan proses gerak dasar dan eksplorasi serta improvisasi gerak tari. Materi *pelaporan* mencakup teori dan praktik pelaporan pada tiap tahapan kerja dan mengkomunikasikan hasil laporan.

Setiap materi tersebut mengajarkan tahapan-tahapan *hard skill* dan *soft skill* dengan pendekatan belajar *Project Based Learning* yang akan menginternalisasikan sikap jujur, disiplin, bernalar kritis, kreatif, mandiri dan bergotong royong sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila.

Pembelajaran dilaksanakan dengan sistem ganda, yaitu di lingkungan sekolah dan di sanggar tari. Pembelajaran teori dan praktik di sekolah dilaksanakan pada ruang yang memadai sehingga pembelajaran dapat berlangsung dengan baik, dapat juga menghadirkan praktisi dari sanggar tari sebagai guru tamu. Pembelajaran di sanggar tari dengan cara membawa peserta didik ke sanggar tari. Pembelajaran keterampilan seni tari berorientasi pada kebutuhan dan kemandirian peserta didik.

Keterampilan gerak dasar seni tari memiliki fungsi yang sangat penting sebagai pengetahuan dasar yang harus dimiliki untuk membekali peserta didik dalam mengembangkan keterampilan tari.

Materi-materi dasar untuk mengembangkan pengetahuan dan kemampuan pada fase berikutnya antara lain, yaitu mengajarkan tentang penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). Dengan menguasai materi pelajaran Keterampilan Seni Tari, peserta didik akan dapat mengembangkan kompetensinya dengan baik pada fase SMPLB dan fase SMALB atau ke jenjang yang lebih tinggi.

## 2. Elemen Mata Pelajaran

Keterampilan Seni Tari pada fase D, E, dan F membahas materi yang akan dikembangkan sebagai dasar pengetahuan dan kemampuan untuk memasuki materi pada jenjang yang lebih tinggi, antara lain:

- a. pengetahuan tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3);
- b. pengetahuan peralatan dan perlengkapan untuk melaksanakan bentuk gerak dasar tari, ragam gerak tari dan penampilan karya seni tari;
- c. proses penampilan gerak dasar tari, ragam gerak tari dan penampilan karya seni tari;
- d. melaksanakan proses penampilan gerak dasar tari, ragam gerak tari, dan penampilan karya seni tari dengan berbagai macam media;
- e. melaporkan hasil kerja.

### Elemen Mata Pelajaran Keterampilan Seni Tari dan Deskripsinya

Elemen	Deskripsi
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Penerapan keselamatan kerja di lingkungan tempat kerja, penerapan penggunaan alat pelindung diri (APD), kesehatan dan penyakit akibat kerja dan <i>personal hygiene</i> , mengikuti Prosedur Operasional Standar (POS) penggunaan alat.
Persiapan Alat dan Perlengkapan	Mempersiapkan peralatan yang dipergunakan di ruang tari, serta persiapan tempat dan perlengkapan yang digunakan untuk mengikuti pembelajaran keterampilan seni tari; merapikan dan menyimpan peralatan dan perlengkapan latihan ke tempat semula.
Proses Penampilan Gerak Dasar Tari, Ragam Gerak Tari, dan Penampilan Karya Seni Tari	Menerapkan proses ragam gerak tari, menerapkan proses persiapan eksplorasi gerak, melakukan proses gerak dasar dan improvisasi gerak tari; melakukan pembuatan video dan pementasan ragam gerak dasar serta karya seni tari, pada berbagai media.
Penyelesaian Akhir	Menerapkan kebersihan dan kerapian peralatan dan perlengkapan penampilan gerak dasar tari,



	ragam gerak tari, dan penampilan karya seni tari.
Pelaporan	Melaporkan hasil kerja dengan mengisi ceklis: persiapan alat, pemeriksaan kelengkapan, dan hasil pementasan bentuk dan karya seni tari.

D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Seni Tari Setiap Fase

1. Fase D (Usia Mental  $\pm$  9 Tahun dan Umumnya Kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX)

Pada akhir Fase D, peserta didik mampu menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3); mengidentifikasi kebutuhan alat; mempersiapkan peralatan, audio tari, rias busana; dan properti dalam pementasan tari; mempersiapkan alat musik *live* (disesuaikan dengan kondisi sekolah); melakukan gerak olah tubuh; melakukan teknik gerak dasar tari (kepala, badan, tangan dan kaki); melakukan unsur tari (gerak, ruang, waktu dan tenaga); melakukan ragam gerak tari bagian awal, bagian inti, dan ragam gerak tari bagian akhir berdasarkan tempo iringan musik; melakukan pementasan dan pembuatan video pementasan ragam gerak dasar serta karya seni tari pada berbagai media baik secara mandiri ataupun kelompok; membersihkan dan membereskan peralatan, mengelompokkan jenis peralatan dan perlengkapan; melakukan pemeliharaan berkala pada alat dan properti secara bersama-sama dan bergotong royong bersama temannya; serta melaporkan hasil pementasan.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang meliputi: penerapan kesehatan dan keselamatan di lingkungan tempat menari, penerapan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K), pemeliharaan peralatan secara berkala, pencegahan pembersihan area ruang kelas untuk belajar menari baik mandiri maupun secara bergotong royong berkolaborasi dengan teman, penyimpanan alat bantu dan perlengkapan menari, <i>personal hygiene</i> meliputi merawat kebersihan diri dan pakaian saat praktik/ <i>uniform</i> menari, mengikuti prosedur penggunaan alat.
Persiapan Alat dan Perlengkapan	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat mengidentifikasi kebutuhan alat; mempersiapkan peralatan; mempersiapkan audio tari; mempersiapkan rias busana dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	properti dalam pementasan tari; mempersiapkan alat musik <i>live</i> (d disesuaikan dengan kondisi sekolah); melakukan pemeliharaan berkala pada alat dan properti tari; membersihkan peralatan setelah digunakan dalam kegiatan latihan bentuk gerak dasar dan ragam gerak tari serta penampilan karya seni tari; melakukan penyimpanan peralatan secara bergotong royong; memilih dan menggunakan media yang sesuai dengan kebutuhan untuk membuat video pementasan seni tari secara mandiri dan kelompok, seperti memanfaatkan media youtube, tiktok, Instagram.
Proses Penampilan Gerak Dasar Tari, Ragam Gerak Tari dan Penampilan Karya Seni Tari	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat melakukan gerak olah tubuh; melakukan teknik gerak dasar tari (kepala, badan, tangan, kaki, meniru gerakan hewan); melakukan unsur tari (gerak, ruang, waktu dan tenaga); melakukan ragam gerak tari bagian awal, bagian inti, bagian akhir berdasarkan tempo iringan musik; melakukan pementasan dan pembuatan video pementasan ragam gerak dasar serta karya seni tari pada berbagai media baik secara mandiri ataupun kelompok.
Penyelesaian Akhir	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat membersihkan dan membereskan peralatan, mengelompokkan jenis peralatan dan perlengkapan yang telah digunakan dalam penampilan gerak dasar tari secara bersama-sama dan bergotong royong, berkolaborasi dan bekerjasama dengan temannya sebagai wujud perilaku yang sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila.
Pelaporan	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat mengisi ceklis laporan persiapan alat secara bersama-sama, melakukan pemeriksaan kelengkapan peralatan dan perlengkapan secara mandiri, serta melaporkan hasil pementasan.

## 2. Fase E (Usia Mental $\pm$ 10 Tahun dan Umumnya Kelas X)

Pada akhir Fase E, peserta didik mampu menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), mempersiapkan alat dan perlengkapan praktik seni tari, melakukan gerak tari berdasarkan materi tari yang dihafalkan sesuai urutan gerak dan iringan tari untuk penampilan tari tunggal dan berpasangan yang akan dilakukan secara mandiri maupun kelompok, melakukan pembuatan video tari dengan menampilkan tarian tunggal dan berpasangan sesuai dengan karakter yang diperankan, dan mengisi laporan hasil kerja dengan ceklis.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat memahami dan menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan di tempat kerja baik secara mandiri dan bergotong royong; menerapkan prosedur penggunaan APD, pencegahan penyakit akibat kerja, kebersihan lingkungan kerja, penyimpanan pelengkap kerja dan <i>personal hygiene</i> ; mengikuti Prosedur Operasional Standar (POS) penggunaan alat.
Persiapan Alat Dan Perlengkapan	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat memilih peralatan dan perlengkapan sesuai kebutuhan, media yang sesuai untuk praktik menari, bergotong royong melakukan pemeliharaan peralatan secara berkala.
Proses	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat melakukan gerak tari berdasarkan materi tari yang dihafalkan sesuai urutan gerak dan iringan tari untuk penampilan tari tunggal dan berpasangan yang akan dilakukan secara mandiri, melakukan pembuatan video tari dengan menampilkan tarian tunggal dan berpasangan sesuai dengan karakter yang diperankan.
Penyelesaian Akhir	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat melakukan pementasan seni tari secara mandiri atau bergotong royong; membersihkan peralatan dan perlengkapan yang digunakan saat praktik menari; mengelompokkan jenis peralatan; mengidentifikasi kegunaan peralatan; melakukan pemeliharaan berkala pada alat-alat properti tari; serta melakukan penyimpanan peralatan dengan rapi baik secara mandiri maupun bersama-sama.
Pelaporan	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat mengisi ceklis laporan persiapan alat, pemeriksaan kelengkapan perlengkapan tari (properti tari, busana tari, <i>tape</i> untuk iringan tari) dan laporan penampilan tari tunggal/tari berpasangan berdasarkan materi tari yang dihafalkan sesuai urutan gerak dan iringan tari yang dibuat baik secara mandiri maupun bersama tim dengan jujur.

### 3. Fase F (Usia Mental $\pm$ 10 Tahun dan Umumnya Kelas XI dan kelas XII)

Pada akhir Fase F, peserta didik mampu menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), dapat menentukan dan menggunakan alat serta perlengkapan sesuai kebutuhan pementasan karya seni tari yang akan dilakukan secara mandiri, memilih peralatan dan perlengkapan sesuai kebutuhan, media yang sesuai untuk praktik menari, menentukan jenis alat dan perlengkapan sesuai kebutuhan pementasan karya seni tari, melakukan pembuatan video menari, melakukan proses eksplorasi dan improvisasi gerak tari dengan berbagai media, mendemonstrasikan berbagai ragam gerak tari hasil improvisasi

dengan kreatif, melakukan proses pembuatan karya seni tari yang ditampilkan secara digital melalui media sosial, melakukan pementasan karya seni tari, melakukan pembuatan video dan pementasan serta menampilkan hasil karya seni tari, melaporkan persiapan alat, pemeriksaan kelengkapan bahan, serta menampilkan improvisasi gerak tari yang dibuat baik secara mandiri maupun bersama tim dengan jujur.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat mengenali simbol-simbol K3; menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja baik secara mandiri dan bergotong royong (berkelompok dengan teman sekelas); serta menerapkan prosedur penggunaan APD, pencegahan penyakit akibat kerja, kebersihan lingkungan kerja, penyimpanan perlengkapan kerja dan <i>personal hygiene</i> , mengikuti Prosedur Operasional Standar (POS) penggunaan alat.
Persiapan Alat dan Perlengkapan	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat memilih peralatan dan perlengkapan sesuai kebutuhan; media yang sesuai untuk praktik menari; membuat improvisasi gerak tari secara mandiri; bergotong royong (bersama-sama teman satu kelas) melakukan pemeliharaan peralatan secara berkala.
Proses	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat menentukan jenis alat dan perlengkapan sesuai kebutuhan pementasan karya seni tari yang akan dilakukan secara mandiri; melakukan pembuatan video menari; melakukan proses eksplorasi dan improvisasi gerak tari dengan berbagai media; mendemonstrasikan berbagai ragam gerak tari hasil improvisasi dengan kreatif; melakukan proses pembuatan karya seni tari yang ditampilkan secara digital melalui media sosial dengan kreatif.
Penyelesaian Akhir	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat melakukan pementasan karya seni tari secara mandiri atau bergotong royong; membersihkan peralatan dan perlengkapan praktik menari; mengelompokkan jenis peralatan; mengidentifikasi kegunaan peralatan; melakukan pemeliharaan berkala pada alat-alat dan properti tari; melakukan penyimpanan peralatan dengan rapi, baik secara mandiri maupun bersama-sama; melakukan pembuatan video dan pementasan serta menampilkan hasil karya seni tari.
Pelaporan	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat mengisi ceklis laporan persiapan alat, pemeriksaan kelengkapan bahan, dan menampilkan improvisasi gerak tari yang dibuat baik secara mandiri maupun bersama tim dengan jujur.

## XXVII. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN DESAIN GRAFIS

### A. Rasional Mata Pelajaran Keterampilan Desain Grafis

Desain Grafis merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh peserta didik penyandang disabilitas di Sekolah Luar Biasa. Desain grafis adalah pekerjaan dalam bidang komunikasi visual yang berhubungan dengan grafika (cetakan) dan/atau pada bidang dua dimensi, serta statis (tidak bergerak dan bukan *time-based image*). Secara khusus, desain grafis adalah keahlian menyusun dan merancang unsur visual menjadi informasi yang dimengerti publik/masyarakat. Desain grafis mempunyai peran dalam mengomunikasikan pesan dan informasi kepada pengguna melalui sentuhan visual yang terdiri atas warna, garis, bidang, bentuk, tipografi, ilustrasi, fotografi, bagan, infografis, *layout* yang diolah menjadi rancangan yang menarik. Desain grafis sering dikategorikan sebagai seni komersial (*commercial art*). Hal ini dikarenakan desain grafis merupakan paduan antara seni rupa dan komunikasi. Seiring berjalannya waktu, perkembangan desain grafis terbilang cukup pesat, hal ini terbukti dari banyaknya perusahaan maupun industri yang menggunakan produk desain grafis dalam memperkenalkan produknya kepada masyarakat.

Pada Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa (SMPLB) dan Sekolah Menengah Atas Luar Biasa (SMALB), mata pelajaran desain grafis merupakan salah satu jenis keterampilan pilihan dari 20 jenis keterampilan yang disediakan oleh pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Riset dan Teknologi (Kemendikbud Ristek) yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan desain grafis dasar kepada peserta didik yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari dan juga merupakan persiapan menuju dunia kerja atau membuka wirausaha sendiri. Dengan mempelajari mata pelajaran Desain Grafis, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan kemampuan yang dibutuhkan untuk suatu pekerjaan (*hard skill*) dan kepribadian, serta kemampuan berkomunikasi dalam sebuah pekerjaan (*soft skill*) sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila yaitu: beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, bernalar kritis, kreatif, mandiri, disiplin, dan gotong royong. Dalam mempelajari mata pelajaran Desain Grafis, peserta didik berkebutuhan

khusus dengan hambatan intelektual akan dikembangkan dan dioptimalkan kemampuan pengetahuan, keterampilan, dan sikap untuk menjadi sumber daya manusia yang kompeten. Pengoptimalan tiga kemampuan ini sangat berhubungan erat dalam membentuk peserta didik sesuai Profil Pelajar Pancasila di antaranya: pengetahuan meningkatkan daya bernalar kritis dan kreativitas. Keterampilan untuk mengasah kreativitas dan kemandirian. Sikap bertujuan untuk menanamkan akhlak baik, meningkatkan kedisiplinan dan sikap bergotong royong. Ruang lingkup materi desain grafis yang akan dipelajari meliputi pengetahuan Keselamatan Kerja (K3), persiapan alat dan bahan, proses produksi seperti: pengetahuan produksi desain, menerapkan bentuk gambaran awal suatu proyek (*project brief*), menerapkan bentuk gambaran awal suatu proyek yang telah disepakati (*design brief*), menetapkan strategi desain, menetapkan konsep desain, mengoperasikan perangkat lunak desain, menciptakan karya desain, mengevaluasi hasil karya desain, mempresentasikan karya desain, membuat materi siap produksi, mengelola proses produksi dan menerapkan serta menyajikan karya proyek tugas akhir.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Keterampilan Desain Grafis

Mata pelajaran keterampilan Desain Grafis bertujuan untuk membantu peserta didik:

1. mengembangkan potensi diri dan memiliki sikap sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila, yaitu bersikap jujur, bernalar kritis, kreatif, disiplin, gotong royong, dan mandiri.
2. mengikuti prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) baik secara mandiri maupun bekerja sama dalam tim.
3. memperkenalkan dunia desain grafis kepada peserta didik agar dapat mengimplementasikannya dalam kehidupan sehari-hari;
4. memperkenalkan peserta didik pada aplikasi-aplikasi desain grafis;
5. mempersiapkan peserta didik agar dapat memahami dengan mudah pesan-pesan yang disampaikan dalam bentuk grafis;
6. menerapkan berbagai teknik dasar desain grafis;
7. mempraktikkan teknik desain grafis;
8. membuat berbagai produk desain grafis;
9. menerapkan kebersihan dan kerapian peralatan dan perlengkapan

desain grafis;

10. memasarkan produk hasil karya desain grafis;

### C. Karakteristik Mata Pelajaran Keterampilan Desain Grafis

#### 1. Deskripsi Umum Mata Pelajaran

Pelajaran Desain Grafis pada jenjang Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa (SMPLB) dan Sekolah Menengah Atas Luar Biasa (SMALB) mempelajari teori dan praktik tentang keselamatan kesehatan kerja, alat dan bahan, proses membuat produk, penyelesaian dan pelaporan. Materi keselamatan kesehatan kerja mencakup teori dan praktik dalam upaya menjamin keselamatan dan kesehatan selama berada di area kerja, pencegahan terjadinya kecelakaan kerja dan langkah penanganan jika terjadi kecelakaan kerja. Proses desain grafis merupakan rangkaian pembelajaran teori dan praktik yang dimulai dengan kegiatan membuat mencari ide berkarya, perencanaan pembuatan karya, dan mengaplikasikan karya tersebut dengan menggunakan *software* yang diperlukan. Materi pelaporan mencakup teori dan praktik pelaporan pada tiap tahapan kerja dan mengomunikasikan hasil laporan. Materi pembelajaran desain grafis mengajarkan tahapan-tahapan *hard skill* dan *soft skill* dengan pendekatan belajar *Project Based Learning* yang akan menginternalisasikan sikap jujur, disiplin, bernalar kritis, kreatif, mandiri dan bergotong royong sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila.

Pembelajaran teori dan praktik di sekolah dilaksanakan di ruang atau kelas komputer sebagai miniatur ruang kerja di dunia usaha dan industri. Pada proses pembelajaran, diharapkan dapat menghadirkan praktisi sebagai guru tamu dari dunia usaha atau dunia industri. Pembelajaran keterampilan desain grafis berorientasi pada kebutuhan dan kemandirian peserta didik. Dengan menguasai pelajaran desain grafis, peserta didik diharapkan dapat mengembangkan kompetensinya dengan optimal.

#### 2. Elemen Mata Pelajaran

Mata pelajaran Desain Grafis pada fase D, E, dan F membahas materi yang akan dikembangkan sebagai dasar pengetahuan dan

kemampuan untuk memasuki materi pada jenjang yang lebih tinggi, antara lain:

- a. Pengetahuan dan penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
- b. Persiapan alat dan bahan desain grafis.
- c. Proses desain grafis.
- d. Melaksanakan proses desain grafis.
- e. Melaporkan hasil kerja.

Elemen Mata Pelajaran Keterampilan Desain Grafis dan  
Deskripsinya

Elemen	Deskripsi
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Penerapan keselamatan kerja di lingkungan tempat kerja, menjaga kesehatan dan penyakit akibat kerja dan kebersihan diri ( <i>personal hygiene</i> ) mengikuti Prosedur Operasional Standar (POS) penggunaan piranti lunak.
Persiapan Alat dan Bahan Desain Grafis	Mempersiapkan peralatan yang digunakan di ruang komputer; keberfungsian komputer; aplikasi desain grafis dan kelengkapan peralatan lainnya yang dibutuhkan; menyiapkan bahan seperti kertas, alat tulis, bahan pewarna; serta merapikan dan menyimpan kembali peralatan setelah selesai digunakan.
Proses Desain Grafis	Membuat gambar menggunakan unsur-unsur dasar desain grafis; melakukan karya desain grafis; menerapkan prinsip-prinsip desain dengan komunikasi; melakukan karya desain dengan media komunikasi teknik meletakan menempelkan ( <i>Paste Up</i> ); menunjukkan jenis-jenis perangkat lunak desain grafis; memahami menu dan <i>tool</i> perangkat lunak desain grafis; mengoperasikan menu dan <i>tool</i> perangkat lunak desain grafis; melakukan teknik merealisasikan ide menjadi desain grafis; melakukan prosedur pembuatan sketsa karya desain grafis; menerapkan prosedur pembuatan <i>dummy</i> karya desain grafis, menerapkan dan melakukan teknik <i>display dummy</i> karya desain grafis; melakukan prosedur pembuatan sketsa karya desain grafis; melakukan prosedur pembuatan <i>dummy</i> karya desain grafis; melakukan teknik <i>display dummy</i> karya desain grafis; mempresentasikan karya desain grafis; memahami jenis-jenis produk desain grafis; melakukan pengelompokan jenis-jenis produk desain grafis; menunjukkan piranti lunak, pengoperasian piranti lunak <i>Vector Drawing</i> untuk desain grafis; membuat desain produk



Elemen	Deskripsi
	<i>self identity, corporate identity</i> menggunakan piranti lunak <i>Vector Drawing</i> ; membuat karya pra-desain media cetak; membuat karya desain media cetak <i>indoor</i> ; membuat desain sesuai contoh produk seperti buku kenangan akhir tahun, media cetak untuk promosi; menerapkan prosedur pembuatan pra-desain media cetak; membuat karya pra-desain media cetak; membuat karya desain media cetak; dan mencetak karya desain media cetak menggunakan printer; serta menyajikan pameran karya desain media cetak.
Penyelesaian Akhir	Melakukan revisi dari materi final yang sudah disetujui ( <i>final artwork</i> ) setelah desain selesai di- <i>proofing</i> ( <i>print preview</i> hasil cetak mesin sebelum diperbanyak)
Pelaporan	Melaporkan hasil karya desain grafis sesuai prosedur dengan mengisi daftar ceklis, persiapan alat, pemeriksaan kelengkapan bahan, dan hasil desain grafis.

D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Keterampilan Desain Grafis  
Setiap Fase

1. Fase D (Usia Mental  $\pm$  9 Tahun dan Umumnya Kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX

Pada akhir Fase D, peserta didik mampu menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), mempersiapkan peralatan dan bahan desain grafis, mengidentifikasi alat dan bahan untuk pembuatan produk desain grafis, merapkan unsur-unsur dasar desain grafis, membuat gambar menggunakan unsur-unsur dasar desain grafis, memahami karya desain grafis, membuat karya desain dengan media komunikasi teknik Paste Up; memahami jenis-jenis perangkat lunak desain grafis, memahami menu dan *tool* perangkat, menerapkan teknik merealisasikan ide menjadi desain grafis, menerapkan prosedur pembuatan sketsa karya desain grafis, menerapkan prosedur pembuatan *dummy* karya desain grafis, melakukan teknik *display dummy* karya desain grafis atau menyusun, menampilkan teknik presentasi karya desain grafis dan membuat karya desain grafis, mengidentifikasi penyelesaian akhir yang diperlukan, serta membuat laporan hasil karya desain grafis sesuai prosedur.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	<p>Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang meliputi penerapannya kesehatan dan keselamatan di lingkungan tempat kerja dengan tidak memindahkan, mengubah dan merusak komponen komputer, tidak membawa makanan dan minuman ke dalam ruang komputer atau membawa benda yang membahayakan, tidak keluar atau berpindah tempat duduk tanpa izin, mengenakan kaos kaki dalam ruang komputer, menyalakan dan mematikan komputer sesuai prosedur. Melakukan pencegahan kecelakaan kerja, penerapannya Pertolongan Pertama pada Kecelakaan Kerja (P3K), pencegahan penyakit akibat kerja seperti iritasi mata, kesalahan posisi duduk yang dapat mengakibatkan cedera punggung, <i>safety tools</i> area kerja/kelas untuk belajar, <i>personal hygiene</i> atau kebersihan diri meliputi merawat kebersihan diri dengan mengikuti Prosedur Operasional Standar (POS) yang berlaku di sekolah.</p>
Persiapan Alat dan Bahan	<p>Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menerapkan kemampuan mempersiapkan peralatan dan bahan desain grafis; mengidentifikasi alat dan bahan untuk pembuatan produk desain grafis; memastikan peralatan yang digunakan dalam kondisi aman dan siap pakai; mengidentifikasi keberfungsian peralatan; memahami dan melakukan pemeliharaan berkala pada alat desain grafis; memelihara, membersihkan, dan merapikan kembali peralatan setelah selesai digunakan.</p>
Proses Desain Grafis	<p>Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menerapkan unsur-unsur dasar desain grafis; membuat gambar menggunakan unsur-unsur dasar desain grafis; memahami karya desain grafis; membuat karya desain grafis; menerapkan karya desain dengan media komunikasi teknik <i>Paste Up</i>; membuat karya desain dengan media komunikasi teknik <i>Paste Up</i>; memahami jenis-jenis perangkat lunak desain grafis; menunjukkan jenis-jenis perangkat lunak desain grafis; memahami menu dan <i>tool</i> perangkat lunak desain grafis; mengoperasikan menu dan <i>tool</i> perangkat lunak desain grafis; merealisasikan ide menjadi desain grafis; melakukan teknik merealisasikan ide menjadi desain grafis; menerapkan konsep desain grafis dan membuat konsep desain grafis; menerapkan prosedur pembuatan sketsa karya desain grafis; menerapkan dan melakukan</p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	prosedur pembuatan <i>dummy</i> dan <i>display dummy</i> karya desain grafis; membuat dan mempresentasikan karya desain grafis.
Penyelesaian Akhir	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat mengidentifikasi penyelesaian akhir yang diperlukan untuk menjaga hasil produk dalam kondisi baik; melakukan <i>finishing</i> hasil karya produk desain grafis ( <i>final artwork</i> ) yang sudah disetujui oleh guru untuk melanjutkan pada proses produksi cetak.
Pelaporan	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat melaporkan hasil karya desain grafis sesuai prosedur dengan mengisi daftarcek list: persiapan alat, pemeriksaan kelengkapan bahan, dan hasil desain grafis.

## 2. Fase E (Usia Mental $\pm 10$ Tahun dan Umumnya Kelas X)

Pada akhir Fase E peserta didik mampu menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), mampu mempersiapkan peralatan dan bahan desain grafis, mengidentifikasi alat dan bahan untuk pembuatan produk desain grafis, mengamati jenis-jenis produk desain grafis, melakukan pengelompokan jenis-jenis produk desain grafis, menerapkan pengoperasian piranti lunak *Vector Drawing* untuk desain grafis, membuat desain dan menggunakan piranti lunak *Vector Drawing*, mengidentifikasi penyelesaian akhir yang diperlukan, serta membuat laporan hasil karya desain grafis sesuai prosedur.

### Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang meliputi: penerapan kesehatan dan keselamatan di lingkungan tempat kerja dengan tidak memindahkan, mengubah dan merusak komponen computer; tidak membawa makanan dan minuman ke dalam ruang komputer atau membawa benda yang membahayakan; tidak keluar atau berpindah tempat duduk tanpa izin; mengenakan kaos kaki dalam ruang komputer; menyalakan dan mematikan komputer sesuai prosedur; melakukan pencegahan kecelakaan kerja; penerapan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan Kerja (P3K); pencegahan penyakit

Elemen	Capaian Pembelajaran
	akibat kerja seperti iritasi mata, kesalahan posisi duduk yang dapat mengakibatkan cedera punggung, <i>safety tools</i> area kerja/kelas untuk belajar, <i>personal hygiene</i> atau kebersihan diri meliputi merawat kebersihan diri dengan mengikuti Prosedur Operasional Standar (POS) yang berlaku di sekolah.
Persiapan Alat dan Bahan	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat menerapkan kemampuan mempersiapkan peralatan dan bahan desain grafis; mengidentifikasi alat dan bahan untuk pembuatan produk desain grafis; memastikan peralatan yang digunakan dalam kondisi aman dan siap pakai; mengidentifikasi keberfungsian peralatan; memahami dan melakukan pemeliharaan berkala pada alat desain grafis; serta memelihara, membersihkan, dan merapikan kembali peralatan setelah selesai digunakan.
Proses Desain Grafis	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat mengamati jenis-jenis produk desain grafis; melakukan pengelompokan jenis-jenis produk desain grafis; menerapkan pengoperasian piranti lunak <i>Vector Drawing</i> untuk desain grafis, mengoperasikan piranti lunak <i>Vector Drawing</i> untuk desain grafis; menerapkan pembuatan desain <i>corporate identity</i> atau identitas perusahaan (logo, amplop, kop surat, kartu nama, poster, iklan, banner, dan lain-lain) menggunakan piranti lunak <i>Vector Drawing</i> , membuat desain sesuai contoh produk identitas perusahaan dengan menggunakan piranti lunak <i>Vector Drawing</i> .
Penyelesaian Akhir	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat mengidentifikasi penyelesaian akhir yang diperlukan untuk menjaga hasil produk dalam kondisi baik, melakukan penyelesaian hasil karya produk desain grafis ( <i>final artwork</i> ) yang sudah disetujui oleh guru untuk melanjutkan pada proses produksi cetak.
Pelaporan	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat melaporkan hasil karya desain grafis sesuai prosedur dengan mengisi daftar cek list, persiapan alat, pemeriksaan kelengkapan bahan, dan hasil akhir desain grafis.

3. Fase F (Usia Mental  $\pm$  10 Tahun dan Umumnya Kelas XI dan Kelas XII)

Pada akhir Fase F, peserta didik mampu menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), mampu mempersiapkan peralatan dan bahan desain grafis, mengidentifikasi alat dan bahan untuk pembuatan produk desain grafis, mengamati konsep pembuatan ilustrasi desain menggunakan piranti lunak *Vector Drawing* dan *image editing*, membuat ilustrasi desain menggunakan piranti lunak *Vector Drawing* dan *image editing*, memahami konsep pembuatan desain produk media cetak indoor, membuat desain produk media cetak *indoor*, membuat desain produk buku kenangan akhir tahun, membuat desain produk media cetak untuk promosi; menerapkan prosedur pameran karya desain media cetak dan menyajikan pameran karya desain media cetak; mengidentifikasi penyelesaian akhir yang diperlukan; serta membuat laporan hasil karya desain grafis sesuai prosedur.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang meliputi penerapan kesehatan dan keselamatan di lingkungan tempat kerja dengan tidak memindahkan, mengubah, dan merusak komponen komputer, tidak membawa makanan dan minuman ke dalam ruang komputer atau membawa benda yang membahayakan, tidak keluar atau berpindah tempat duduk tanpa izin, mengenakan kaos kaki dalam ruang komputer, menyalakan dan mematikan komputer sesuai prosedur; melakukan pencegahan kecelakaan kerja, penerapan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan Kerja (P3K), pencegahan penyakit akibat kerja seperti iritasi mata, kesalahan posisi duduk yang dapat mengakibatkan cedera punggung, <i>safety tools</i> area kerja/kelas untuk belajar, kebersihan diri atau <i>personal hygiene</i> meliputi merawat kebersihan diri dengan mengikuti Prosedur Operasional Standar (POS) yang berlaku di sekolah.
Persiapan Alat dan Bahan	Pada akhir Fase F, peserta didik dapat menerapkan kemampuan mempersiapkan peralatan dan bahan desain grafis; mengidentifikasi alat dan bahan untuk pembuatan produk desain grafis; melakukan persiapan menggunakan peralatan; memastikan peralatan yang digunakan dalam kondisi aman dan siap pakai; mengidentifikasi keberfungsian peralatan; memahami dan melakukan pemeliharaan berkala pada alat desain grafis; serta memelihara, membersihkan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dan merapikan kembali peralatan setelah selesai digunakan
Proses Desain Grafis	<p>Pada akhir Fase F, peserta didik dapat mengamati konsep pembuatan ilustrasi desain sesuai contoh produk menggunakan piranti lunak Vector Drawing dan <i>image editing</i>; membuat ilustrasi desain sesuai contoh produk menggunakan piranti lunak Vector Drawing dan <i>image editing</i>; memahami konsep pembuatan desain sesuai contoh produk media cetak <i>indoor</i>; membuat desain sesuai contoh produk media cetak <i>indoor</i>; memahami konsep desain sesuai contoh produk buku kenangan akhir tahun, meliputi membuat <i>image editing self identity</i> data pribadi siswa dan guru, membuat <i>image editing corporate identity</i> atau profile sekolah, menggunakan vector drawing dalam penyusunan data pribadi siswa, menggunakan vector drawing dalam penyusunan profile sekolah; membuat keseluruhan desain sesuai contoh produk buku kenangan akhir tahun; menerapkan prinsip desain sesuai contoh produk media cetak untuk promosi (leaflet, flyer, infografis, billboard, dan lain-lain); membuat desain sesuai contoh produk media cetak untuk promosi menerapkan prosedur pembuatan karya pra-desain media cetak; membuat karya pra-desain media cetak; menerapkan prosedur dalam mencetak karya desain media cetak menggunakan printer; memahami prosedur pameran karya desain media cetak; serta menyajikan pameran karya desain media cetak</p>
Penyelesaian Akhir	<p>Pada akhir Fase F, peserta didik dapat mengidentifikasi penyelesaian akhir yang diperlukan untuk menjaga hasil produk dalam kondisi baik; melakukan penyelesaian hasil karya produk desain grafis (<i>final artwork</i>) yang sudah disetujui oleh guru untuk melanjutkan pada proses produksi cetak.</p>
Pelaporan	<p>Pada akhir Fase F, peserta didik dapat melaporkan hasil karya desain grafis sesuai prosedur dengan mengisi daftar ceklis: persiapan alat, pemeriksaan kelengkapan bahan, dan hasil desain grafis</p>

## XXVIII. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN PENYIARAN RADIO

### A. Rasional Mata Pelajaran Penyiaran Radio

Penyiaran radio adalah media komunikasi massa dengar, yang menyalurkan gagasan dan informasi dalam bentuk suara secara umum dan terbuka, berupa program yang teratur dan berkesinambungan. Radio sebagai salah satu media massa elektronik mempunyai potensi untuk memberikan dampak sosial yang luas, baik positif maupun negatif. Radio dapat dinikmati oleh siapa saja dan di mana saja, tanpa memandang kelas sosial, usia, dan tempat. Radio dapat mengisi waktu seseorang dalam kurun waktu 24 jam terus-menerus. Radio juga mampu menginformasikan/memberitakan segala hal di mana pun segera pada saat kejadiannya.

Di Indonesia, radio siaran merupakan komponen media komunikasi massa yang memiliki peran dan hubungan timbal balik dengan sejarah bangsa. Saat ini, lebih dari 2.800 stasiun radio yang bekerja di frekuensi FM maupun digital, menyiarkan acara-acaranya kepada masyarakat luas di seluruh Indonesia.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2002 tentang Penyiaran, tujuan penyiaran adalah untuk memperkuat integrasi nasional, terbinanya watak dan jati diri bangsa yang beriman dan bertakwa, mencerdaskan kehidupan bangsa, memajukan kesejahteraan umum, dalam rangka membangun masyarakat yang mandiri, demokratis, adil dan sejahtera, serta menumbuhkan industri penyiaran Indonesia. Penyiaran sebagai kegiatan komunikasi massa mempunyai fungsi sebagai media informasi, pendidikan, hiburan yang sehat, kontrol dan perekat sosial. Dalam menjalankan fungsi tersebut, penyiaran juga mempunyai fungsi ekonomi dan kebudayaan. Dengan demikian, isi siarannya sendiri wajib mengandung informasi, pendidikan, hiburan, dan manfaat untuk pembentukan intelektualitas, watak, moral, kemajuan, kekuatan bangsa, menjaga persatuan dan kesatuan, serta mengamalkan nilai-nilai agama dan budaya Indonesia sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila.

Untuk memenuhi tujuan, fungsi, dan isi siaran penyiaran radio, diperlukan sumber daya manusia pengelola dan pelaku penyiaran radio yang profesional dan berkualitas tinggi. Peserta didik harus mempunyai kompetensi tertentu yang memenuhi standar profesional

di bidang penyiaran radio agar mampu berkompetisi dalam bidang penyiaran di masa depan, dan mampu bekerja secara taat azas serta menjunjung tinggi norma dan etika profesi sebagai alternatif profesi pekerjaan di masyarakat (dunia kerja). Terjaminnya profesionalitas sumber daya manusia di bidang penyiaran radio ini akan memberikan manfaat yang jauh lebih banyak bagi publik karena mampu menjalankan fungsi dan tujuan penyiaran dengan sebaik-baiknya. Secara garis besar, ada berbagai fungsi di dalam penyiaran radio, mulai dari fungsi pemrograman dan produksi program radio, fungsi pemasaran, fungsi pengelolaan teknis, fungsi pengelolaan administrasi umum, beserta turunannya.

Capaian Pembelajaran ini mengacu pada Keputusan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 639 Tahun 2016 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia kategori Informasi dan Komunikasi Golongan Pokok Aktivitas Penyiaran dan Pemrograman Bidang Penyiaran Radio dan Peraturan Direktur Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, Dan Pendidikan Menengah Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Tentang Standar Kompetensi Kerja Khusus Bagi Penyandang Disabilitas Bidang Seni Dan Budaya Sub Bidang Teknik Penyiaran Radio. Dalam penyusunan Capaian Pembelajaran penyiaran radio ini, dilakukan beberapa penyesuaian dan penambahan sesuai dengan kondisi kelompok disabilitas.

Dalam pembelajaran mata pelajaran Penyiaran Radio, diharapkan peserta didik dapat terampil dalam melaksanakan profesi penyiaran radio dengan dibekali teknik penyiaran radio. Teknik penyiaran radio menjadi hal penting yang harus diperhatikan dan dikembangkan sebagai upaya pemenuhan kebutuhan dan kepuasan pendengar dalam menerima segala informasi serta menikmati segala bentuk siaran yang dikemas dengan apik sesuai segmen maupun usia pendengar. Capaian Pembelajaran bersifat fleksibel sehingga dapat disesuaikan dengan kondisi dan karakteristik peserta didik berkebutuhan khusus.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Penyiaran Radio

Dengan mempelajari Penyiaran Radio, peserta didik berkesempatan mengembangkan dirinya sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila dan dapat:



1. berperan aktif dalam memelihara, menjaga, dan menjalankan tugas pemeriksaan dan perangkat siar digital;
2. mengembangkan keterampilan penyiaran radio dalam berbagai tema sesuai etika yang berlaku;
3. memahami dan terampil menulis naskah berita, hiburan, wawancara, dan naskah siaran berdasarkan prinsip jurnalistik;
4. mengembangkan pengetahuan dan keterampilan dalam menyusun acara dan jadwal siaran radio dengan mempertimbangkan situasi;
5. meningkatkan keterampilan dalam menyelenggarakan siaran radio sesuai tema yang telah ditentukan.

### C. Karakteristik Mata Pelajaran Penyiaran Radio

#### 1. Deskripsi Umum Mata Pelajaran

Teknik penyiaran radio merupakan kemampuan seni berbicara (*art of talking*) di depan mikrofon ruang siaran radio yang dapat memberikan banyak informasi untuk khalayak ramai, mampu mengembangkan gaya bahasa dan intonasi, serta kemampuan improvisasi bahasa ekspresi selama penyiaran radio yang akan memunculkan karakteristik khas penyiar radio. Dalam proses kegiatan penyiaran radio, peserta didik mampu menyelenggarakan pengelolaan penyiaran radio dengan maksimal mulai dari persiapan, pelaksanaan, sampai evaluasi kegiatan penyiaran radio.

Aktivitas penyiaran radio menjadi salah satu bagian penting dalam pengembangan potensi peserta didik yang memiliki kekuatan pada aspek suara dalam upaya mengajak masyarakat mengoptimalkan keunggulan radio dalam kondisi kekinian. Kekuatan khas karakter radio adalah terletak pada suara karena dengan suara, dapat tercipta “gambar imajiner yang tak terbatas”. Kemampuan radio untuk menciptakan imajinasi tanpa batas sering diistilahkan sebagai “*Radio is theatre of mind*”.

#### 2. Elemen Mata Pelajaran

Dalam pembelajaran Penyiaran Radio, ada 5 (lima) elemen utama, seperti tampak di tabel berikut.

#### Elemen Mata Pelajaran Penyiaran Radio dan Deskripsinya

Elemen	Deskripsi
Pelaksanaan Tugas Pemeriksaan	Elemen tugas pemeriksaan ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memeriksa dan memastikan fungsi peralatan audio siaran,

Elemen	Deskripsi
	mempersiapkan pemeriksaan peralatan audio siaran, melaksanakan proses pemeriksaan peralatan audio siaran, merangkai peralatan audio siaran radio, serta merawat fungsi peralatan audio siaran radio.
Penyiaran Radio	Elemen penyiaran siaran radio berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menerapkan teknik penyiaran naskah berita, menentukan musik untuk <i>playlist</i> , mempersiapkan hiburan yang akan disiarkan, melaksanakan penyiaran hiburan radio, melaksanakan penyiaran religi, dan melaksanakan wawancara dengan narasumber.
Penulisan Naskah	Elemen penulisan naskah berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menulis dan mengedit naskah yang berkaitan dengan menulis naskah berita, hiburan, iklan dan wawancara.
Penyusunan Siaran Radio	Elemen penyusunan siaran radio berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mempersiapkan jadwal acara radio, menyusun jadwal acara radio, mempersiapkan tayangan iklan radio, menentukan penyanggah iklan radio, mempersiapkan siaran berita radio dan mengelola siaran berita radio.
Penyelenggaraan Siaran Radio	Elemen penyelenggaraan siaran radio berhubungan dengan melaksanakan program siaran radio, mempresentasikan program siaran sederhana; mempresentasikan program siaran yang beragam; melakukan wawancara radio; mengeksplorasi topik secara on-air.

#### D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Penyiaran Radio Setiap Fase

##### 1. Fase D (Umumnya Kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX)

Pada akhir Fase D, peserta didik memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar/prosedural, dan metakognitif sesuai dengan bidang pekerjaan pada tingkat teknis, spesifik, dan kompleks berkenaan dengan penyiaran radio dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia. Peserta didik melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, mengolah informasi, dan mengikuti prosedur yang lazim dilakukan serta menyelesaikan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan penyiaran radio secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif pada ranah abstrak dan konkret sehingga menampilkan kinerja yang terukur sesuai dengan standar terkait pengembangan dari sekolah dan masyarakat global.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pelaksanaan Tugas Pemeriksaan	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat memahami Keselamatan, Kesehatan Kerja (K3) dan lingkungan di tempat kerja; menerapkan Keselamatan, Kesehatan Kerja (K3) dan lingkungan di tempat kerja dari hal yang paling sederhana; menguraikan media radio dan menggunakan media radio dengan tepat; menerangkan etika penyiaran siaran radio berita; memahami jenis dan fungsi peralatan siaran radio; mengelompokkan jenis dan fungsi peralatan siaran radio; menguraikan sistem/rangkaian peralatan siaran radio; mengidentifikasi sistem/ rangkaian peralatan siaran radio.
Penyiaran Radio	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menerangkan etika penyiaran siaran radio berita; peserta didik melaksanakan etika penyiaran siaran radio berita dengan percaya diri; menguraikan etika penyiaran siaran radio hiburan; melaksanakan etika penyiaran siaran radio hiburan sesuai dengan sasaran penonton; menerangkan etika penyiaran siaran radio wawancara; serta melaksanakan etika penyiaran siaran radio wawancara dengan baik dan percaya diri.
Penulisan Naskah	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat melaporkan naskah pembuka dan naskah penutup siaran radio berita dikuatkan dengan membuat naskah pembuka dan naskah penutup siaran radio berita; menceritakan naskah siaran berita beserta <i>tagline</i> -nya tentang peristiwa di lingkungan terdekat dengan siswa; merancang naskah siaran berita tentang peristiwa di lingkungan terdekat dengan siswa beserta <i>tagline</i> -nya; mencontohkan naskah siaran hiburan musik, lagu yang sedang populer, dan lagu anak-anak beserta <i>tagline</i> -nya; membuat naskah siaran hiburan music, lagu yang sedang populer dan lagu anak-anak beserta <i>tagline</i> -nya; menguraikan secara lisan naskah wawancara beserta <i>tagline</i> -nya tentang hal-hal yang terjadi di lingkungan terdekat; membuat naskah wawancara tentang hal-hal yang terjadi di lingkungan terdekat beserta <i>tagline</i> -nya; membedakan naskah pembuka dan naskah penutup siaran radio hiburan musik lagu religi dengan jenis musik lainnya beserta <i>tagline</i> -nya; membuat naskah pembuka dan naskah penutup siaran radio hiburan music lagu religi beserta <i>tagline</i> -nya; memperluas naskah siaran berita beserta <i>tagline</i> -nya tentang tokoh terdekat; menyimulasikan naskah siaran berita beserta <i>tagline</i> -nya tentang tokoh terdekat; menggali naskah siaran hiburan musik lagu religi beserta <i>tagline</i> -nya; menyusun naskah siaran hiburan musik lagu religi dengan baik beserta <i>tagline</i> -nya; menguraikan naskah

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>wawancara tentang tokoh di lingkungan terdekat beserta <i>tagline</i>-nya; mencontohkan naskah pembuka dan naskah penutup siaran radio wawancara tentang tokoh di luar lingkungan terdekat beserta <i>tagline</i>-nya; merancang naskah pembuka dan naskah penutup siaran radio wawancara tentang tokoh di luar lingkungan terdekat beserta taglinenya; menceritakan naskah siaran berita beserta <i>tagline</i>-nya tentang fenomena alam di luar lingkungan terdekat; menggunakan naskah siaran berita beserta <i>tagline</i>-nya tentang fenomena alam di luar lingkungan terdekat; mencontohkan naskah siaran hiburan musik berdasarkan genre pop, dangdut, dan <i>rock</i> beserta <i>tagline</i>-nya; menyusun naskah siaran hiburan musik berdasarkan genre pop, dangdut dan <i>rock</i> beserta <i>tagline</i>-nya; merinci naskah wawancara beserta taglinenya tentang tokoh di luar lingkungan terdekat; mengatur naskah wawancara beserta taglinenya tentang tokoh di luar lingkungan terdekat.</p>
<p>Penyusunan Siaran Radio</p>	<p>Pada akhir Fase D, peserta didik memahami jenis acara dan jadwal siaran radio tentang peristiwa di lingkungan terdekat dengan siswa; melalui stimulasi dan demonstrasi peserta didik menyusun acara dan jadwal siaran radio tentang peristiwa di lingkungan terdekat dengan siswa; merumuskan naskah wawancara tentang tokoh di lingkungan terdekat; menguraikan jenis acara dan jadwal siaran radio tentang tokoh terdekat; menyusun acara dan jadwal siaran radio tentang tokoh terdekat; menguraikan jenis acara dan jadwal siaran radio tentang tokoh di luar lingkungan terdekat; menyusun acara dan jadwal siaran radio tentang tokoh di luar lingkungan terdekat.</p>
<p>Penyelenggaraan Siaran Radio</p>	<p>Pada akhir Fase D, peserta didik memahami pengelolaan siaran radio hiburan music, lagu yang sedang populer dan lagu anak-anak; mengelola siaran radio hiburan music, lagu yang sedang populer dan lagu anak-anak; menerangkan pengelolaan siaran radio hiburan music lagu religi; mengelola siaran radio hiburan music lagu religi; menerangkan pengelolaan siaran radio hiburan music berdasarkan genre pop, dangdut dan <i>rock</i>; mengelola siaran radio hiburan musik berdasarkan genre pop, dangdut dan <i>rock</i>.</p>

## 2. Fase E (Umumnya Kelas X)

Pada akhir fase E, Peserta didik Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar/prosedural, dan metakognitif sesuai dengan bidang pekerjaan pada tingkat teknis, spesifik, dan kompleks

berkenaan dengan penyiaran radio dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia. Peserta didik melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, mengolah informasi, dan mengikuti prosedur yang lazim dilakukan serta menyelesaikan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan penyiaran radio secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif pada ranah abstrak dan konkret sehingga menampilkan kinerja yang terukur sesuai dengan standar terkait pengembangan dari sekolah dan masyarakat global.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pelaksanaan Tugas Pemeriksaan	Pada akhir Fase E, peserta didik menjalankan tugas pemeriksaan memiliki peranan penting dalam pelaksanaan penyiaran radio; memahami tugas pemeriksaan siaran radio berkenaan dengan pentingnya keselamatan, kesehatan kerja (K3) dan lingkungan di tempat kerja; mulai menerapkan keselamatan, kesehatan kerja (K3) dan lingkungan di tempat kerja dari hal yang paling sederhana.
Penyiaran Radio	Pada akhir Fase E, peserta didik menyiarkan siaran musik nostalgia menjadi salah satu acara yang disajikan dengan kemasan menarik dan menyenangkan serta memanjakan pendengar radio/ audiens; dan menyiarkan siaran musik radio termasuk siaran musik nostalgia sesuai dengan segmen pendengar radio/audiens dengan mempertimbangkan daftar lagu nostalgia serta durasi penyiaran.
Penulisan Naskah	Pada akhir Fase E, peserta didik menyiarkan berita tentang peristiwa di luar lingkungan terdekat menjadi konsep materi penyiaran berita yang memenuhi kebutuhan informasi pendengar radio/audiens; menyiarkan berita tentang peristiwa di luar lingkungan terdekat mengenai bencana banjir ataupun dampak kemacetan terhadap berbagai aspek; melalui simulasi peserta didik mendemonstrasikan wawancara tentang peristiwa yang terjadi seperti bencana banjir, dampak kemacetan yang dirasakan masyarakat sekitar; melakukan wawancara radio berdasarkan naskah yang sudah tersedia; dan mengimpropisasi naskah sesuai kondisi objek wawancara.
Penyusunan Siaran Radio	Pada akhir Fase E, peserta didik dapat merancang naskah musik lagu nostalgia dengan membuat daftar lagu nostalgia sesuai karakteristik pendengar radio/audiens sebagai referensi untuk kepentingan penyiaran musik hiburan musik lagu nostalgia; menyusun acara siaran musik nostalgia radio dan melaksanakan siaran musik nostalgia di radio dengan dilengkapi tagline yang menarik; merancang naskah wawancara tentang dampak

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kemacetan di luar lingkungan terdekat dengan peserta didik, mulai dari butir butir pertanyaan sampai dengan menentukan durasi waktu yang diperlukan disesuaikan dengan karakteristik pendengar radio/audiens; merancang naskah wawancara tentang dampak kemacetan di luar lingkungan terdekat dengan peserta didik, mulai dari butir butir pertanyaan sampai dengan menentukan durasi waktu yang diperlukan disesuaikan dengan karakteristik pendengar radio/audiens; dan melalui simulasi peserata didik mendemonstrasikan wawancara tentang peristiwa yang terjadi seperti bencana banjir, dampak kemacetan yang dirasakan masyarakat sekitar.
Penyelenggaraan Siaran Radio	Pada akhir Fase E, peserta didik menyusun acara sangat penting dalam program penyiaran radio mencakup ruang lingkup penyiaran radio; memahami ruang lingkup penyiaran radio dengan mencoba menyusun acara siaran musik radio dengan menyiapkan lagu-lagu nostalgia.

### 3. Fase F (Umumnya Kelas XI dan kelas XII)

Pada akhir Fase F, peserta didik memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar/prosedural, dan metakognitif sesuai dengan bidang pekerjaan pada tingkat teknis, spesifik, dan kompleks berkenaan dengan penyiaran radio dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia. Peserta didik melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, mengolah informasi, dan mengikuti prosedur yang lazim dilakukan serta menyelesaikan masalah sesuai dengan bidang pekerjaan penyiaran radio secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif pada ranah abstrak dan konkret sehingga menampilkan kinerja yang terukur sesuai dengan standar terkait pengembangan dari sekolah dan masyarakat global.

#### Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pelaksanaan Tugas Pemeriksaan	Pada akhir Fase F, peserta didik memahami Keselamatan, Kesehatan Kerja (K3) dan lingkungan di tempat kerja; mulai menerapkan Keselamatan, Kesehatan Kerja (K3) dan lingkungan di tempat kerja dari hal yang paling sederhana; memeriksa kondisi peralatan radio untuk kepentingan <i>on air</i> ; memastikan kelengkapan peralatan radio yang akan digunakan <i>on air</i> .
Penyiaran Radio	Pada akhir Fase F, peserta didik menyiarkan siaran radio secara <i>on-air</i> ; dengan percaya diri

Elemen	Capaian Pembelajaran
	melaksanakan siaran berita tentang tokoh dengan lingkup yang lebih luas secara <i>on-air</i> ; menyiarkan musik jingle identitas radio, musik jingle musik, musik jingle iklan; melaksanakan siaran radio tentang berita terkini; menyiarkan musik berdasarkan tema siaran.
Penulisan Naskah	Pada akhir Fase F, peserta didik menulis naskah berita tentang tokoh dalam lingkup yang lebih luas beserta <i>tagline</i> -nya; menulis naskah wawancara tentang hal-hal yang terjadi di luar lingkungan terdekat beserta <i>tagline</i> -nya; menulis naskah musik jingle identitas radio, musik jingle musik, musik jingle iklan beserta <i>tagline</i> -nya; menulis naskah siaran berita terkini beserta <i>tagline</i> -nya; menulis naskah musik berdasarkan tema siaran beserta <i>tagline</i> -nya; menulis naskah wawancara berdasarkan tema siaran beserta <i>tagline</i> -nya.
Penyusunan Siaran Radio	Pada akhir Fase F, peserta didik menyusun siaran radio tentang tokoh terkenal dengan lingkup yang luas; menyusun siaran musik jingle identitas radio, music jingle music, music jingle iklan; menyusun siaran berita wawancara tentang hal-hal yang terjadi di luar lingkungan terdekat; menyusun siaran radio berita terkini; menyusun siaran berita wawancara berdasarkan tema siaran; dan menyusun siaran music berdasarkan tema siaran.
Penyelenggaraan Siaran Radio	Pada akhir Fase F, peserta didik menyelenggarakan siaran radio siaran tentang tokoh terkenal dengan lingkup yang luas; menyelenggarakan acara siaran music jingle identitas radio, musik jingle music, music jingle iklan; menyelenggarakan acara siaran berita wawancara tentang hal-hal yang terjadi di luar lingkungan terdekat; menyelenggarakan siaran radio tentang berita terkini berdasarkan Prosedur Operasi Standar (POS) yang berlaku; menyelenggarakan siaran radio tentang wawancara berdasarkan tema siaran berdasarkan POS yang berlaku; dan mengembangkan struktur penyiaran radio.

## XXIX. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN SENI LUKIS

### A. Rasional Mata Pelajaran Seni Lukis

Seni Lukis merupakan bagian dari ilmu Seni Rupa yang dimanfaatkan untuk memberi atmosfer keindahan ruang. Melukis adalah kegiatan mengolah objek tiga dimensi ke dalam media dua dimensi untuk mendapatkan kesan tertentu. Lukisan merupakan karya seni rupa dua dimensi yang terbentuk dan tersusun dari unsur-unsur rupa; titik, garis, bidang, bentuk, ruang, warna, tekstur, keseimbangan dan gelap terang. Dalam Seni Lukis, terdapat berbagai ragam gaya yang dulu disebut aliran. Beberapa aliran yang populer antara lain: *realisme*, *naturalisme*, *abstrak*, *dekoratif*, *impresionis*, *surrealisme*, *kubisme*, dan *dadaisme*. Seiring dengan perkembangan, melukis saat ini banyak sekali teknik dan media yang digunakan, di antaranya: teknik aquarel, teknik plakat, teknik *pointilis* dan teknik *tempra*. Adapun alat dan bahan yang digunakan di antaranya: pensil, penggaris, kuas, kertas, kanvas, cat air, cat minyak, cat akrilik, palet, pisau palet, easel, konte, krayon, spidol dan komputer.

Seseorang yang belajar seni lukis selain menjadi seniman murni, juga bisa menjadi pekerja seni rupa atau (perupa). Bisa berprofesi sebagai *ilustrator*, *visualizer*, *animator*, *reproduser lukisan*, *dekorator*, dan pekerjaan-pekerjaan visual lainnya. Jadi, peluang kerja untuk berbagai jabatan dalam seni lukis sangat terbuka. Dengan perkembangan teknologi digital saat ini, peluang kerja perupa menjadi semakin luas. Teknologi digital dapat dimanfaatkan untuk mengeksplorasi ide-ide barunya. Perkembangan teknologi ini telah memunculkan media baru sehingga seniman tidak terbatas pada bidang kanvas dan cat dalam berekspresi.

Keterampilan pilihan melukis merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh peserta didik berkebutuhan khusus di Sekolah Luar Biasa. Mata pelajaran keterampilan pilihan melukis mengajarkan bagaimana peserta didik dapat membuat berbagai jenis lukisan dengan berbagai media dari tahapan mencari objek sebagai ide atau gagasan untuk melukis, menyiapkan alat dan bahan, proses pembuatan lukisan, memamerkan hasil karya baik secara individu maupun kelompok dengan menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja pada setiap tahapannya.



Adapun tujuan dari keterampilan pilihan melukis yaitu memberikan pengetahuan melukis dasar kepada peserta didik yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, serta persiapan menuju dunia kerja atau membuka wirausaha sendiri.

Pendekatan yang digunakan dalam pelajaran keterampilan pilihan melukis diantaranya *Project Based Learning* yaitu model pembelajaran yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Penekanan pembelajaran terletak pada aktivitas peserta didik dalam menghasilkan produk dengan menerapkan keterampilan meneliti, menganalisis, membuat, sampai dengan mempresentasikan produk baik secara mandiri maupun berkelompok.

Dengan mempelajari mata pelajaran keterampilan melukis, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan dan mengoptimalkan *hard skill* dan *soft skill* yang mencakup 3 kemampuan yakni *Knowledge*, *Skill* dan *Attitude* untuk menjadi sumber daya manusia yang kompeten. Pengoptimalan tiga kemampuan ini sangat berhubungan erat dalam membentuk peserta didik sesuai Profil Pelajar Pancasila diantaranya: pengetahuan meningkatkan daya bernalar kritis, dan kreatifitas. Keterampilan untuk mengasah kreatifitas dan kemandirian. Sikap bertujuan untuk menanamkan akhlak baik, meningkatkan kedisiplinan dan sikap bergotong-royong.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Seni Lukis

Setelah mengikuti pembelajaran Seni Lukis, diharapkan peserta didik dapat:

1. mengembangkan potensi diri dan memiliki sikap sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila, yaitu bersikap jujur, bernalar kritis, kreatif, disiplin, gotong-royong dan mandiri;
2. mengikuti prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (K3);
3. mengenal alat dan bahan untuk melukis;
4. mengenal media dan teknik dalam melukis;
5. mengembangkan objek sebagai ide atau gagasan untuk melukis;
6. mengenal unsur-unsur rupa dalam melukis;
7. mengenal berbagai aliran dalam melukis;
8. menuangkan objek sebagai ide dan gagasan dalam melukis;

9. menerapkan kebersihan dan kerapian peralatan dan perlengkapan dalam melukis;
10. mengapresiasi karya seni lukis;
11. menentukan nilai jual hasil karya lukis;
12. memasarkan hasil karya lukis.

### C. Karakteristik Mata Pelajaran Seni Lukis

#### 1. Deskripsi Umum Mata Pelajaran

Pelajaran keterampilan melukis pada jenjang SMPLB dan SMALB yaitu mempelajari teori dan praktik tentang keselamatan kesehatan kerja, pencarian objek sebagai sumber ide atau gagasan melukis, media alat dan bahan melukis, proses melukis, penyelesaian akhir dan pelaporan. Materi Keselamatan kesehatan kerja mencakup teori dan praktik dalam upaya menjamin keselamatan dan kesehatan selama berada di area kerja, pencegahan terjadinya kecelakaan kerja dan langkah penanganan jika terjadi kecelakaan kerja.

Materi alat dan bahan dalam membuat lukisan, mencakup pengenalan nama dan fungsi alat melukis, teori dan praktik terkait proses melukis dan perawatan alat yang digunakan dalam proses pembuatan lukisan. Materi bahan mencakup teori dan praktik tentang nama, jenis, tekstur, fungsi penggunaan dan karakteristik bahan. Proses membuat lukisan merupakan rangkaian pembelajaran teori dan praktik yang dimulai dengan kegiatan pencarian objek untuk mengembangkan ide dan gagasan (bila tidak memungkinkan dapat disiapkan guru), dengan objek flora, fauna alam benda dan teknik dalam melukis sesuai dengan prosedur. Lukisan yang dibuat merupakan hasil pengembangan ide dan gagasan serta imajinasi yang menghasilkan lukisan. Materi penyelesaian atau finishing meliputi pemasangan figura dan laminasi pada lukisan. Materi pelaporan mencakup teori dan praktik pelaporan pada tiap tahapan kerja dan mengkomunikasikan hasil laporan.

Proses belajar menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dengan memperhatikan pembelajaran abad 21 dan memiliki sikap jujur, disiplin, bernalar kritis, kreatif mandiri dan bergotong-royong sesuai dengan karakter Profil Pelajar Pancasila.

Pembelajaran dilaksanakan dengan sistem ganda yaitu di lingkungan sekolah dan di studio lukis. Pembelajaran teori dan praktik di sekolah dilaksanakan pada ruang keterampilan melukis sebagai miniatur ruang kerja di studio lukis serta dapat menghadirkan seniman lukis sebagai guru tamu. Pembelajaran di studio lukis dilaksanakan melalui program kunjungan ke pameran lukisan. Pembelajaran keterampilan melukis berorientasi pada kebutuhan dan kemandirian, serta mengembangkan imajinasi peserta didik.

Pengetahuan tentang lukisan memiliki fungsi yang sangat penting sebagai pengetahuan dasar yang harus dimiliki untuk membekali peserta didik dalam mengembangkan keterampilan melukis. Materi-materi dasar untuk mengembangkan pengetahuan dan kemampuan pada fase berikutnya antara lain, yaitu mengajarkan tentang penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), pengenalan objek lukisan sebagai sumber ide dan gagasan, media, alat dan bahan melukis, pengenalan kegunaan alat-alat untuk melukis, melaksanakan pengenalan, tekstur dan karakteristik bahan, mengenal berbagai teknik melukis pada berbagai macam media, sebagai dasar untuk membuat lukisan, sampai pada tahap penyelesaian yang meliputi pemasangan pigura dan laminasi pada lukisan. Materi pelaporan mencakup teori dan praktik pelaporan pada tiap tahapan kerja dan mengkomunikasikan hasil laporan. Dengan menguasai pelajaran melukis peserta didik diharapkan dapat mengembangkan kompetensinya dengan baik sehingga pada fase berikutnya dalam jenjang yang lebih tinggi atau SMALB masing-masing materi tersebut mengajarkan tahapan-tahapan *hardskill* dan *soft skill* dengan pendekatan belajar *Project Based Learning* yang akan menginternalisasikan sikap jujur, disiplin, bernalar kritis, kreatif, mandiri dan bergotong royong sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila.

## 2. Elemen Mata Pelajaran

Melukis pada fase D, E, dan F membahas materi yang akan dikembangkan sebagai dasar pengetahuan dan kemampuan untuk memasuki materi pada jenjang yang lebih tinggi, antara lain:

- a. pengetahuan tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

- b. pengetahuan tentang alat dan bahan untuk melukis
- c. proses membuat karya seni lukis
- d. penyelesaian akhir
- e. pelaporan

Elemen Mata Pelajaran Seni Lukis dan Deskripsinya

Elemen	Deskripsi
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Penerapan keselamatan kerja di lingkungan tempat kerja, penerapan penggunaan alat pelindung diri (APD), kesehatan dan penyakit akibat kerja dan <i>personal hygiene</i> , mengikuti Prosedur Operasional Standar (POS) penggunaan alat.
Persiapan Alat dan Bahan Melukis	Mempersiapkan peralatan yang dipergunakan di ruang lukis, fungsi alat dan bahan melukis. Persiapan tempat, alat dan bahan untuk mengikuti pembelajaran keterampilan melukis. Merapikan dan menyimpan alat dan bahan ke tempat semula.
Proses Membuat Karya Seni Lukis	Mengembangkan ide dan gagasan objek karya seni lukis. Membuat sketsa sesuai dengan ide dan gagasan. Membuat lukisan sesuai dengan ide dan gagasan awal dengan menerapkan unsur-unsur rupa (titik, garis, bidang, bentuk, warna, tekstur dan keseimbangan). Menerapkan corak atau gaya dalam melukis, Melakukan finishing pada karya seni lukis yaitu pemasangan pigura dan laminasi.
Penyelesaian Akhir	Menerapkan kebersihan dan kerapian peralatan dan perlengkapan melukis.
Pelaporan	Melaporkan hasil kerja dengan mengisi cek list: persiapan alat dan bahan, pemeriksaan kelengkapan alat dan bahan, serta menampilkan hasil lukisan.

D. Capaian Setiap Fase Menurut Elemen

1. Fase D (Usia Mental ± 9 Tahun dan Umumnya Kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX)

Pada fase D, peserta didik memahami dan menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), memilih bahan dan alat untuk melukis sesuai dengan kebutuhan. Peserta didik melakukan proses melukis dengan menerapkan berbagai teknik melukis dengan objek flora, fauna dan alam benda pada media dua dimensi. Peserta didik melakukan pemeliharaan alat lukis secara berkala serta melaporkan hasil kerja dengan mengisi ceklis.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	Pada akhir fase D, peserta didik dapat menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang meliputi penerapannya kesehatan dan keselamatan di lingkungan tempat kerja,

	<p>pengecehan kecelakaan kerja, penerapan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan Kerja (P3K), penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), pemeliharaan peralatan secara berkala, pencegahan penyakit akibat kerja, pembersihan area ruang lukis atau kelas untuk belajar, penyimpanan alat bantu dan perlengkapan melukis, <i>personal hygiene</i> meliputi merawat kebersihan diri dan seragam kerja praktik/ <i>uniform</i>, mengikuti prosedur penggunaan alat.</p>
Persiapan Alat dan Bahan Melukis	<p>Pada akhir fase D, peserta didik dapat mengidentifikasi alat dan bahan pembuatan karya seni lukis, mengelompokkan jenis peralatan, mengidentifikasi kegunaan peralatan, melakukan pemeliharaan berkala pada alat melukis, membersihkan peralatan setelah digunakan, serta melakukan penyimpanan peralatan; mengidentifikasi kebutuhan bahan untuk membuat karya lukis; memilih media yang sesuai dengan kebutuhan untuk membuat karya lukis.</p>
Proses Melukis	<p>Pada akhir fase D, peserta didik dapat menentukan jenis alat dan bahan yang tepat untuk membuat sebuah karya lukis dengan objek gambar flora, fauna dan alam benda pada media dua dimensi; melakukan proses melukis dengan objek flora, fauna dan alam benda pada media dua dimensi dengan menggunakan alat dan bahan sesuai langkah-langkah dalam melukis seperti menerapkan berbagai teknik melukis, menggunakan media yang digunakan dalam melukis; mencari ide dan gagasan dalam melukis; memahami dan menerapkan unsur-unsur rupa dalam melukis. (titik, garis, bidang, bentuk, warna, tekstur, keseimbangan); menentukan corak atau gaya dalam melukis.</p>
Penyelesaian Akhir	<p>Pada akhir fase D, peserta didik dapat membersihkan peralatan dan perlengkapan melukis, mengelompokkan jenis peralatan, mengidentifikasi kegunaan peralatan, melakukan pemeliharaan berkala pada alat melukis manual dan digital serta melakukan penyimpanan peralatan dengan rapi baik secara mandiri maupun bersama-sama.</p>
Pelaporan	<p>Pada akhir fase D, peserta didik dapat melaporkan hasil kerja dengan mengisi cek list: persiapan alat dan bahan, pemeriksaan kelengkapan alat dan bahan, serta menampilkan hasil lukisan, secara mandiri maupun secara bersama-sama.</p>

## 2. Fase E (Usia Mental ± 10 Tahun dan Umumnya Kelas X)

Pada fase E, peserta didik memahami dan menerapkan prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), memilih bahan dan alat untuk melukis sesuai dengan kebutuhan. Peserta didik melakukan

proses melukis dengan menerapkan berbagai teknik melukis dengan objek fauna pada media tiga dimensi. Peserta didik melakukan pemeliharaan alat lukis secara berkala serta melaporkan hasil kerja dengan mengisi ceklis.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Pada akhir fase E, peserta didik dapat mengenali simbol-simbol K3, menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan di tempat kerja baik secara mandiri dan bergotong-royong, menerapkan prosedur penggunaan APD, pencegahan penyakit akibat kerja, kebersihan lingkungan kerja, penyimpanan pelengkap kerja dan <i>personal hygiene</i> , mengikuti Prosedur Operasional standar (POS) penggunaan alat.
Persiapan Alat dan Bahan	Pada akhir fase E, peserta didik dapat memilih bahan dan alat sesuai kebutuhan, media yang sesuai untuk membuat lukisan secara mandiri, bergotong royong melakukan pemeliharaan peralatan melukis secara berkala.
Proses Melukis	Pada akhir fase E, peserta didik dapat menentukan jenis alat dan bahan yang tepat untuk membuat sebuah karya lukis dengan objek gambar fauna, alam benda pada media tiga dimensi; melakukan proses melukis dengan objek flora pada media tiga dimensi dengan menggunakan alat dan bahan sesuai langkah-langkah dalam melukis seperti menerapkan berbagai teknik melukis, menggunakan media yang digunakan dalam melukis; mencari ide dan gagasan dalam melukis; memahami dan menerapkan unsur-unsur rupa dalam melukis (titik, garis, bidang, bentuk, warna, tekstur, keseimbangan); menentukan corak atau gaya dalam melukis.
Penyelesaian Akhir	Pada akhir fase E, peserta didik dapat melakukan teknik finishing dengan melaminasi karya seni lukis pada media tiga dimensi, membersihkan peralatan dan perlengkapan melukis, mengelompokkan jenis peralatan, mengidentifikasi kegunaan peralatan, melakukan pemeliharaan berkala pada alat lukis, serta melakukan penyimpanan peralatan dengan rapi baik secara mandiri maupun secara bergotong royong.
Pelaporan	Pada akhir fase E, peserta didik dapat mengisi ceklist laporan, persiapan alat dan bahan, pemeriksaan kesiapan alat dan bahan, serta menampilkan hasil lukisan yang telah dibuat secara mandiri maupun bersama dengan jujur.

3. Fase F (Usia Mental  $\pm$  10 Tahun dan Umumnya Kelas XI dan Kelas XII)

Pada fase F, peserta didik memahami dan menerapkan prosedur Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), memilih bahan dan alat untuk melukis sesuai dengan kebutuhan. Peserta didik melakukan proses melukis dengan menerapkan berbagai teknik melukis dengan objek fauna dan alam benda pada media tiga dimensi. Peserta didik melakukan pemeliharaan peralatan secara berkala baik secara mandiri maupun gotong royong serta melaporkan hasil kerja dengan mengisi cek list.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Pada akhir fase F, peserta didik dapat mengenali simbol-simbol K3, menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja baik secara mandiri dan bergotong royong, menerapkan prosedur penggunaan APD, pencegahan penyakit akibat kerja, kebersihan lingkungan kerja, penyimpanan perlengkapan kerja dan <i>personal hygiene</i> , mengikuti Prosedur Operasional Standar (POS) penggunaan alat.
Persiapan Alat dan Bahan Melukis	Pada akhir fase F, peserta didik dapat memilih bahan, alat dan media untuk melukis sesuai kebutuhan, media yang sesuai untuk membuat lukisan secara mandiri, bergotong royong melakukan pemeliharaan peralatan secara berkala.
Proses Melukis	Pada akhir fase F, peserta didik dapat menentukan jenis alat dan bahan yang tepat untuk membuat sebuah karya lukis dengan objek gambar fauna, alam benda pada media tiga dimensi; melakukan proses melukis dengan objek fauna dan alam benda pada media tiga dimensi dengan menggunakan alat dan bahan sesuai langkah-langkah dalam melukis seperti menerapkan berbagai teknik melukis, menggunakan media yang digunakan dalam melukis; mencari ide dan gagasan dalam melukis; memahami dan menerapkan unsur-unsur rupa dalam melukis ( titik, garis, bidang, bentuk, warna, tekstur, keseimbangan); menentukan corak atau gaya dalam melukis.
Penyelesaian Akhir	Pada akhir fase F peserta didik dapat melakukan teknik <i>finishing</i> dengan melaminasi karya seni lukis pada media tiga dimensi, membersihkan peralatan dan perlengkapan melukis, mengelompokkan jenis peralatan, mengidentifikasi kegunaan peralatan, melakukan pemeliharaan berkala pada alat

	lukis, serta melakukan penyimpanan peralatan dengan rapi baik secara mandiri maupun secara bergotong royong.
Pelaporan	Pada akhir fase F. peserta didik dapat mengisi ceklist laporan, persiapan alat dan bahan, pemeriksaan kesiapan alat dan bahan, serta menampilkan hasil lukisan yang telah dibuat secara mandiri maupun bersama dengan jujur.

## 10. XXX. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KHUSUS KETERAMPILAN SENI MUSIK

### A. Rasional Mata Pelajaran Seni Musik

Seni Musik merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh peserta didik berkebutuhan khusus di Sekolah Luar Biasa. Dalam pelajaran Seni Musik, ada 3 bagian yang sangat penting, yaitu *Bit*, *Ritme*, dan *Harmoni*. Mata pelajaran Seni Musik mengajarkan bagaimana peserta didik dapat menampilkan karya musik secara individu dan secara berkelompok dari tahapan eksplorasi terhadap



karya musik yang akan digunakan, mencipta atau mengaransemen lagu, menyiapkan alat musik dan mengidentifikasi alat musik yang dipergunakan, menampilkan karya musik secara individu maupun berkelompok, serta mengapresiasi karya musik itu sendiri dengan menerapkan prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (K3) pada setiap tahapannya.

Musik adalah bagian integral dari kehidupan. Oleh karena itu, musik harus menjadi bagian integral dari pengalaman sekolah. Musik adalah bahasa universal sehingga dapat diintegrasikan dalam semua bidang studi untuk memberikan pembelajaran karena musik dapat membantu sekolah menjadi tempat yang menyenangkan.

Seiring dengan perkembangan dunia industri kesenian saat ini banyak sekali macam karya-karya musik di antaranya, karya musik kontemporer, musik daerah atau tradisional dan karya musik mancanegara (Jazz, Klasik, rock, dan seterusnya). Karya musik tidak terbatas pada kegiatan pengembangan seni pertunjukan, acara-acara yang bersifat formal kenegaraan, kemasyarakatan, identitas, serta hiburan juga melibatkan Seni Musik.

Pada Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa (SMPLB) dan Sekolah Menengah Atas Luar Biasa (SMALB), mata pelajaran Seni Musik merupakan salah satu jenis keterampilan pilihan dari 20 jenis yang disediakan oleh pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan seni musik dasar kepada peserta didik yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, serta persiapan menuju dunia kerjasi industri musik. Dengan mempelajari mata pelajaran Seni Musik, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan *hard skill* dan *soft skill* diri mereka sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila, yaitu Beriman, Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan Berakhlak Mulia, Bernalar Kritis, Kreatif, Mandiri, Disiplin dan Gotong Royong.

Dalam mempelajari mata pelajaran Seni Musik, peserta didik akan dikembangkan dan dioptimalkan kemampuan *pengetahuan*, *keterampilan*, dan *sikap* untuk menjadi sumber daya manusia yang kompeten. Pengoptimalan tiga kemampuan ini sangat berhubungan erat dalam membentuk peserta didik sesuai Profil Pelajar Pancasila, diantaranya: *pengetahuan* meningkatkan daya bernalar kritis dan kreativitas. *Keterampilan* untuk mengasah kreativitas dan

kemandirian. *Sikap* bertujuan untuk menanamkan akhlak baik, meningkatkan kedisiplinan dan sikap bergotong royong.

Ruang lingkup materi seni musik yang akan dipelajari meliputi pengetahuan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), pengetahuan mempersiapkan dan menggunakan instrumen musik, menentukan instrumen musik sesuai dengan kebutuhan, menampilkan tehnik memainkan instrumen musik, menampilkan karya musik hasil dari aransemen musik baik secara individu maupun kelompok. Serta proses memproduksi karya musik dalam berbagai media.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Seni Musik

Setelah mengikuti pembelajaran seni musik diharapkan peserta didik dapat:

1. mengembangkan potensi diri dan memiliki sikap sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila, yaitu bersikap jujur, bernalar kritis, kreatif, disiplin, gotong-royong dan mandiri;
2. mengikuti prosedur kesehatan dan keselamatan kerja (K3) baik secara mandiri maupun bekerja sama dalam tim;
3. melaksanakan penciptaan karya musik yang meliputi mengeksplor ide lagu, menulis lirik dan not, mempresentasikan karya;
4. membuat aransement dan komposisi lagu, dengan mengoperasikan perangkat lunak dan perangkat keras dan mengaplikasikan ilmu harmonisasi dalam karya musik;
5. menampilkan dan memainkan karya seni musik dengan instrumen musik secara berkelompok;
6. melakukan improvisasi dan menampilkan karya dihadapan pengguna;
7. memainkan instrumen musik secara individu;
8. mengaplikasikan teknik bermain secara individu dan menampilkannya dihadapan pengguna.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Seni Musik

##### 1. Deskripsi Umum Mata Pelajaran

Pelajaran Seni Musik pada jenjang SMPLB dan SMALB mempelajari teori dan praktik tentang keselamatan dan kesehatan kerja, instrument alat musik, dan membuat karya musik, proses membuat karya musik, penyelesaian karya, dan pelaporan karya serta menunjukkan hasil karya. Materi Keselamatan kesehatan kerja mencakup teori dan praktik dalam upaya menjamin keselamatan

dan kesehatan selama berada di area kerja, pencegahan terjadinya kecelakaan kerja dan langkah penanganan jika terjadi kecelakaan kerja.

Materi instrumen mencakup pengenalan instrumen alat musik terkait fungsi cara penggunaan alat yang digunakan proses membuat karya dan menampilkan karya musik. Proses membuat karya atau mengaransemen sebuah karya dengan menggunakan berbagai macam media adalah rangkaian pembelajaran teori dan praktik. Materi pelaporan mencakup teori dan praktik pelaporan pada tiap tahapan kerja dan mengkomunikasikan hasil laporan. Setiap materi tersebut mengajarkan tahapan-tahapan *hard skill* dan *soft skill* dengan pendekatan *Project Based Learning* yang akan menginternalisasikan sikap jujur, disiplin, bernalar kritis, kreatif, mandiri dan bergotong royong sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila.

Pembelajaran dilaksanakan dengan sistem ganda, yaitu di lingkungan sekolah dan luar sekolah (pengguna musik). Pembelajaran teori dan praktik di sekolah dilaksanakan pada ruang praktik keterampilan sebagai miniatur ruang kerja di dunia usaha dan pengguna musik serta dapat menghadirkan praktisi dari pengguna musik sebagai guru tamu. Pembelajaran di industri dilaksanakan melalui program pengguna dan praktik sesuai dengan kebutuhan. Pembelajaran keterampilan seni musik berorientasi pada kebutuhan dan kemandirian peserta didik.

Teori dasar musik adalah pengetahuan dasar yang harus dimiliki untuk membekali peserta didik dalam mengembangkan keterampilan seni musik. Materi-materi dasar untuk mengembangkan pengetahuan dan kemampuan pada fase berikutnya antara lain, yaitu mengajarkan tentang penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). Dengan menguasai pelajaran Seni Musik, peserta didik dapat mengembangkan kompetensinya dengan baik sehingga pada fase SMPLB dan fase SMALB atau ke jenjang yang lebih tinggi.

## 2. Elemen Mata Pelajaran

Seni Musik pada fase D, E, dan F membahas materi yang akan dikembangkan sebagai dasar pengetahuan dan kemampuan untuk memasuki materi pada jenjang yang lebih tinggi, antara lain:

- a. pengetahuan tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)
- b. pengetahuan alat musik dan perlengkapan alat musik untuk menampilkan karya musik
- c. proses membuat komposisi lagu dan penampilan karya musik
- d. melaksanakan proses produksi karya seni musik manual dan digital pada berbagai macam media
- e. pelaporkan hasil kerja

#### Elemen Mata Pelajaran Seni Musik dan Deskripsinya

Elemen	Deskripsi
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Peserta didik mampu menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang meliputi penerapan kesehatan dan keselamatan di lingkungan tempat kerja, pencegahan kecelakaan kerja, penerapan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan Kerja (P3K), penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) seperti masker, sarung tangan, sepatu, dan celemek, pemeliharaan peralatan secara berkala, pencegahan penyakit akibat kerja, pembersihan area ruang sablon atau kelas untuk belajar, penyimpanan alat bantu menyablon, <i>personal hygiene</i> meliputi merawat kebersihan diri dan seragam kerja praktik/ <i>uniform</i> , mengikuti Prosedur Operasional Standar (POS) penggunaan alat.
Persiapan Instrumen Musik	Peserta didik dapat menerapkan kemampuan persiapan peralatan dan perlengkapan yang meliputi, mengidentifikasi alat dan perlengkapan untuk praktik di ruang musik. Pada persiapan menggunakan peralatan peserta didik dapat mengelompokkan jenis instrumen, mengidentifikasi kegunaan instrument, memahami dan melakukan pemeliharaan berkala pada instrument musik dan perlengkapan, membersihkan peralatan setelah digunakan, serta melakukan penyimpanan peralatan. Kemudian pada persiapan praktik karya musik, peserta didik dapat mengidentifikasi kebutuhan peralatan untuk praktik karya musik. Memilih media yang sesuai dengan kebutuhan untuk karya musik yang dimainkan
Proses Pembuatan Karya Musik	Peserta didik dapat menentukan instrumen musik yang tepat untuk pembuatan karya musik. Peserta didik juga dapat melakukan proses latihan dan pembuatan karya seni musik

Elemen	Deskripsi
	dengan menggunakan instrumen musik dan perlengkapan sesuai prosedur seperti menerapkan berbagai teknik instrumen musik dan instrumen penunjang lainnya.
Penyelesaian Akhir	Peserta didik dapat membereskan dan mengembalikan instrumen musik yang di gunakan ketempat semula, serta menerapkan kebersihan dan kerapian peralatan dan perlengkapan musik yang sudah di pergunakan.
Pelaporan	Peserta didik dapat melaporkan hasil kerja dengan mengisi <i>check list</i> : persiapan alat, pemeriksaan kelengkapan bahan, dan hasil seni musik manual dan digital.

D. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Seni Musik Setiap Fase

1. Fase D (Usia Mental ± 9 Tahun dan Umumnya Kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX)

Pada akhir fase D, peserta didik mampu menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), dengan bimbingan dan arahan guru peserta didik dapat melakukan berbagai persiapan dalam membuat karya musik, mengeksplorasi jenis lagu yang sesuai, menuliskan lirik lagu dan notasi lagu; membuat komposisi dan aransemen musik serta membuat improvisasi pada vokal dan/atau musik; menyiapkan instrumen musik dalam mempraktikkan hasil karya yang dibuat baik dalam bentuk karya vokal (bernyanyi) maupun memainkan instrumen musik yang sesuai; menyampaikan laporan akhir setelah proses pembuatan karya seni musik serta merapikan kembali perlengkapan yang telah digunakan.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Pada akhir fase D, peserta didik dengan bimbingan dan arahan guru dapat memahami dan menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan di tempat kerja baik secara mandiri dan bergotong-royong, menerapkan prosedur penggunaan APD, pencegahan penyakit akibat kerja, kebersihan lingkungan kerja, penyimpanan pelengkap kerja dan <i>personal hygiene</i> , mengikuti Prosedur Operasional Standar (POS) penggunaan instrumen musik
Persiapan Instrumen Musik	Pada akhir fase D, peserta didik dengan bimbingan dan arahan guru dapat menyiapkan perlengkapan untuk mencoba menulis lirik dan notasi lagu dan memilih instrumen musik yang sesuai untuk membuat komposisi dan aransemen pada musik, serta improvisasi pada instrumen musik/vokal.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Proses Pembuatan Karya Musik	Pada akhir fase D, peserta didik dengan bimbingan dan arahan guru dapat mengeksplorasi ide lagu, menulis lirik dan notasi lagu; memilih atau menentukan instrumen musik yang sesuai dalam membuat komposisi dan aransemen musik berdasarkan genre serta improvisasi yang sesuai dengan genre musik; melaksanakan hasil karya musik yang dibuatnya.
Penyelesaian Akhir	Pada akhir fase D, peserta didik dengan bimbingan dan arahan guru dapat membersihkan peralatan musik dengan benar dan kembali bersih, dapat mengelompokkan jenis peralatan instrumen musik yang telah dipergunakan serta melakukan penyimpanan peralatan dengan rapi baik secara mandiri maupun bersama-sama.
Pelaporan	Pada akhir fase D, peserta didik dengan bimbingan dan arahan guru dapat mengisi ceklist laporan persiapan instrumen musik dan mengembalikan pada tempat semula.

## 2. Fase E (Usia Mental ± 10 Tahun dan Umumnya Kelas X)

Pada akhir Fase E, peserta didik mampu menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), dengan arahan dan bimbingan, peserta didik dapat memilih instrumen musik dan perlengkapan sesuai kebutuhan dan keadaan sarana dan prasarana yang tersedia di sekolah atau di studio musik, media yang sesuai untuk memainkan karya musik, dapat menyelaraskan bunyi pada setiap alat musik yang di pergunakan dengan menggunakan *tunner* agar setiap instrumen musik dapat selaras; mengetahui tata letak instrumen yang digunakan setiap para pemain; melakukan komunikasi dengan para pemain musik ketika akan memulai; memainkan karya musik berkelompok dengan selaras berdasarkan konsep aransemen; mendemonstrasikan karya musik secara berkelompok sesuai dengan konsep aransemen; memainkan instrumen musik dengan tehnik yang benar; menampilkan karya musik kelompok, melakukan pemeliharaan berkala pada alat musik yang di gunakan, mengisi ceklist laporan hasil kerja.

### Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	Pada akhir fase E, peserta didik dapat memahami dan menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan di tempat kerja baik secara mandiri dan bergotong-royong,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	menerapkan prosedur penggunaan APD, pencegahan penyakit akibat kerja, kebersihan lingkungan kerja, penyimpanan pelengkap kerja dan <i>personal hygiene</i> , mengikuti Prosedur Operasional Standar (POS) penggunaan instrumen musik.
Persiapan Instrumen Musik	Pada akhir fase E, peserta didik dapat memilih instrumen musik dan perlengkapan sesuai kebutuhan, media yang sesuai untuk memainkan karya musik, bergotong royong melakukan pemeliharaan peralatan secara berkala.
Proses Pembuatan Karya Musik	Pada akhir fase E, peserta didik dapat menyelaraskan bunyi pada setiap alat musik yang di pergunakan dengan menggunakan <i>tunner</i> agar setiap instrumen musik dapat selaras; mengetahui tata letak instrumen yang digunakan setiap para pemain; melakukan komunikasi dengan para pemain musik ketika akan memulai; memaikan karya musik berkelompok dengan selaras berdasarkan kosnep aransemen; mendemonstrasikan karya musik secara berkelompok sesuai dengan konsep aransemen; memainkan instrumen musik dengan tehnik yang benar; menampilkan karya musik kelompok dengan harmonis berdasarkan konsep yang ditulis.
Penyelesaian Akhir	Pada akhir fase E, peserta didik dapat membersihkan peralatan musik dengan benar dan kembali bersih, dapat mengelompokkan jenis peralatan instrumen musik yang telah di pergunakan, melakukan pemeliharaan berkala pada alat musik yang di gunakan, serta melakukan penyimpanan peralatan dengan rapi baik secara mandiri maupun bersama-sama.
Pelaporan	Pada akhir fase E peserta didik dapat mengisi ceklist laporan persiapan instrumen musik dan mengembalikan pada tempat semula.

### 3. Fase F (Usia Mental $\pm$ 10 Tahun dan Umumnya Kelas XI dan kelas XII)

Pada akhir Fase F, peserta didik mampu menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), mempersiapkan instrumen *keyboard/piano* dan peralatan pendukung musik, melakukan pembiasaan pemanasan pada instrumen vokal sebelum praktek bernyanyi, melakukan pelarasan pada instrumen gitar sesuai bunyi standar di instrumen *keyboard/piano*, melakukan pelarasan pada instrumen gitar menggunakan *tuner*, memainkan instrumen musik *keyboard/piano* dan gitar secara individu dengan menerapkan teknik-teknik dasar bermain instrumen, menyanyikan instrumen

vokal secara individu dengan menerapkan teknik-teknik dasar bernyanyi, mendemonstrasikan karya lagu dengan menerapkan unsur ekspresi pada instrumen musik dengan pembimbingan dan pendampingan, melaksanakan Prakerin dengan mengadakan recital musik piano dan gitar; melaksanakan Prakerin dengan melakukan pentas musik rutin di dunia usaha.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Pada akhir fase F, peserta didik dapat mengenali simbol-simbol K3, menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja baik secara mandiri dan bergotong royong, menerapkan prosedur penggunaan APD, pencegahan penyakit akibat kerja, kebersihan lingkungan kerja, penyimpanan perlengkapan kerja dan <i>personal hygiene</i> , mengikuti Prosedur Operasional Standar (POS) penggunaan alat.
Persiapan Alat dan Bahan	Pada akhir fase F, peserta didik dapat menyiapkan instrumen musik ( <i>keyboard/piano</i> dan gitar). Melakukan persiapan/pemanasan pada instrumen vokal sebelum menyanyikan karya; menyiapkan perlengkapan pendukung musik seperti <i>tape recorder</i> , amply, mic, ruangan, dan stand partitur; melakukan pelarasan instrumen gitar dengan menyesuaikan bunyi standar pada <i>keyboard/piano</i> , serta melakukan pelarasan menggunakan tuner,
Proses Pembuatan Karya Musik	Pada akhir fase F, peserta didik dapat memainkan instrumen musik <i>keyboard/piano</i> dan gitar secara individu dengan menerapkan teknik-teknik dasar bermain instrumen. dapat menyanyikan instrumen vokal secara individu dengan menerapkan teknik-teknik dasar bernyanyi, mendemonstrasikan karya lagu dengan menerapkan unsur ekspresi pada instrumen musik dengan pembimbingan dan pendampingan; melaksanakan Prakerin dengan mengadakan recital musik piano dan gitar; melaksanakan Prakerin dengan melakukan pentas musik rutin di dunia usaha.
Penyelesaian Akhir	Pada akhir fase F, peserta didik dapat membersihkan peralatan dan perlengkapan musik setelah digunakan seperti: mengelap alat musik setelah digunakan, menjaga kesehatan instrumen vokal, melakukan pemeliharaan berkala pada alat musik, serta melakukan penyimpanan peralatan dengan rapi baik secara mandiri.



Pelaporan	Pada akhir fase F, peserta didik dapat mengisi ceklist laporan persiapan alat, pemeriksaan perlengkapan musik, dan menyimpan hasil karya musik.
-----------	---

11. XXXI. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN PROGRAM KEBUTUHAN KHUSUS: PENGEMBANGAN ORIENTASI, MOBILITAS, SOSIAL, DAN KOMUNIKASI (POMSK) UNTUK PESERTA DIDIK DENGAN HAMBATAN PENGLIHATAN/TUNANETRA

A. Rasional Mata Pelajaran Program Kebutuhan Khusus POMSK

Ketunanetraan menyebabkan 3 (tiga) keterbatasan pokok yaitu: keterbatasan dalam konsep dan pengalaman, keterbatasan interaksi dengan lingkungan, dan keterbatasan dalam mobilitas. Peserta Didik Berkebutuhan Khusus (PDBK) dengan hambatan penglihatan akan mengalami ketidakmampuan mengembangkan diri di berbagai bidang

pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk hidup apabila ketiga keterbatasan tersebut dapat diatasi. PDBK dengan hambatan penglihatan membutuhkan keterampilan kompensatoris yaitu keterampilan yang mampu mengkompensasi keterbatasan yang dimiliki. Keterampilan kompensatoris mengandung tiga hal yang saling mendukung dan melengkapi yaitu program kebutuhan khusus Pengembangan Orientasi, Mobilitas, Sosial dan Komunikasi. Mata Pelajaran ini dapat diberikan tak hanya di satuan pendidikan khusus namun juga satuan pendidikan umum.

Keterbatasan yang dihadapi oleh PDBK dengan hambatan penglihatan merupakan hal yang penting untuk diperhatikan oleh orang tua dan guru, karena penglihatan seseorang memegang peranan penting dalam mendapatkan informasi dari lingkungan. Apabila penglihatan seseorang hilang maka saluran utama di dalam memperoleh informasi melalui pengamatan visual dari lingkungan akan hilang. Hal ini berakibat adanya keterbatasan dalam memperoleh pengalaman baru yang beraneka-ragam. Dari sudut pandang pendidikan, PDBK dengan hambatan penglihatan merupakan seseorang yang penglihatannya terganggu sehingga menghalangi dirinya untuk berfungsi dalam pendidikan tanpa menggunakan alat khusus, material khusus, latihan khusus dan atau bantuan lain secara khusus. PDBK dengan hambatan penglihatan memiliki keberagaman fungsi penglihatan mulai dari rendah penglihatan (*low vision*) sampai dengan tunanetra total (*totally blind*).

Dengan hilangnya fungsi penglihatan maka PDBK dengan hambatan penglihatan dalam memperoleh informasi dengan cara mengoptimalkan indera lain yang masih berfungsi seperti indera pendengaran, perabaan, penciuman, pengecap dan pengalaman kinestesis. Pengalaman kinestetis yang dimaksud merupakan pengalaman mengenai informasi gerakan postur tubuh, posisi tubuh dan gerakan tubuh.

Penguasaan diri dan lingkungan, akan lebih efektif melalui penglihatan bila dibandingkan dengan indera lainnya baik secara sendiri maupun dengan gabungan dari beberapa indera. Kondisi ketunanetraan pada seseorang menyebabkan keterpisahan seseorang dengan lingkungan fisik dan lingkungan sosial dalam batas-batas tertentu. Keterpisahan dengan lingkungan fisik maupun sosial menyebabkan terjadinya

kepasifan. Gerakan yang dilakukan oleh orang awas sejak kecil dalam mendekatkan diri dengan lingkungannya, tidak terjadi pada PDBK dengan hambatan penglihatan.

Hilangnya rangsangan visual menyebabkan hilangnya rangsangan untuk mendekatkan diri dengan lingkungan, menyebabkan pula hilangnya keinginan untuk berinteraksi dengan lingkungan. Di dunia ini banyak sekali kegiatan yang dapat dikuasai dengan meniru. Meniru akan lebih efektif dikuasai dengan melihat. Tidak berfungsinya indera penglihatan pada seseorang maka banyak aktivitas yang tidak bisa dilakukan dan menyebabkan PDBK dengan hambatan penglihatan frustrasi. Oleh karena itu PDBK dengan hambatan penglihatan membutuhkan keterampilan yang mendasar untuk mendukung aktivitas sehari-hari. Untuk peserta didik pada umumnya kegiatan keterampilan aktivitas sehari-hari bisa dipelajari secara tidak disengaja dengan cara meniru. Tetapi untuk PDBK dengan hambatan penglihatan membutuhkan pembelajaran yang dirancang dengan sengaja dan terstruktur.

Keterbatasan dalam berpindah tempat bagi PDBK dengan hambatan penglihatan merupakan akibat langsung dari kondisi ketunanetraan. Keanekaragaman informasi dan pengalaman akan diperoleh bila seseorang dapat bepergian dengan bebas dan mandiri. Untuk terciptanya interaksi dengan lingkungan fisik maupun sosial dibutuhkan adanya kemampuan berpindah tempat. Semakin mampu dan terampil seorang PDBK dengan hambatan penglihatan melakukan mobilitas semakin berkurang hambatan dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Berdasarkan hal tersebut di atas, maka betapa pentingnya keterampilan POMSK bagi PDBK dengan hambatan penglihatan.

Pembelajaran merupakan serangkaian kegiatan yang dialami peserta didik dalam rangka memahami suatu konsep dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Kualitas pembelajaran pada POMSK bagi PDBK dengan hambatan penglihatan, dapat tercapai dengan memperhatikan asesmen dan fleksibilitas. Asesmen kebutuhan khusus merupakan langkah pertama dalam merancang program pembelajaran. Asesmen ini dilakukan untuk mengetahui kondisi, hambatan, kemampuan dan kebutuhan layanan pembelajaran peserta didik. Hasil asesmen awal dijadikan dasar oleh guru untuk melakukan pengembangan capaian

pembelajaran. Fleksibilitas dalam merancang program kebutuhan khusus sangat penting dilakukan, baik sesuai kelas berdasarkan fase maupun lintas fase, bahkan memungkinkan untuk lintas elemen, mengingat keragaman kondisi, hambatan, kemampuan dan kebutuhan peserta didik sangat bervariasi dan spesifik antara satu dengan yang lainnya. Diharapkan capaian pembelajaran dapat dicapai oleh peserta didik dengan lebih bermakna dan bermanfaat sesuai dengan kondisi dan kebutuhan peserta didik.

Program Kebutuhan Khusus dapat diberikan di satuan pendidikan umum maupun khusus dari jenjang usia dini. Untuk jenjang usia dini dapat memodifikasi Capaian Pembelajaran Program Kebutuhan Khusus yang ada. Bagi peserta didik yang memiliki lebih dari 1 (satu) jenis hambatan, dapat dilakukan 2 jenis program kebutuhan khusus. Contoh: peserta didik dengan hambatan penglihatan disertai juga dengan hambatan intelektual, maka peserta didik tersebut dapat diberikan pembelajaran program kebutuhan khusus Pengembangan Orientasi Mobilitas, Sosial dan Komunikasi serta Pengembangan Diri. Komunikasi augmentatif dan alternatif (*Augmentative Alternative Communication*) diperlukan bagi PDBK yang mengalami lebih dari satu hambatan. Komunikasi alternatif mengacu pada bentuk komunikasi bagi mereka yang tidak memiliki kemampuan untuk menghasilkan ucapan verbal. AAC merupakan konsep yang bernaung di bawah teknologi bantu. Paling sederhana, komunikasi augmentatif dan alternatif menggunakan teknologi, simbol dibantu dan tanpa bantuan, objek fisik, dan bahkan bahasa tubuh sebagai sarana untuk melengkapi atau menggantikan ucapan alami. Contoh: gerak tubuh, ekspresi wajah, isyarat raba, mengeja kata dengan menunjuk ke huruf, dan atau menunjuk ke foto, gambar, atau kata-kata tertulis.

Melalui proses pembelajaran POMSUK diharapkan peserta didik dapat menjiwai 6 dimensi Profil Pelajar Pancasila; beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dengan harapan memahami moralitas dan spiritualitas. Berkebinekaan global dengan mencintai keberagaman budaya, mampu berkomunikasi dan berinteraksi dengan perbedaan budaya. Gotong Royong dengan memiliki kemampuan berkolaborasi yang merupakan *softskill* agar bisa bekerjasama dan berbagi. Kreatif mampu memodifikasi menghasilkan gagasan yang orisinal, menghasilkan karya dan

tindakan yang orisinal, memiliki keluwesan berpikir. Bernalar kritis mampu memperoleh dan memproses informasi, menganalisis dan mengevaluasi, dan menyimpulkan. Mandiri dengan mengenali kualitas dan minat diri serta tantangan yang dihadapi, memiliki inisiatif, bekerja secara mandiri, dan percaya diri.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Program Kebutuhan Khusus POMSK

Tujuan mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus POMSK agar PDBK dengan hambatan penglihatan mampu mengembangkan hal-hal sebagai berikut:

1. mengenal lingkungan, kesiapan dan mudahnya bergerak dan berpindah dari suatu posisi atau tempat ke suatu posisi atau tempat lain yang dikehendaki baik yang sudah dikenal maupun yang belum dikenal dengan selamat, efisien dan baik tanpa banyak meminta bantuan orang lain.
2. terampil untuk melakukan aktifitas dalam kehidupan sehari-hari sehingga peserta didik mampu berinteraksi, beradaptasi dan berpartisipasi aktif dalam kehidupan pribadi dan sosial di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat luas.
3. melakukan komunikasi lisan, tulisan, dan isyarat secara ekspresif, menyenangkan baik menggunakan alat komunikasi manual maupun berbasis teknologi informasi dan digital.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Program Kebutuhan Khusus POMSK

Mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus POMSK berfokus pada keterampilan yang dibutuhkan PDBK dengan hambatan penglihatan memiliki karakteristik bersifat kompensatoris, habilitasi, rehabilitasi dan revalidasi. Kompensatoris yang dimaksudkan untuk mengalihkan dan mengoptimalkan indera yang masih berfungsi untuk meminimalisir hambatan atau keterbatasan sebagai akibat langsung dari adanya hambatan/kehilangan fungsi penglihatan. Habilitasi merupakan upaya memberikan keterampilan yang belum dimiliki sebagai akibat hilangnya fungsi penglihatan pada PDBK hambatan penglihatan sejak lahir. Validasi merupakan upaya mendorong,

memotivasi, membangun citra diri untuk menerima keadaan yang berbeda dengan anak lain yang melihat. Validasi diarahkan pada PDBK hambatan penglihatan sejak lahir. Rehabilitasi merupakan upaya memberikan keterampilan kembali setelah seseorang mengalami hambatan penglihatan di masa perkembangan dan pertumbuhan. Revalidasi merupakan upaya mendorong, memotivasi, membangun citra diri untuk menerima kembali keadaan yang berbeda dengan anak yang melihat. Revalidasi diarahkan pada PDBK dengan hambatan penglihatan yang terjadi pada masa perkembangan dan pertumbuhan. Mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus POMSK harus dilaksanakan secara simultan dan holistik dengan memberikan latihan-latihan yang bersifat kompensatoris, rehabilitasi, habilitasi, validasi dan revalidasi. Keterampilan POMSK dibutuhkan oleh setiap PDBK dengan hambatan penglihatan untuk bisa berinteraksi secara aktif dengan lingkungannya yang diharapkan akan membentuk nilai-nilai berakhlak mulia, kreatif, bernalar kritis, gotong royong, mandiri, dan berkebinekaan global. Mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus POMSK terdapat tiga elemen utama yakni keterampilan orientasi dan mobilitas, sosial, dan komunikasi.

Elemen Program Kebutuhan Khusus POMSK dan Deskripsinya

Elemen	Deskripsi
Orientasi dan Mobilitas	Kemampuan kesiapan dan kemudahan bergerak dan berpindah dari suatu posisi dan atau tempat ke posisi dan atau tempat lain yang dikehendaki baik yang sudah dikenal maupun tidak dikenal dengan efektif, aman, dan selamat tanpa banyak meminta bantuan orang lain.
Sosial	Kemampuan melakukan aktivitas dalam kehidupan sehari-hari untuk berinteraksi, beradaptasi, dan berpartisipasi aktif dalam kehidupan pribadi dan sosial di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat.
Komunikasi	Kemampuan dalam berkomunikasi lisan, tulisan, isyarat secara ekspresif, menyenangkan baik menggunakan alat komunikasi manual maupun berbasis teknologi informasi dan digital.

D. Capaian Pembelajaran Setiap Fase Menurut Elemen

1. Fase A (Umumnya Untuk Kelas I dan kelas II)

Pada akhir fase A, peserta didik mampu menjelaskan nama-nama bagian tubuh, menunjukkan lokasi bagian-bagian tubuh, melakukan gerakan bagian-bagian tubuh, fungsi bagian tubuh, serta menghubungkan antar bagian-bagian tubuh. Peserta didik mampu mengembangkan konsep ukuran, arah, berat, posisi, permukaan, suara, rasa, dan bau. Peserta didik mampu melakukan keterampilan motorik kesadaran ruang dan lingkungan seperti: tidur, berguling, duduk, merangkak, berdiri, berjalan, meraba, mendengar, dan mencium untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.

Peserta didik mampu mengenal tanda atau simbol jalur evakuasi, titik kumpul, bunyi sirine/alarm, tanda-tanda alami/gejala alam akan adanya bencana, simulasi, dan membiasakan diri bersikap tenang dan berani. Peserta didik mampu memelihara kesehatan pribadi, menggunakan pakaian, serta menerapkan etika di meja makan dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.

Peserta didik memiliki kesiapan dalam pra-menulis dan pra-membaca *Braille*. Peserta didik mampu menulis Braille dengan posisi yang benar, memperagakan posisi membaca dan menulis Braille yang benar, peserta didik mengenal Sistem Simbol Braille Indonesia (SSBI), dan menggunakannya sebagai media komunikasi dalam kehidupan sehari-hari.

Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Orientasi dan Mobilitas	Peserta didik mampu menjelaskan nama-nama bagian tubuh dari rambut sampai ujung kaki, bagian tubuh depan dan belakang serta bagian sisi tubuh, menunjukkan lokasi bagian-bagian tubuh yang ada di kepala, di badan, dan di kaki, melakukan gerakan kepala dan leher, lengan siku, jari dan pergelangan tangan, pinggul, paha, lutut, kaki, dan pergelangan kaki, menjelaskan fungsi dan bagian tubuh dari ujung rambut sampai kaki, melakukan aktivitas dengan memfungsikan bagian-bagian tubuh tertentu, menghubungkan antar bagian tubuh sendiri, bagian tubuh sendiri dengan orang lain, bagian tubuh sendiri dengan tubuh binatang, bagian tubuh sendiri dengan objek-objek di sekitar.

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>Peserta didik mampu mengembangkan konsep ukuran, berbagai ukuran, dan melakukan pengukuran, konsep arah, berbagai arah dan menunjukkan arah, konsep berat dan membandingkan berat, menjelaskan dan melakukan berbagai konsep posisi, konsep permukaan dengan cara menjelaskan dan melakukan pengelompokan permukaan, konsep suara dengan menyebutkan sumber suara, tekanan suara, dan membedakan suara, konsep rasa dengan menyebutkan macam-macam rasa, dan konsep bau dengan mengenal jenis bau, menunjukkan sumber bau, membedakan jenis bau.</p> <p>Peserta didik mampu melakukan gerakan tidur terlentang, tidur miring, tidur telungkup, gerakan berguling ke kiri, ke kanan, terlentang, berguling dari posisi telungkup ke telungkup, berguling dari posisi miring ke miring, gerakan duduk di lantai, di kursi, posisi bersila, duduk selonjor, gerakan merangkak maju, mundur, merangkak menirukan gerakan binatang, gerakan berdiri sempurna, berdiri dengan satu kaki, berdiri dengan kaki dan tangan diangkat (posisi pesawat terbang), gerakan berjalan sempurna, membedakan permukaan (kasar, halus, lembek, panas, dingin, dll), membedakan berbagai bahan (sutra, katun, wol, dll), membedakan permukaan jalan (rumput, aspal, tanah, dll), membedakan ukuran, membedakan bentuk (lingkaran, segitiga, segiempat, dll), membedakan hubungan dua objek atau lebih semuanya dilakukan dengan bimbingan, untuk mewujudkan sikap beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, kreatif, bernalar kritis, gotong royong, mandiri, dan berkebinekaan global.</p>
Sosial	<p>Peserta didik mampu memelihara kesehatan pribadi seperti menggunakan alat mandi tradisional/modern, mencuci dan mengeringkan tangan tradisional/ modern, mencuci dan mengeringkan kaki, menggosok gigi, menggunakan toilet (toilet jongkok/duduk dan urinal), membersihkan diri setelah buang air kecil dan besar, melakukan mandi sendiri, mencuci muka, mencuci rambut, menyisir dan menata rambut, memakai sandal, memakai kaos kaki, merawat dan membersihkan mata.</p> <p>Peserta didik menggunakan pakaian seperti mengenakan pakaian dalam, menanggalkan pakaian dalam, mengenakan pakaian luar, menanggalkan pakaian luar.</p> <p>Peserta didik mampu menggunakan etika di meja makan seperti melakukan cara duduk,</p>



Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>menggunakan peralatan di meja makan, mengenal alat makan dan minum, menggunakan alat makan dan minum, melakukan cara makan dan minum, makan dengan tangan, makan dengan sendok dan garpu, minum dengan gelas dan cangkir, minum dengan menggunakan sedotan. Peserta didik mampu mengenal tanda-tanda alami/gejala alam akan adanya bencana, tanda atau simbol jalur evakuasi, titik kumpul, bunyi sirine/alarm, simulasi, dan membiasakan diri bersikap tenang dan berani semuanya dilakukan dengan bimbingan, untuk mewujudkan sikap beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, kreatif, bernalar kritis, gotong royong, mandiri, dan berkebinekaan global.</p>
Komunikasi	<p>Peserta didik mampu menunjukkan kesiapan dalam menulis (pra-menulis) seperti memiliki kemampuan motorik halus, konsep menulis, konsep membaca Braille, mengenal alat tulis Braille, menggunakan alat tulis Braille, menulis abjad Braille, bilangan, dan tanda baca sesuai Sistem Simbol Braille Indonesia (SSBI), membaca abjad Braille, mengenal dan menggunakan mesin ketik Braille.</p> <p>Peserta didik mampu menunjukkan kesiapan membaca (Pra-membaca) seperti meningkatkan fungsi perabaan untuk mengenal huruf Braille, memperagakan posisi membaca dan menulis Braille dengan benar, posisi duduk saat membaca, posisi tangan saat membaca, posisi kertas saat membaca, gerakan tangan saat membaca, sikap membaca yang benar melakukan gerakan tangan untuk kesiapan membaca huruf Braille, mengenal abjad braille, bilangan, dan tanda baca sesuai Sistem Simbol Braille Indonesia (SSBI). Memahami komparasi/perbandingan (arah, posisi, bentuk, ukuran), membuka buku dan halaman buku, menemukan perbedaan posisi titik Braille, memperagakan memasang kertas pada alat tulis <i>reglet</i>, menggunakan <i>pen/stylus</i> dan <i>reglet</i> waktu menulis Braille semuanya dilakukan dengan bimbingan, untuk mewujudkan sikap beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, kreatif, bernalar kritis, gotong royong, mandiri, dan berkebinekaan global.</p>

## 2. Fase B (Umumnya untuk Kelas III dan kelas IV)

Pada akhir fase B, peserta didik mampu mengembangkan konsep bentuk, warna, lokasi, kegunaan, gerakan, waktu, kesadaran ruang dan lingkungan seperti melakukan gerakan jongkok, lari, melompat, melompat, koordinasi, keseimbangan, gerakan dengan

mengeksplorasi lingkungan untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Peserta didik mampu memelihara kesehatan pribadi, seperti: memakai sepatu tanpa tali dan dengan tali. Peserta didik mampu merawat dan memelihara pakaian, seperti: memisahkan jenis pakaian, membedakan pakaian bersih dan kotor, memisahkan pakaian bersih dan kotor, mencuci dengan tangan, menjemur pakaian, mengangkat jemuran, memilih pakaian yang tepat. Peserta didik mampu menggunakan etika di meja makan, mengorientasi meja makan, menyimpan dan menggunakan serbet. Peserta didik mampu menggunakan etika di meja makan dengan makan makanan berkuah, makan makanan dalam kemasan, minum minuman dalam kemasan untuk diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mampu membersihkan alat makan dan minum, menyimpan alat makan dan minum pada tempatnya. Peserta didik mampu mengelola keuangan dengan mengenal jenis uang (uang kertas, uang logam), melipat uang kertas untuk membedakan nilai uang. Peserta didik mampu melakukan penyelamatan diri dan menggunakan alat dan benda untuk menyelamatkan diri sendiri. Peserta didik mampu menjelaskan perbedaan tanda-tanda fisik bayi sampai dewasa laki dan perempuan. Peserta didik mampu membaca dan menulis kalimat, bilangan dan operasi sederhana, tusing Braille, memperagakan posisi menulis braille, membaca dan menulis bagi *low vision*, peserta didik mampu bergaul dengan etika yang benar untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Orientasi dan Mobilitas	Peserta didik mampu mengembangkan konsep bentuk seperti menjelaskan dan mengelompokkan berbagai bentuk, mengenal dan menjelaskan konsep warna, menunjukkan dan menjelaskan benda yang ada di lingkungan dan lokasi terdekat, menjelaskan fungsi dan kegunaan suatu benda, menjelaskan dan melakukan, mengenal satuan waktu dan melakukan pengukuran waktu, kesadaran ruang dan lingkungan seperti melakukan gerakan jongkok sempurna dan loncat ke depan, jongkok sempurna dan melompat ke belakang, gerakan lari dengan bimbingan guru, tanpa bimbingan dan dengan pengarah, gerakan meloncat dari atas ke bawah

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>dengan bimbingan guru, tanpa bimbingan, gerakan melompat sempurna, melompat dengan kaki satu, melompat menirukan katak, gerakan koordinasi seperti menendang bola, memukul, menarik, mengambil, menangkap, gerakan keseimbangan seperti berjalan dengan satu kaki, berjalan di atas papan titian, gerakan dengan mengeksplorasi lingkungan seperti mengelilingi ruangan, mencari objek di ruang atau di lingkungan, mengikuti sumber bunyi, mengambil objek semuanya dilakukan dengan bimbingan, untuk mewujudkan sikap beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, kreatif, bernalar kritis, gotong royong, mandiri, dan berkebinekaan global.</p>
Sosial	<p>Peserta didik mampu memelihara kesehatan pribadi, memakai sepatu tanpa tali dan bertali, merawat dan memelihara pakaian dengan memisahkan jenis pakaian, membedakan pakaian bersih dan kotor, memisahkan pakaian bersih dan kotor, mencuci dengan dengan memakai tangan, menjemur dan mengangkat pakaian, memilih pakaian yang tepat. Menggunakan etika di meja makan, mengorientasi meja makan, menyimpan dan menggunakan serbet, makan makanan berkuah, makan makanan dalam kemasan, minum minuman dalam kemasan. Membersihkan alat makan dan minum, menyimpan alat makan dan minum pada tempatnya. Mengelola keuangan dengan mengenal jenis uang (uang kertas dan uang logam), melipat uang kertas untuk membedakan nilai uang.</p> <p>Peserta didik mampu melakukan <u>penyelamatan</u> diri dan menggunakan alat dan benda untuk menyelamatkan diri sendiri dengan bimbingan guru/orang tua, gunakan alat dan benda untuk menyelamatkan diri sendiri atau dengan arahan guru/orang dewasa.</p> <p>Peserta didik mampu menjelaskan perbedaan tanda-tanda fisik bayi sampai dewasa laki dan perempuan menggunakan media yang relevan. Semuanya dilakukan untuk mewujudkan sikap beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, kreatif, bernalar kritis, gotong royong, mandiri, dan berkebinekaan global.</p>
Komunikasi	<p>Peserta didik mampu memperagakan cara memasang kertas pada mesin ketik braille, menekan tombol mesin ketik braille, Peserta didik mampu membaca dan menulis kalimat Braille, bilangan dan operasi sederhana dan tulisan singkat (tusing) dengan tanda kata tunggal, tanda kata dengan titik 5, tanda kata dengan titik 4-5, memperagakan posisi duduk saat membaca, memperagakan posisi tangan saat membaca, posisi kertas saat membaca, gerakan tangan saat membaca, sikap membaca yang baik.</p> <p>Peserta didik menggunakan media baca tulis awas yang sesuai dengan kondisi peserta didik <i>low vision</i> ,</p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	mengenal alat bantu membaca bagi <i>low vision</i> , menggunakan media baca tulis elektronik, Mengenal ragam ukuran tulisan awas yang sesuai kebutuhan, memodifikasi tulisan cetak awas bagi anak <i>low vision</i> , memodifikasi alat bantu tulis cetak awas bagi anak <i>low vision</i> , menulis tanda tangan dengan alat bantu, bergaul dengan etika yang benar seperti menunjukkan etika bertamu, etika berbicara dengan orang yang lebih muda, sebaya, dan lebih tua, etika menyapa orang, etika menengok orang sakit, etika meminta bantuan, etika memperkenalkan diri dilakukan dengan bimbingan untuk mewujudkan sikap beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, kreatif, bernalar kritis, gotong royong, mandiri, dan berkebinekaan global.

3. Fase C (Umumnya untuk Kelas V dan kelas VI)

Pada Akhir Fase C, peserta didik mampu memahami konsep dasar orientasi dan mobilitas; mengetahui prinsip dan komponen keterampilan orientasi dengan menetapkan posisi diri dengan menggunakan indera yang masih berfungsi; menggunakan komponen keterampilan orientasi; menggunakan teknik pra tongkat; melakukan orientasi ruang; bepergian/berjalan mandiri dengan menggunakan teknik melindungi diri (*self protection techniques*).

Peserta didik dapat memelihara kesehatan pribadi; menggunakan deodoran; merias diri (*make up*); merawat dan membersihkan telinga bagian luar dan dalam; merawat dan membersihkan hidung; mengobati luka dari benda-benda berbahaya; mengobati luka dari binatang berbahaya; mencuci dan membuang pembalut wanita; merawat dan memelihara pakaian; menyetrika pakaian; melipat pakaian; menyimpan pakaian dan menandai pakaian; menggunakan etika di meja makan dan menuangkan air ke dalam gelas. Peserta didik mampu mencari pertolongan, mengenal identitas diri dan keluarga, serta cara menjaga diri, memahami masalah kesehatan reproduksi.

Peserta didik mampu menulis dan membaca paragraf, paragraf menggunakan tusing Braille, mengenal singkatan Braille (SIBRA), menulis simbol Braille matematika, musik, arab, dan melakukan komunikasi antar personal dengan baik dan ekspresif.

Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Orientasi dan Mobilitas	<p>Peserta didik mampu menetapkan posisi diri menggunakan indera yang masih berfungsi dengan menetapkan di mana dirinya, menetapkan di mana atau ke mana tujuannya dan menetapkan bagaimana caranya untuk sampai ke tujuan.</p> <p>Peserta didik mampu menggunakan komponen keterampilan orientasi dengan menemukan ciri medan (<i>landmark</i>), menemukan tanda-tanda (<i>clue</i>), menetapkan sistem penomoran (<i>numbering system</i>), menggunakan arah mata angin (<i>compass direction</i>), menetapkan sistem pengukuran (<i>measurement</i>), melakukan pengakraban diri (<i>self familiarization</i>).</p> <p>Peserta didik mampu melakukan orientasi ruang dengan melakukan gerakan mengelilingi ruangan, melakukan gerakan menjelajahi ruangan, menemukunjukkan letak benda di ruangan.</p> <p>Peserta didik mampu bepergian/berjalan mandiri dengan menggunakan teknik melindungi diri (<i>self protection techniques</i>) dengan melakukan teknik tangan menyilang ke atas (<i>upper hand</i>), melakukan teknik tangan menyilang ke bawah (<i>lower hand</i>), melakukan kombinasi teknik tangan menyilang ke atas simbol bawah (<i>upper hand dan lower hand</i>), melakukan teknik merambat/menelusuri objek (<i>trailing</i>), melakukan kombinasi teknik tangan menyilang ke atas dan ke bawah (<i>upper hand and lower hand</i>) dengan teknik merambat/menelusuri objek (<i>trailing</i>), melakukan teknik tegak lurus dengan benda (<i>squaring off</i>), teknik mencari benda jatuh (<i>drop objek</i>), teknik jongkok tegak lurus, teknik jongkok dengan membungkuk untuk mewujudkan sikap beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, kreatif, bernalar kritis, gotong royong, mandiri, dan berkebinekaan global.</p>
Sosial	<p>Peserta didik mampu memelihara kesehatan pribadi menggunakan deodoran, merias diri (<i>make up</i>), merawat dan membersihkan telinga bagian luar dan dalam, merawat dan membersihkan hidung, mengobati luka dari benda-benda berbahaya, mengobati luka dari binatang berbahaya.</p> <p>Peserta didik mampu merawat kesehatan reproduksi menggunakan dan melepas pembalut (simulasi), memakai, mencuci, dan membuang pembalut.</p> <p>Peserta didik mampu merawat dan memelihara pakaian, menyetrika pakaian, melipat pakaian, menyimpan pakaian, menandai pakaian.</p> <p>Peserta didik diharapkan dapat menggunakan etika di meja makan dengan mengambil nasi dari tempatnya, menyimpan nasi di atas piring, dan menuangkan air ke dalam gelas.</p> <p>Peserta didik mampu mencari pertolongan, mengenal identitas diri dan keluarga, serta cara menjaga diri.</p> <p>Untuk mewujudkan sikap beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, kreatif, bernalar</p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kritis, gotong royong, mandiri, dan berkebinekaan global.
Komunikasi	Peserta didik mampu menulis paragraf, membaca paragraf, menggunakan tusing tanda kata dengan titik 4, tanda kata dengan titik 3-4-5-6, tanda bagian kata, tanda apit (titik 4), mengenal singkatan Braille (SIBRA), menulis tanda dasar (nama dan nilai not, tanda istirahat, tanda oktaf), tanda aksidental, tanda mula, dan tanda birama, huruf dasar arab (hijaiyah), tanda-tanda harakat dan tanda baca arab, pecahan, tanda satuan ukuran (panjang, keliling, berat, luas, isi, jumlah, mata uang, sudut), pangkat, akar, indek. Peserta didik mampu melakukan komunikasi antar personal dengan baik dan ekspresif dengan memperkenalkan diri dengan ekspresif, mengenal orang dengan ekspresif, bermain peran, melakukan Simulasi, melakukan ekspresi komunikasi formal, melakukan ekspresi komunikasi non formal, menggunakan komunikasi non verbal untuk mewujudkan sikap beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, kreatif, bernalar kritis, gotong royong, mandiri, dan berkebinekaan global.

4. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX)

Pada Akhir Fase D, peserta didik mampu menggunakan teknik pra-tongkat; melakukan bepergian dengan teknik pendamping awas (*sighted guide*) di lingkungan sekitar, gerak dasar baris berbaris (Peraturan Baris-Berbaris), mengenal alat bantu orientasi dan mobilitas, menggunakan teknik tongkat, mengenali bagian-bagian dari tongkat, mengenali teknik dasar penggunaan tongkat menggunakan tongkat saat berjalan dengan pendamping awas, berjalan mandiri menggunakan jalur pemandu (*guiding block*).

Peserta didik mampu memelihara kesehatan pribadi, merawat dan memelihara pakaian, menggunakan kompor dan tungku, menyiapkan makan dan minum, menggunakan etika di meja makan, menata makanan di meja makan, menyiapkan hidangan untuk tamu/keluarga, melakukan tata cara makan di tempat pesta, membersihkan dan merawat perabot rumah tangga, membersihkan dan merawat halaman rumah, menyapu dan membersihkan halaman, merawat tanaman, mengelola keuangan, memahami masalah kesehatan reproduksi, menstruasi/haid; pubertas, perilaku hidup bersih dan sehat pada masa pubertas.

Peserta didik mampu mengenal tanda atau simbol jalur evakuasi, titik kumpul, bunyi sirine/alarm, tanda-tanda alami/gejala alam

akan adanya bencana, simulasi, membiasakan diri bersikap tenang dan berani, melakukan penyelamatan diri, menggunakan alat dan benda untuk menyelamatkan diri sendiri atau dengan arahan guru/orang dewasa, Menceritakan kembali apa yang dialami dan akibat akibatnya, menenangkan diri melalui berdoa dan bernyanyi, serta mencari pertolongan pada orang dewasa terutama pada keluarga dan orang yang dia kenal.

Peserta didik terampil menggunakan simbol Braille matematika, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), musik, arab Braille dan menulis menggunakan alat komunikasi yang ada di masyarakat.

#### Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Orientasi dan Mobilitas	<p>Peserta didik mampu melakukan bepergian dengan teknik pendamping awas (<i>sighted guide</i>) di lingkungan sekitar dengan melakukan gerakan dasar pendampingan awas (<i>sighted guide</i>), melakukan teknik jalan sempit, melakukan teknik pindah pegangan, melakukan teknik berbalik arah, melakukan teknik menerima dan menolak ajakan, melakukan teknik melewati pintu (pintu terbuka kanan mendekat, pintu terbuka ke arah kanan menjauh, pintu membuka ke kiri mendekat, pintu membuka ke kiri menjauh, pintu terbuka otomatis digeser), melakukan teknik naik turun tangga, melakukan teknik cara duduk (di kursi dengan meja dan tanpa meja), melakukan teknik masuk dan keluar mobil dan kendaraan umum, melakukan teknik <i>escalator</i>, <i>elevator</i> dan <i>travelator</i>, melakukan teknik penggunaan kamar kecil.</p> <p>Peserta didik mampu melakukan gerakan siap, gerakan berhitung, gerakan hadap kanan, gerakan hadap kiri, gerakan hormat, gerakan lencang kanan, gerakan lencang depan, gerakan balik kanan, gerakan hadap serong kanan, gerakan hadap serong kiri, gerakan istirahat di tempat, gerakan bubar jalan.</p> <p>Peserta didik mampu mengidentifikasi alat bantu orientasi dan mobilitas, mengenal alat bantu mobilitas, menggunakan alat bantu orientasi dan mobilitas sesuai dengan kebutuhan, membuat dan membaca peta timbul/taktual.</p> <p>Peserta didik mampu mengenal tongkat dengan menjelaskan jenis-jenis tongkat, menunjukkan bagian tongkat, menjelaskan fungsi bagian tongkat, menjelaskan manfaat penggunaan tongkat, memilih jenis tongkat sesuai kebutuhan.</p> <p>Peserta didik mampu mengenal teknik dasar penggunaan tongkat dengan memegang tongkat dengan teknik yang benar, menyimpan tongkat dengan teknik dan posisi yang benar, menggunakan teknik geser (<i>slide technique</i>), menggunakan teknik sentuhan (<i>touch</i></p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p><i>technique</i>), menggunakan teknik dua sentuhan (<i>two touch technique</i>)), menggunakan teknik silang tubuh (<i>cross body technique</i>), menggunakan teknik menelusur (<i>trailing technique</i>), menggunakan teknik sentuh dan geser (<i>touch and slide techniques</i>), menggunakan teknik dorong (<i>pushing slide technique</i>), menggunakan teknik meretas/menyapu (<i>clearing technique</i>), menyebrang jalan dengan menggunakan teknik yang benar, menyimpan tongkat waktu tidak dipergunakan.</p> <p>Peserta didik mampu memposisikan tongkat saat berjalan dengan pendamping awas, menyimpan tongkat saat berjalan dengan pendamping awas, pindah pegangan menggunakan tongkat saat berjalan dengan pendamping awas, berbalik arah menggunakan tongkat saat berjalan dengan pendamping awas, menggunakan tongkat waktu naik turun tangga saat berjalan dengan pendamping awas.</p> <p>Peserta didik mampu berjalan mandiri menggunakan jalur pemandu (<i>guiding block</i>) dengan mengenal jenis-jenis jalur pemandu, menggunakan jalur pemandu di lingkungan sekitar, menggunakan jalur pemandu dengan teknik tongkat.</p> <p>Peserta didik mampu menjelaskan pengertian aksesibilitas, menjelaskan asas aksesibilitas, mengenal jenis aksesibilitas, menerapkan aksesibilitas lingkungan fisik untuk mewujudkan sikap beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, kreatif, bernalar kritis, gotong royong, mandiri, dan berkebinekaan global.</p>
Sosial	<p>Peserta didik mampu memelihara kesehatan pribadi, mencukur kumis, jenggot, dan bulu lainnya.</p> <p>Peserta didik mampu mencuci dengan menggunakan mesin cuci, mengenakan aksesoris pakaian.</p> <p>Peserta didik mampu menggunakan tungku (kayu bakar, arang, briket), menggunakan kompor (minyak, gas, listrik), merawat tungku dan kompor.</p> <p>Peserta didik mampu menyiapkan makan dan minum dengan memilih bahan makanan yang sehat, memotong bahan makanan, mengupas bahan makanan, memasak bahan makanan, menggoreng bahan makanan, mengontrol kematangan makanan, menghidangkan makanan, menyimpan makanan, membuat minuman.</p> <p>Peserta didik mampu menata makanan di meja makan, menyiapkan hidangan untuk tamu/keluarga, melakukan tata cara makan di tempat pesta.</p> <p>Peserta didik mampu membersihkan dan merawat perabot rumah tangga dengan, menggunakan lampu (listrik, petromak, lampu minyak), membersihkan perabot rumah tangga, membersihkan kaca jendela dan pintu, mencuci gordena dan vitrase, menyapu lantai, mengepel lantai, membersihkan langit-langit menata perabot rumah tangga, menata ruang tamu, menata ruang makan, menata ruang tidur, menata dapur.</p> <p>Peserta didik mampu menyapu dan membersihkan halaman, merawat tanaman.</p>



Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>Peserta didik mampu menyimpan uang ke dalam dompet/tas, membelanjakan uang.</p> <p>Peserta didik mampu mengenal sinyal/tanda-tanda alami/gejala alam akan adanya bencana, tanda atau simbol jalur evakuasi, simulasi, membiasakan diri bersikap tenang dan berani, melakukan penyelamatan diri, menggunakan alat dan benda untuk menyelamatkan diri sendiri atau dengan arahan guru/orang dewasa, menceritakan kembali apa yang dialami dan akibatnya, menenangkan diri melalui berdoa dan bernyanyi, serta mencari pertolongan pada orang dewasa terutama pada keluarga dan orang yang dia kenal.</p> <p>Peserta didik memahami masalah Kesehatan Reproduksi (menstruasi/haid; pubertas; perilaku hidup bersih dan sehat pada masa pubertas) untuk mewujudkan sikap beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, kreatif, bernalar kritis, gotong royong, mandiri, dan berkebinekaan global.</p>
Komunikasi	<p>Peserta didik terampil membaca dan menulis KPK dan FPB, statistika, nama sudut, bangun geometri, himpunan, persamaan dan pertidaksamaan, nama unsur dan senyawa, besaran dan satuan, abjad Yunani, elektronika, penulisan slur, tie, nuansa, not 1/6 dan ritmik, huruf arab Braille.</p> <p>Peserta didik menggunakan media komunikasi tradisional (kentungan, bedug, lonceng, dsb), alat komunikasi elektronik, perangkat lunak (aplikasi) di gawai (handphone) dan perangkat keras (PC dan Laptop) serta perangkat lainnya yang berbasis teknologi digital, menggunakan media komunikasi cetak Braille, menggunakan alat komunikasi audio, menggunakan media komunikasi dengan teknologi sederhana, menggunakan teknologi asistif, untuk mewujudkan sikap beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, kreatif, bernalar kritis, gotong royong, mandiri, dan berkebinekaan global.</p>

5. Fase E ((Umumnya untuk Kelas X)

Pada akhir fase E, Peserta didik mampu memahami pengetahuan dan terampil berjalan mandiri menggunakan jalur pemandu (*guiding block*), pengenalan aksesibilitas lingkungan, dan penggunaan teknik tongkat di lingkungan yang diterapkan berbagai aktivitas sehari-hari dengan benar.

Peserta didik mampu memahami dan melakukan aktivitas sehari-hari tentang membersihkan dan merawat halaman rumah, merawat alat-alat berkebun, memelihara hewan peliharaan, memahami dan mempersiapkan pasca sekolah di dalam dunia

kerja serta menggunakan waktu luang dalam kehidupan sehari-hari, memahami masalah kesehatan reproduksi.

Peserta didik mampu mengenal tanda atau simbol jalur evakuasi, titik kumpul, bunyi sirine/alarm, tanda-tanda alami/gejala alam akan adanya bencana, simulasi, membiasakan diri bersikap tenang dan berani, melakukan penyelamatan diri.

Peserta didik terampil membaca dan menulis simbol Braille matematika, musik, kimia, fisika. Peserta didik mampu melakukan kunjungan di Lembaga sosial masyarakat dan pusat layanan masyarakat berkenaan dengan aktivitas kehidupan sehari-hari

#### Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Orientasi dan Mobilitas	Peserta didik mampu mengenal jenis-jenis jalur pemandu, menggunakan jalur pemandu di lingkungan sekitar, menggunakan jalur pemandu dengan teknik tongkat. Peserta didik mampu mengidentifikasi lingkungan yang aksesibel, menggunakan lingkungan yang aksesibel. Peserta didik mampu memahami dan melakukan pengetahuan dan keterampilan penggunaan Teknik tongkat di lingkungan dengan berbagai aktivitas sehari-hari meliputi kemampuan menggunakan teknik silang tubuh ( <i>cross body technique</i> ) di dalam ruangan, menggunakan teknik silang tubuh ( <i>cross body technique</i> ) untuk mendeteksi objek-rintangan, menggunakan teknik tongkat waktu turun-naik tangga, menggunakan teknik menelusur ( <i>trailing technique</i> ) di dalam ruangan, menggunakan teknik geser ( <i>Slide technique</i> ) di luar ruangan, menggunakan teknik sentuhan ( <i>touch technique</i> ) di luar ruangan, menggunakan teknik dua sentuhan ( <i>two touch technique</i> ) di luar ruangan, menggunakan teknik dua sentuhan ( <i>two touch technique</i> ) untuk menelusuri garis pengarah ( <i>shoreline</i> ), menggunakan teknik dorong ( <i>Pushing Slide Technique</i> ) di lingkungan terbatas, menggunakan Teknik geser dan sentuh ( <i>slide and touch techniques</i> ) di daerah pedesaan dan persawahan, semuanya dilakukan dengan bimbingan untuk mewujudkan sikap beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, kreatif, bernalar kritis, gotong royong, mandiri, dan berkebinekaan global.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sosial	<p>Peserta didik mampu memahami dan melakukan pengetahuan dan keterampilan tentang aktivitas sehari-hari tentang membersihkan dan merawat halaman rumah, merawat alat-alat berkebun, memelihara hewan peliharaan yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>Peserta didik mampu memahami dan terampil memperbaiki pakaian sederhana meliputi memasukan benang ke jarum, memperbaiki pakaian, memasang kancing, Menjahit pakaian sobek.</p> <p>Peserta didik memahami dan mempersiapkan pasca sekolah di dalam dunia kerja dengan menjelaskan arti kerja, menyebutkan aturan kerja, menunjukkan sikap dalam bekerja. menyimpan, memelihara, menggunakan alat kerja, memahami keselamatan kerja.</p> <p>Peserta didik mampu menggunakan waktu efektif dan waktu senggang dengan kegiatan relaksasi: menggunakan waktu untuk beristirahat dan melakukan aktivitas rekreasi, menggunakan waktu luang dengan kegiatan hiburan: menonton acara favorit, mendengarkan musik, dan melakukan permainan tradisional, menggunakan waktu luang dengan menyalurkan hobi dan bakat: Keterampilan yang berkaitan dengan seni dan keterampilan yang berkaitan dengan olahraga, dan mengikuti kegiatan kursus.</p> <p>Peserta didik mampu mengenal tanda atau simbol jalur evakuasi, titik kumpul, bunyi sirine/ alarm, tanda-tanda alami/gejala alam akan adanya bencana, melakukan simulasi, membiasakan diri bersikap tenang dan berani, melakukan penyelamatan diri.</p> <p>Peserta didik memahami masalah kesehatan reproduksi tentang keluarga berencana dan membesarkan anak. Semuanya dilakukan dengan bimbingan, untuk mewujudkan sikap beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, kreatif, bernalar kritis, gotong royong, mandiri, dan berkebinekaan global.</p>
Komunikasi	<p>Peserta didik mampu terampil menulis dan membaca trigonometri, logaritma, Interval, Akord, dan In Akord, peluang, struktur atom, senyawa, periodik unsur, gerak lurus, hukum-hukum newton tentang gerak, memadu gerak, gerak melingkar, gravitasi.</p> <p>Peserta didik mampu melakukan kunjungan di lembaga social masyarakat (karang taruna, remaja masjid, dll) untuk mewujudkan sikap beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, kreatif, bernalar kritis, gotong royong, mandiri, dan berkebinekaan global.</p>

6. Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan kelas XII)

Pada akhir fase F, Peserta didik mampu memahami dan melakukan pengetahuan dan keterampilan tentang berpergian mandiri dengan

menggunakan teknik tongkat di berbagai lingkungan mulai dari lingkungan sekolah, rumah, perkotaan, pedesaan, perbelanjaan, tempat ibadah, terminal, stasiun, tempat rekreasi, perkantoran, rumah sakit, dan fasilitas umum lainnya serta menggunakan kendaraan umum yang digunakan dalam berbagai aktivitas sehari-hari.

Peserta didik mampu memahami dan melakukan pengelolaan keuangan dengan menyimpan uang di bank, mengatur uang untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari, mempersiapkan pasca sekolah berkenaan dengan program pendidikan pasca sekolah dan kewirausahaan yang diterapkan dalam berbagai aktivitas sehari-hari.

Peserta didik mampu menggunakan alat dan benda untuk menyelamatkan diri sendiri atau dengan arahan guru/orang dewasa, menceritakan kembali apa yang dialami dan akibatnya, menenangkan diri melalui berdoa dan bernyanyi, serta mencari pertolongan pada orang dewasa terutama pada keluarga dan orang yang dia kenal. Peserta didik mampu menanamkan etika pergaulan yang berlaku di masyarakat yang berhubungan dengan kesehatan reproduksi. Peserta didik mampu menggunakan simbol matematika, fisika, dan kimia dalam proses pembelajaran. Peserta didik mampu melakukan kunjungan di lembaga sosial masyarakat dan pusat layanan masyarakat berkenaan dengan aktivitas kehidupan sehari-hari

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Orientasi dan Mobilitas	Peserta didik mampu bepergian mandiri dengan menggunakan teknik tongkat di berbagai lingkungan mulai dari lingkungan sekolah, rumah, perkotaan, pedesaan, pertokoan/pusat perbelanjaan, tempat ibadah, terminal, halte/tempat pemberhentian alat transportasi umum, stasiun kereta api, tempat rekreasi, perkantoran, bandara, rumah sakit, kantor layanan umum (misalnya: kantor kecamatan, kantor desa/kelurahan, kantor pemerintahan, kantor dinas, kantor polisi, dll) dan menggunakan kendaraan umum dalam kehidupan sehari-hari semuanya dilakukan dengan bimbingan, untuk mewujudkan sikap beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, kreatif, bernalar kritis, gotong royong, mandiri, dan berkebinekaan global.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sosial	<p>Peserta didik mampu memahami dan melakukan pengelolaan keuangan dengan menyimpan uang di bank, mengatur uang untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari.</p> <p>Peserta didik mampu memahami dan mempersiapkan diri berkenaan dengan program pendidikan pasca sekolah, mengenal jenis-jenis pendidikan tinggi, pendidikan vokasi, pendidikan non-formal, dan pendidikan in-formal.</p> <p>Peserta didik mampu memahami kewirausahaan, tujuan kewirausahaan, sifat kewirausahaan, mengidentifikasi jenis kewirausahaan, merancang jenis kewirausahaan dan praktik kewirausahaan.</p> <p>Peserta didik mampu menggunakan alat dan benda untuk menyelamatkan diri sendiri atau dengan arahan guru/orang dewasa, menceritakan kembali apa yang dialami dan akibatnya, menenangkan diri melalui berdoa dan bernyanyi, serta mencari pertolongan pada orang dewasa terutama pada keluarga dan orang yang dia kenal.</p> <p>Peserta didik mampu memahami masalah Kesehatan Reproduksi: merawat bayi, membesarkan anak, dan keluarga berencana, menanamkan etika pergaulan yang berlaku di masyarakat yang berhubungan dengan kesehatan reproduksi untuk mewujudkan sikap beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, kreatif, bernalar kritis, gotong royong, mandiri, dan berkebinekaan global.</p>
Komunikasi	<p>Peserta didik terampil membaca dan menulis fungsi, logika, matrik, vector, permutasi dan kombinasi, kalkulus (integral, turunan, limit), statistik lanjut, kimia dan radiasi, ikatan kimia, larutan, asam basa, larutan penyangga (buffer), hidrolisis garam, kelarutan dan hasil kali kelarutan (KSP), hidrokarbon, gelombang dan bunyi, usaha dan energi, gesekan, momentum dan impuls, getaran, suhu dan kalor.</p> <p>Peserta didik mampu melakukan kunjungan ke lembaga sosial masyarakat seperti karang taruna, remaja masjid dan lain-lain.</p> <p>Peserta didik mampu melakukan kunjungan ke pusat layanan masyarakat seperti puskesmas, bank, kantor Pos, kantor Kecamatan, kantor Desa/kelurahan dan lain-lain yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari semuanya dilakukan dengan bimbingan, untuk mewujudkan sikap beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, kreatif, bernalar kritis, gotong royong, mandiri, dan berkebinekaan global.</p>

XXXII. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN PROGRAM KEBUTUHAN KHUSUS PENGEMBANGAN KOMUNIKASI, PERSEPSI BUNYI DAN IRAMA (PKPBI) UNTUK PESERTA DIDIK BERKEBUTUHAN KHUSUS DENGAN HAMBATAN PENDENGARAN/TUNARUNGU

A. Rasional

Peserta Didik Berkebutuhan Khusus (PDBK) dengan hambatan pendengaran mengalami kehilangan pendengaran pada sebagian atau seluruh fungsi pendengaran sehingga tidak bisa mengoptimalkan pendengarannya dalam kehidupan sehari-hari. Dampak utama kesulitan mendengar adalah terhambatnya perkembangan bahasa bicara yang kemudian berimplikasi terhadap semua aspek kehidupan termasuk perkembangan kognisi, sosial, emosi, dan lain-lain. PDBK dengan hambatan pendengaran mengalami hambatan dalam mempersepsi bunyi dan irama terutama bunyi bahasa sehingga mengalami hambatan dalam berkomunikasi, khususnya berkomunikasi dengan menggunakan bahasa lisan.

Kemampuan sensoris PDBK dengan hambatan pendengaran umumnya berkembang dengan baik sehingga dapat dijadikan modal dalam upaya optimalisasi potensinya. Layanan Pengembangan Komunikasi, Persepsi Bunyi dan Irama (PKPBI) merupakan layanan kompensatoris yang dapat mengembangkan hambatan dan kemampuan menjadi potensi yang dapat dioptimalkan. Implementasi PKPBI dapat mengoptimalkan daya dengar atau fungsi pendengaran serta indera lainnya untuk melakukan komunikasi baik dengan atau tanpa Alat Bantu Dengar (ABD).

Pengembangan Komunikasi Persepsi Bunyi dan Irama (PKPBI) merupakan bentuk layanan Program Kebutuhan Khusus bagi PDBK dengan hambatan pendengaran yang diberikan sesuai profil peserta didik yang diperoleh melalui proses identifikasi dan asesmen. Program ini merupakan program yang wajib diberikan kepada PDBK dengan hambatan pendengaran pada jenjang pendidikan anak usia dini hingga jenjang pendidikan menengah pada satuan pendidikan khusus maupun satuan pendidikan umum. Untuk jenjang usia dini dapat memodifikasi Capaian Pembelajaran Program Kebutuhan Khusus yang ada Layanan PKPBI bagi PDBK dengan hambatan pendengaran

merupakan upaya pengembangan potensi baik secara komunikasi, sosial, emosi, akademik, minat dan bakat yang dimiliki oleh peserta didik untuk membantu mereka menjalani kehidupan sehari-hari dan mendorong upaya penguatan Profil Pelajar Pancasila-yang mencakup 6 karakter, yaitu: 1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan berakhlak mulia; 2) Mandiri; 3) Bergotong-royong; 4) Berkebinekaan global; 5) Bernalar kritis; 6) Kreatif.

Pelaksanaan program PKPBI menitikberatkan pada pengembangan persepsi bunyi dan irama, pengembangan keterampilan artikulasi (pengucapan) bunyi bahasa dan komunikasi. Mata pelajaran khusus Pengembangan Komunikasi, Persepsi Bunyi dan Irama (PKPBI) memiliki dasar-dasar pengetahuan, keterampilan dan sikap dalam proses pembelajarannya, sehingga secara profesional mata pelajaran PKPBI diampu oleh sarjana lulusan Pendidikan Luar Biasa atau Pendidikan Khusus atau Guru yang telah mendapatkan pelatihan/ pembekalan khusus mengenai mata pelajaran khusus Pengembangan Komunikasi, Persepsi Bunyi dan Irama (PKPBI).

Mata pelajaran PKPBI dirancang secara individual sesuai dengan kebutuhan masing-masing PDBK dengan hambatan pendengaran. Individualisasi program pembelajaran akan berdampak pada fleksibilitas kurikulum yang akan digunakan bagi PDBK dengan hambatan pendengaran. Implikasi layanan PKPBI yang mengutamakan prinsip fleksibilitas merupakan upaya untuk memberikan layanan pembelajaran yang berdiferensiasi dan berpihak pada peserta didik. Orientasi pada peserta didik dapat dilakukan apabila guru menyusun program berdasarkan hasil asesmen. Guru dapat menyesuaikan capaian pembelajaran sesuai dengan kondisi peserta didik dengan mengambil capaian pembelajaran sesuai fasenya, fase sebelumnya, atau fase selanjutnya. Keberagaman kemampuan PDBK dengan hambatan pendengaran yang disertai dengan hambatan lain dapat melengkapi program PKPBI dengan program kebutuhan khusus lainnya.

## B. Tujuan

Pada hakikatnya tujuan PKPBI adalah mengembangkan kemampuan komunikasi dan sisa pendengaran PDBK dengan hambatan pendengaran secara oral, manual (berisyarat) maupun komunikasi total melalui aktivitas latihan deteksi, diskriminasi, identifikasi,

komprehensi dan mengartikulasikan bunyi. Tujuan khusus mata pelajaran PKPBI adalah sebagai berikut:

1. melatih keterarahan wajah dan keterarahan suara untuk menunjang komunikasi dan konsentrasi.
2. membentuk kesadaran diri bahwa bunyi/suara merupakan entitas yang nyata dan memiliki makna.
3. menumbuhkan kebiasaan mempersepsi bunyi dalam penginderaan PDBK dengan hambatan pendengaran.
4. menempatkan anak dalam dunia bunyi yang penuh makna.
5. mengembangkan kemampuan organ bicara untuk menunjang pengucapan dalam berkomunikasi.
6. membentuk bunyi bahasa (vokal dan konsonan) dengan benar sehingga pengucapan mudah dimengerti orang lain.
7. melatih pengucapan kata dan/atau kalimat dengan intonasi irama dan ekspresi yang benar.
8. mengembangkan keterampilan wicara dan kemampuan membaca ujaran dalam bentuk kata maupun kalimat dan
9. meningkatkan keterampilan komunikasi timbal balik secara lisan ataupun isyarat dengan percaya diri.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Program Kebutuhan Khusus PKPBI

PKPBI merupakan bagian integral dari proses pemerolehan bahasa anak tunarungu melalui latihan mendeteksi, mendiskriminasi, mengidentifikasi dan mengkomprehensi bunyi termasuk bunyi bahasa serta latihan mengartikulasikan bunyi untuk menunjang keterampilan berkomunikasi dalam kehidupan sehari-hari. Pengembangan komunikasi, persepsi bunyi dan irama menekankan kepada latihan keterampilan berbahasa reseptif dan berbahasa ekspresif dengan memperhatikan kemampuan bahasa PDBK dengan hambatan pendengaran pada pre-lingustik (pra-bahasa), inter-linguistik (bahasa) dan post-linguistik (pasca bahasa). Tingkat kemampuan berbahasa yang dimiliki PDBK dengan hambatan pendengaran akan berdampak pada perbedaan proses intervensi yang diberikan. Latihan deteksi, diskriminasi, identifikasi, komprehensi bunyi dan mengartikulasikan bunyi bahasa tersebut dilakukan dengan karakteristik dan prinsip sebagai berikut:



1. pelaksanaan PKPBI dilakukan berdasarkan hasil assesmen, yaitu profil peserta didik yang memuat kemampuan, hambatan, dan kebutuhan.
2. PDBK dengan hambatan pendengaran secara terus-menerus dimasukkan ke dalam dunia bunyi;
3. pelaksanaan pembelajaran PKPBI memperhatikan prinsip cibernetik dalam dunia bunyi; yaitu bunyi, gerak, dan irama merupakan suatu kesatuan yang utuh dalam kegiatan PKPBI.
4. layanan PKPBI diberikan sedini mungkin.
5. individualitas adalah program PKPBI bersifat individual disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan masing-masing individu.
6. menggunakan pendekatan multisensori, sebelum menggunakan pendekatan unisensoris.
7. PKPBI dilaksanakan secara sistematis, teratur, berkesinambungan, terprogram baik materinya maupun jumlah waktu yang dibutuhkan.
8. fleksibel adalah prinsip yang mengutamakan keluwesan dalam penyesuaian program sesuai kemampuan, hambatan dan kebutuhan peserta didik. Fleksibilitas dapat dilakukan melalui penentuan fase yang tidak diikat berdasarkan usia atau kelas.

Mata pelajaran program kebutuhan khusus PKPBI memiliki 5 elemen yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

No	Elemen	Deskripsi
1	Persepsi bunyi	Pengembangan persepsi bunyi dilakukan untuk mengoptimalkan sisa pendengaran yang dimiliki oleh PDBK dengan hambatan pendengaran melalui proses deteksi, diskriminasi, identifikasi, komprehensi. Ruang lingkup pengembangan persepsi bunyi diantaranya berbagai macam bunyi benda, bunyi makhluk hidup dan bunyi bahasa.
2	Persepsi Irama	Persepsi irama merupakan elemen dalam PKPBI yang dapat menunjang dalam pengembangan kemampuan ekspresi peserta didik dalam berkomunikasi. Persepsi irama berkaitan erat dengan ketukan, birama dan pola irama bunyi dan bahasa. Latihan persepsi irama dapat mengembangkan kemampuan pengucapan kata dan/atau kalimat dengan intonasi yang benar.
3	Latihan Pra-Wicara	Latihan pra wicara merupakan latihan <i>pre-requisit</i> yang harus diberikan untuk mengembangkan kemampuan organ bicara dalam menunjang komunikasi. Latihan pra wicara pada mata pelajaran PKPBI terdiri dari Latihan keterarahan

No	Elemen	Deskripsi
		wajah, latihan keterarahan suara, Latihan pelemasan organ wicara; latihan pernafasan; dan latihan pembentukan suara.
4	Latihan Pembentukan fonem	Latihan pembentukan fonem mencakup pada latihan pembentukan vokal dan konsonan dalam kata baik di awal, di tengah, maupun di akhir kata yang memiliki daerah pengucapan yang berbeda pada organ bicara sehingga pengucapan mudah dimengerti orang lain.
5	Komunikasi	Kemampuan komunikasi merupakan tujuan akhir dalam layanan pembelajaran PKPBI. Komunikasi mencakup suatu proses penyampaian dan penerimaan pesan (ide, gagasan) dari satu pihak kepada pihak lain dalam bentuk kalimat berita, kalimat perintah, kalimat larangan, dan kalimat tanya. Materi komunikasi dapat dikembangkan sesuai dengan kondisi dan kebutuhan peserta didik. Materi dalam pengembangan komunikasi dapat diintegrasikan dengan materi yang kontekstual seperti kesiapsiagaan bencana, kesehatan reproduksi, internet sehat, dan materi lainnya yang aktual dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.

#### D. Capaian Pembelajaran Setiap Fase

##### 1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan kelas II)

Pada akhir fase A, peserta didik mendeteksi bunyi benda, bunyi alam sekitar, bunyi latar belakang, bunyi bahasa berupa fonem, nama panggilan, suara unsur suprasegmental (panjang pendek, tinggi rendah, keras lemah, cepat lambat) dan jumlah suku kata, konsonan dan kata benda, pernyataan betul, pernyataan ya dan pernyataan sudah. Peserta didik mendiskriminasi berbagai macam bunyi termasuk bunyi bahasa seperti huruf vokal, konsonan, dan huruf /p/, /b/ dan /m/. Peserta didik mengidentifikasi bunyi sebagai sinyal yang pernah di diskriminasi. Peserta didik memanfaatkan bunyi yang telah diperoleh untuk komunikasi dengan menggunakan ABD atau tidak.

Peserta didik mendeteksi irama dasar seperti ketukan, irama, birama lagu  $\frac{2}{4}$  dan  $\frac{3}{4}$ , serta irama bahasa. Peserta didik mendiskriminasi irama dasar dan irama bahasa melalui kegiatan membedakan berbagai macam irama dasar dan irama bahasa seperti irama kalimat tanya dan kalimat perintah. Peserta didik mengidentifikasi berbagai irama dasar maupun irama bahasa sesuai

makna yang sebenarnya. Peserta didik memanfaatkan irama dasar dan irama bahasa untuk berkomunikasi menggunakan Alat Bantu Dengar (ABD) atau Tanpa ABD sebatas sisa pendengaran.

Peserta didik melatih kemampuan keterarahan wajah berupa latihan kemampuan kontak mata dan kontak wajah secara langsung atau menggunakan media cermin. Peserta didik melakukan keterarahsuaraan dalam latihan pengucapan kata atau bersuara. Peserta didik melakukan pelemasan organ wicara pada bagian bibir melalui berbagai kegiatan seperti menggerakkan bibir ke samping dan ke depan bergantian; membuka dan menutup bibir dengan gigi merapat dan rahang tertutup; memasukkan bibir dengan mulut terbuka, lalu dengan mulut tertutup; serta menguncupkan bibir dan menggerakkan ujungnya. Peserta didik melakukan pelemasan organ wicara pada bagian lidah melalui berbagai kegiatan seperti senam lidah dengan menjulurkan lidah keluar lurus, kiri, kanan, masukkan ke dalam, lidah tekan ke pipi kiri, kanan dan rahang atas dan bawah dan kegiatan lain yang dapat melemaskan organ bicara bibir. Peserta didik melakukan latihan pernafasan melalui kegiatan meniup peluit dengan perbedaan durasi meniupnya. Latihan pernafasan dapat dilakukan dalam keadaan berdiri, berbaring, dan duduk. Peserta didik melakukan latihan pembentukan suara seperti meraban, menyadari suara, merasakan getaran, melafalkan vokal bersuara, menirukan ucapan (huruf, suku kata, kata) pada huruf vokal dan fonem bilabial seperti /p/, /b/, /m/, dan /w/.

Peserta didik membentuk organ bicara yang mengandung vokal /a/, /i/, /u/, /e/, dan /o/ untuk kemudian diterapkan dalam pengucapan dalam kata baik di awal, di tengah, maupun di akhir kata. Peserta didik mulai melakukan latihan pembentukan huruf-huruf konsonan yang mengandung bilabial tak bersuara /p/; konsonan bilabial bersuara /b/, /m/, dan /w/.

Peserta didik mengucapkan kalimat-kalimat mengenai materi kesiapsiagaan bencana seperti sign alami/gejala alam akan adanya bencana dan cara-cara menjaga diri; materi tentang kesehatan reproduksi seperti konsep laki-laki dan perempuan; materi tentang kesukaan peserta didik dan informasi-informasi aktual lainnya sesuai dengan tekanan dan irama yang baik dan benar untuk berkomunikasi secara lisan (oral) dalam pembentukan jenis atau

ragam kalimat tanya apa dan siapa serta kalimat perintah dengan pola penggunaan subjek predikat (SP).

Fase A Berdasarkan Elemen.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persepsi Bunyi	peserta didik mampu mendeteksi bunyi benda, bunyi alam sekitar, bunyi latar belakang, bunyi bahasa berupa fonem, nama panggilan, suara unsur suprasegmental (panjang pendek, tinggi rendah, keras lemah, cepat lambat) dan jumlah suku kata, konsonan dan kata benda, pernyataan betul, pernyataan ya dan pernyataan sudah. Bunyi yang sudah dideteksi kemudian dilanjutkan pada tahap diskriminasi. Peserta didik mendiskriminasi berbagai macam bunyi termasuk bunyi bahasa seperti huruf vokal, konsonan, dan huruf /p/, /b/ dan /m/. Peserta didik mengidentifikasi bunyi sebagai sinyal yang pernah di diskriminasi. Peserta didik memanfaatkan bunyi yang telah diperoleh untuk komunikasi dengan menggunakan ABD atau tidak.
Persepsi Irama	Peserta didik mendeteksi irama dasar seperti ketukan, irama, birama lagu $\frac{2}{4}$ dan $\frac{3}{4}$ , serta irama bahasa. Peserta didik mendiskriminasi irama dasar dan irama bahasa melalui kegiatan membedakan berbagai macam irama dasar dan irama bahasa seperti irama kalimat tanya dan kalimat perintah. Peserta didik mengidentifikasi berbagai irama dasar maupun irama bahasa sesuai makna yang sebenarnya. Peserta didik memanfaatkan irama dasar dan irama bahasa untuk berkomunikasi menggunakan Alat Bantu dengar (ABD) atau Tanpa ABD sebatas sisa pendengaran.
Latihan Pra-Wicara	Peserta didik melatih kemampuan keterampilan wajah berupa latihan kemampuan kontak mata dan kontak wajah secara langsung atau menggunakan media cermin. Kemampuan kontak mata dan kontak wajah serta merta digunakan untuk melakukan keterampilan suaranya dalam latihan pengucapan kata atau bersuara. Peserta didik melakukan pelepasan organ wicara pada bagian bibir melalui berbagai kegiatan seperti menggerakkan bibir ke samping dan ke depan bergantian; membuka dan menutup bibir dengan gigi merapat dan rahang tertutup; memasukkan bibir dengan mulut terbuka, lalu dengan mulut tertutup; serta menguncupkan bibir dan menggerakkan ujungnya. Peserta didik melakukan pelepasan organ wicara pada bagian lidah melalui berbagai kegiatan seperti senam lidah dengan menjulurkan lidah keluar lurus, kiri, kanan, masukkan ke dalam, lidah tekan ke pipi kiri, kanan dan rahang atas dan bawah dan kegiatan lain yang dapat melemaskan organ bicara bibir. Peserta didik melakukan latihan pernafasan melalui kegiatan meniup peluit dengan perbedaan durasi meniupnya. Latihan pernafasan dapat

Elemen	Capaian Pembelajaran
	dilakukan dalam keadaan berdiri, berbaring, dan duduk. Peserta didik melakukan latihan pembentukan suara seperti meraban, menyadarkan suara, merasakan getaran, melafalkan vokal bersuara, menirukan ucapan (huruf, suku kata, kata) pada huruf vokal dan fonem bilabial seperti /p/, /b/, /m/, dan /w/.
Latihan Pembentukan Fonem	Peserta didik membentuk organ bicara yang mengandung vokal /a/, /i/, /u/, /e/, dan /o/ untuk kemudian diterapkan dalam pengucapan dalam kata baik di awal, di tengah, maupun di akhir kata. Peserta didik mulai melakukan latihan pembentukan huruf-huruf konsonan yang mengandung bilabial tak bersuara /p/; konsonan bilabial bersuara /b/, /m/, dan /w/.
Pengembangan Komunikasi	Peserta didik mengucapkan kalimat-kalimat mengenai materi kesiapsiagaan bencana seperti sign alami/gejala alam akan adanya bencana dan cara-cara menjaga diri; materi tentang kesehatan reproduksi seperti konsep laki-laki dan perempuan; materi tentang kesukaan peserta didik dan informasi-informasi aktual lainnya sesuai dengan tekanan dan irama yang baik dan benar untuk berkomunikasi secara lisan (oral) dalam pembentukan jenis atau ragam kalimat tanya apa dan siapa serta kalimat perintah dengan pola penggunaan subjek predikat (SP)

## 2. Fase B (Umumnya Untuk kelas III dan kelas IV)

Pada akhir fase B, peserta didik mampu mendeteksi bunyi latar belakang, suara binatang di lingkungan sekitar, jumlah bunyi, sifat bunyi (cepat-lambat, panjang-pendek, keras lemah dan tinggi-rendah), arah bunyi, suara nama hari, bulan, bilangan. Peserta didik mendiskriminasi berbagai macam bunyi termasuk bunyi bahasa seperti kata yang kontras pada aspek bersuara- tak bersuara dan 2 kata yang mengandung konsonan getar. Peserta didik mengidentifikasi bunyi sebagai sinyal yang pernah di diskriminasi. Peserta didik mampu mengidentifikasi bunyi bahasa seperti kata ganti, kata kerja, pernyataan salah, pernyataan tidak, pernyataan belum dan kalimat tanya. Peserta didik memanfaatkan setiap bunyi untuk komunikasi dengan menggunakan ABD atau tidak sebatas sisa pendengaran.

Peserta didik mendeteksi irama dasar seperti ketukan, irama, birama lagu 3/4, 4/4 dan 6/8 serta irama bahasa. Peserta didik mendiskriminasi irama dasar dan irama bahasa melalui kegiatan membedakan berbagai macam irama dasar dan irama bahasa

seperti irama kalimat tanya dan kalimat larangan. Peserta didik mengidentifikasi berbagai irama dasar maupun irama bahasa sesuai makna yang sebenarnya. Peserta didik melakukan komprehensi irama dasar dan irama bahasa untuk berkomunikasi menggunakan ABD atau tidak.

Peserta didik melatih kemampuan keterampilan wajah berupa latihan kemampuan kontak mata dan kontak wajah secara langsung atau menggunakan media cermin. Peserta didik melakukan keterampilan suaranya dalam latihan pengucapan kata atau bersuara. Peserta didik melakukan pelepasan organ bicara pada bagian gigi melalui kegiatan menunjukkan gigi, menggigit bibir bawah, dan menggerakkan gigi seperti orang kedinginan. Peserta didik melakukan pelepasan organ bicara rahang melalui kegiatan membuka dan menutup rahang dengan gerakan yang teratur dan tepat; menggerakkan ke kiri dan kekanan, lalu memutar secara horizontal. Peserta didik melakukan latihan pernafasan dengan meniup tisu dari jarak yang berbeda. Peserta didik melakukan latihan pembentukan suara seperti meraban, menyadari suara, merasakan getaran, melafalkan vokal bersuara, menirukan ucapan (huruf, suku kata, kata) pada huruf alveolar seperti /t/, /d/, /n/, /l/, /s/, /z/, /r/ serta huruf labiodental seperti /f/.

Peserta didik membentuk organ bicara yang mengandung vokal konsonan dental alveola hambat tak bersuara /t/; konsonan *dental alveola* bersuara /d/; konsonan lateral dental bersuara /l/; konsonan palatal alveolar semi vokal bersuara /y/; konsonan labiodental frikatif (desisi) tak bersuara /f/; konsonan dental frikatif (desis) tak bersuara /s/; konsonan dental frikatif (desis) bersuara /z/; dan konsonan dental getar bersuara /r/ untuk kemudian diterapkan pada pengucapan kata baik di awal, di tengah, maupun di akhir kata.

Peserta didik mengucapkan kalimat-kalimat mengenai materi kesiapsiagaan bencana seperti ancaman yang akan terjadi dan Mencari pertolongan; materi tentang kesehatan reproduksi seperti Konsep perempuan dan laki-laki serta Kesetaraan Gender dalam konsep sederhana; materi tentang hobi dan informasi-informasi aktual lainnya. Peserta didik melakukan latihan pengucapan sesuai dengan tekanan dan irama yang baik dan benar untuk berkomunikasi secara lisan, isyarat maupun komunikasi total

dalam pembentukan jenis atau ragam kalimat tanya dimana dan berapa dan kapan dengan penggunaan pola Subjek, Predikat, dan Objek.

Fase B berdasarkan Elemen.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persepsi Bunyi	Peserta didik mampu mendeteksi bunyi latar belakang, suara binatang di lingkungan sekitar, jumlah bunyi, sifat bunyi (cepat-lambat, panjang-pendek, keras lemah dan tinggi- rendah), arah bunyi, suara nama hari, bulan, bilangan. Peserta didik mendiskriminasi berbagai macam bunyi termasuk bunyi bahasa seperti kata yang kontras pada aspek bersuara- tak bersuara dan 2 kata yang mengandung konsonan getar. Peserta didik mengidentifikasi bunyi sebagai sinyal yang pernah di diskriminasi. Peserta didik mampu mengidentifikasi bunyi bahasa seperti kata ganti, kata kerja, pernyataan salah, pernyataan tidak, pernyataan belum dan kalimat tanya. Peserta didik memanfaatkan setiap bunyi untuk komunikasi dengan menggunakan ABD atau tidak sebatas sisa pendengaran.
Persepsi Irama	Peserta didik mendeteksi irama dasar seperti ketukan, irama, birama lagu 3/4, 4/4 dan 6/8 serta irama bahasa. Peserta didik mendiskriminasi irama dasar dan irama bahasa melalui kegiatan membedakan berbagai macam irama dasar dan irama bahasa seperti irama kalimat tanya dan kalimat larangan. Peserta didik mengidentifikasi berbagai irama dasar maupun irama bahasa sesuai makna yang sebenarnya. Peserta didik melakukan komprehensi irama dasar dan irama bahasa untuk berkomunikasi menggunakan ABD atau tidak.
Latihan Pra-Wicara	Peserta didik melatih kemampuan keterarahan wajah berupa latihan kemampuan kontak mata dan kontak wajah secara langsung atau menggunakan media cermin. Peserta didik melakukan keterarahsuaraan dalam latihan pengucapan kata atau bersuara. Peserta didik melakukan pelepasan organ wicara pada bagian gigi melalui kegiatan menunjukkan gigi, menggigit bibir bawah, dan menggerakkan gigi seperti orang kedinginan. Peserta didik melakukan pelepasan organ wicara rahang melalui kegiatan membuka dan menutup rahang dengan gerakan yang teratur dan tepat; menggerakkan ke kiri dan kekanan, lalu memutar secara horizontal. Peserta didik melakukan latihan pernafasan dengan meniup tisu dari jarak yang berbeda. Peserta didik melakukan latihan pembentukan suara seperti meraban, menyadarkan suara, merasakan getaran, melafalkan vokal bersuara, menirukan ucapan (huruf, suku kata,

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kata) pada huruf alveolar seperti /t/, /d/, /n/, /l/, /s/, /z/, /r/ serta huruf labiodental seperti /f/.
Latihan Pembentukan Fonem	Peserta didik membentuk organ bicara yang mengandung vokal konsonan dental alveola hambat tak bersuara /t/; konsonan dental alveola bersuara /d/; konsonan lateral dental bersuara /l/; konsonan palatal alveolar semi vokal bersuara /y/; konsonan labiodental frikatif (desisi) tak bersuara /f/; konsonan dental frikatif (desis) tak bersuara /s/; konsonan dental frikatif (desis) bersuara /z/; dan konsonan dental getar bersuara /r/ untuk kemudian diterapkan pada pengucapan kata baik di awal, di tengah, maupun di akhir kata.
Pengembangan Komunikasi	Peserta didik mengucapkan kalimat-kalimat mengenai materi kesiapsiagaan bencana (ancaman yang akan terjadi dan Mencari pertolongan), materi tentang kesehatan reproduksi (Konsep perempuan dan laki-laki serta Kesetaraan Gender) dalam konsep sederhana, materi tentang hobi dan informasi-informasi aktual lainnya. Peserta didik melakukan latihan pengucapan sesuai dengan tekanan dan irama yang baik dan benar untuk berkomunikasi secara lisan, isyarat maupun komunikasi total dalam pembentukan jenis atau ragam kalimat tanya dimana dan berapa dan kapan dengan penggunaan pola Subjek, Predikat, dan Objek (SPO).

### 3. Fase C (Umumnya untuk kelas V dan kelas VI)

Pada akhir fase C, peserta didik mampu mendeteksi bunyi latar belakang, suara manusia di lingkungan sekitar yang terdengar secara tiba-tiba, suara manusia di lingkungan yang diperdengarkan secara langsung, suara kelompok kata dan suara kalimat. Peserta didik mendiskriminasi berbagai macam bunyi termasuk bunyi bahasa seperti 2 kata yang mengandung konsonan sengau dan letup dan 2 kata yang mengandung konsonan letup dengan geser. Peserta didik mengidentifikasi bunyi sebagai sinyal yang pernah di diskriminasi. Peserta didik mampu mengidentifikasi bunyi bahasa seperti kata tanya mengapa dan bagaimana, kata keterangan dan lawan kata. Peserta didik mengkomprehensi bunyi bahasa berupa kalimat perintah dan kalimat berita untuk komunikasi dengan menggunakan ABD atau tidak.

Peserta didik mendeteksi irama dasar seperti ketukan, irama, birama lagu  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{4}{4}$  dan  $\frac{6}{8}$  dan irama bahasa. Peserta didik mendiskriminasi irama dasar dan irama bahasa melalui berbagai kegiatan membedakan berbagai macam irama dasar dan irama



bahasa seperti irama kalimat tanya dan kalimat berita. Peserta didik mengidentifikasi berbagai irama dasar maupun irama bahasa sesuai makna yang sebenarnya. Peserta didik melakukan komprehensi untuk dapat memanfaatkan irama dasar dan irama bahasa untuk berkomunikasi menggunakan ABD atau tidak.

Peserta didik melatih kemampuan keterampilan wajah berupa latihan kemampuan kontak mata dan kontak wajah secara langsung atau menggunakan media cermin. Peserta didik melakukan keterampilan dalam latihan pengucapan kata atau bersuara. Peserta didik melakukan pelepasan organ wicara pada bagian bibir melalui berbagai kegiatan seperti menggerakkan bibir ke samping dan ke depan bergantian; membuka dan menutup bibir dengan gigi merapat dan rahang tertutup; memasukkan bibir dengan mulut terbuka, lalu dengan mulut tertutup; serta menguncupkan bibir dan menggerakkan ujungnya. Peserta didik melakukan pelepasan organ wicara pada bagian lidah melalui berbagai kegiatan seperti senam lidah dengan menjulurkan lidah keluar lurus, kiri, kanan, masukkan ke dalam, lidah tekan ke pipi kiri, kanan dan rahang atas dan bawah dan kegiatan lain yang dapat melemaskan organ bicara bibir. Peserta didik melakukan pelepasan organ wicara pada bagian gigi melalui kegiatan menunjukkan gigi, menggigit bibir bawah, dan menggerakkan gigi seperti orang kedinginan. Peserta didik melakukan pelepasan organ wicara rahang melalui kegiatan membuka dan menutup dengan gerakan yang lancar dan tepat; dan menggerakkan ke kiri dan kekanan, lalu memutar secara horizontal. Peserta didik melakukan latihan pernafasan melalui kegiatan meniup lilis dengan jarak yang berbeda-beda. Peserta didik melakukan latihan pembentukan suara seperti meraban, menyadarkan suara, merasakan getaran, melafalkan vokal bersuara, menirukan ucapan (huruf, suku kata, kata) pada huruf konsonan dorsovelar seperti /k/, /g/, /ng/, dan huruf konsonan palatal /c/, /j/, dan /nya/.

Peserta didik membentuk organ bicara yang mengandung konsonan palatal tak bersuara /c/; konsonan palatal hambat bersuara /j/; konsonan palatal tak bersuara /ny/; konsonan velar hambat tak bersuara /k/; konsonan velar hambat bersuara /g/; konsonan velar nasal bersuara /ng/; konsonan glottal frikatif bersuara /h/ untuk

kemudian diterapkan pada pengucapan kata baik di awal, di tengah, maupun di akhir kata.

Peserta didik mengucapkan kalimat-kalimat mengenai materi kesiapsiagaan bencana seperti sign alami/gejala alam akan adanya bencana, akibat, ancaman yang akan terjadi, menggunakan alat dan benda untuk menyelamatkan diri sendiri, Mencari pertolongan, dan cara -cara menjaga diri); materi tentang kesehatan reproduksi seperti kesetaraan gender dan materi pubertas; materi tentang cita-cita dan informasi-informasi aktual lainnya. Peserta didik melakukan latihan pengucapan sesuai dengan tekanan dan irama yang baik dan benar untuk berkomunikasi secara lisan, isyarat maupun komunikasi total dalam pembentukan jenis atau ragam kalimat tanya mengapa dan bagaimana dan kalimat berita dengan penggunaan pola Subjek, Predikat, Objek dan Keterangan (SPOK).

#### Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persepsi Bunyi	peserta didik mampu mendeteksi bunyi latar belakang, suara manusia di lingkungan sekitar yang terdengar secara tiba-tiba, suara manusia di lingkungan yang diperdengarkan secara langsung, suara kelompok kata dan suara kalimat. Peserta didik mendiskriminasi berbagai macam bunyi termasuk bunyi bahasa seperti 2 kata yang mengandung konsonan sengau dan letup dan 2 kata yang mengandung konsonan letup dengan geser. Peserta didik mengidentifikasi bunyi sebagai sinyal yang pernah di diskriminasi. Peserta didik mampu mengidentifikasi bunyi bahasa seperti kata tanya mengapa dan bagaimana, kata keterangan dan lawan kata. Peserta didik mengkomprehensi bunyi bahasa berupa kalimat perintah dan kalimat berita untuk komunikasi dengan menggunakan ABD atau tidak.
Persepsi Irama	Peserta didik mendeteksi irama dasar seperti ketukan, irama, birama lagu $\frac{3}{4}$ , $\frac{4}{4}$ dan $\frac{6}{8}$ dan irama bahasa. Peserta didik mendiskriminasi irama dasar dan irama bahasa melalui berbagai kegiatan membedakan berbagai macam irama dasar dan irama bahasa seperti irama kalimat tanya dan kalimat berita. Peserta didik mengidentifikasi berbagai irama dasar maupun irama bahasa sesuai makna yang sebenarnya. Peserta didik melakukan komprehensi untuk dapat memanfaatkan irama dasar dan irama bahasa untuk berkomunikasi menggunakan ABD atau tidak.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Latihan Pra-Wicara	<p>Peserta didik melatih kemampuan keterampilan wajah berupa latihan kemampuan kontak mata dan kontak wajah secara langsung atau menggunakan media cermin. Peserta didik melakukan keterampilan dalam latihan pengucapan kata atau bersuara.</p> <p>Peserta didik melakukan pelepasan organ wicara pada bagian bibir melalui berbagai kegiatan seperti menggerakkan bibir ke samping dan ke depan bergantian; membuka dan menutup bibir dengan gigi merapat dan rahang tertutup; memasukkan bibir dengan mulut terbuka, lalu dengan mulut tertutup; serta menguncupkan bibir dan menggerakkan ujungnya. Peserta didik melakukan pelepasan organ wicara pada bagian lidah melalui berbagai kegiatan seperti senam lidah dengan menjulurkan lidah keluar lurus, kiri, kanan, masukkan ke dalam, lidah tekan ke pipi kiri, kanan dan rahang atas dan bawah dan kegiatan lain yang dapat melemaskan organ bicara bibir. Peserta didik melakukan pelepasan organ wicara pada bagian gigi melalui kegiatan menunjukkan gigi, menggigit bibir bawah, dan menggerakkan gigi seperti orang kedinginan. Peserta didik melakukan pelepasan organ wicara rahang melalui kegiatan membuka dan menutup dengan gerakan yang lancar dan tepat; dan menggerakkan ke kiri dan kekanan, lalu memutar secara horizontal. Peserta didik melakukan latihan pernafasan melalui kegiatan meniup lilin dengan jarak yang berbeda-beda. Peserta didik melakukan latihan pembentukan suara seperti meraban, menyadarkan suara, merasakan getaran, melafalkan vokal bersuara, menirukan ucapan (huruf, suku kata, kata) pada huruf konsonan dorsovelar seperti /k/, /g/, /ng/, dan huruf konsonan palatal /c/, /j/, dan /ny/.</p>
Latihan Pembentukan Fonem	<p>Peserta didik membentuk organ bicara yang mengandung konsonan palatal tak bersuara /c/; konsonan palatal hambat bersuara /j/; konsonan palatal tak bersuara /ny/; konsonan velar hambat tak bersuara /k/; konsonan velar hambat bersuara /g/; konsonan velar nasal bersuara /ng/; konsonan glottal frikatif bersuara /h/ untuk kemudian diterapkan pada pengucapan kata baik di awal, di tengah, maupun di akhir kata.</p>
Pengembangan Komunikasi	<p>Peserta didik mengucapkan kalimat-kalimat mengenai materi kesiapsiagaan bencana seperti sign alami/gejala alam akan adanya bencana, akibat, ancaman yang akan terjadi, menggunakan alat dan benda untuk menyelamatkan diri sendiri, Mencari pertolongan, dan cara -cara menjaga diri); materi tentang kesehatan reproduksi seperti kesetaraan gender dan materi pubertas; materi tentang cita-cita dan informasi-informasi aktual lainnya. Peserta didik melakukan latihan pengucapan sesuai dengan tekanan dan irama yang baik dan benar untuk berkomunikasi secara lisan, isyarat maupun</p>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	komunikasi total dalam pembentukan jenis atau ragam kalimat tanya mengapa dan bagaimana dan kalimat berita dengan penggunaan pola Subjek, Predikat, Objek dan Keterangan (SPOK).

4. Fase D (Umumnya kelas VII, kelas VIII dan kelas IX)

Pada akhir fase D, peserta didik mampu mendeteksi bunyi latar belakang, bunyi benda, bunyi alam sekitar, suara binatang di lingkungan sekitar, jumlah bunyi, sifat bunyi (cepat-lambat, panjang-pendek, keras lemah dan tinggi- rendah), arah bunyi, suara nama hari, bulan, bilangan, suara manusia di lingkungan sekitar yang terdengar secara tiba-tiba, suara manusia di lingkungan yang diperdengarkan secara langsung, dan bunyi bahasa berupa fonem, nama panggilan, suara unsur suprasegmental (panjang pendek, tinggi rendah, keras lemah,cepat lambat) dan jumlah suku kata, Konsonan dan kata benda, suara kelompok kata dan suara kalimat. Peserta didik mendiskriminasi berbagai macam bunyi termasuk bunyi bahasa seperti kata yang kontras pada aspek bersuara- tak bersuara dan 2 kata yang mengandung konsonan getar, 2 kata yang mengandung konsonan sengau dan letup dan 2 kata yang mengandung konsonan letup dengan geser. Peserta didik mengidentifikasi bunyi sebagai sinyal yang pernah di diskriminasi. Peserta didik mampu mengidentifikasi bunyi bahasa seperti pernyataan betul, pernyataan ya, pernyataan sudah, kata ganti, kata perintah, kata kerja, pernyataan salah, pernyataan tidak, pernyataan belum dan kalimat tanya, kata keterangan dan lawan kata. Peserta didik memanfaatkan bunyi yang telah diperoleh untuk komunikasi berupa kalimat perintah dan kalimat berita dengan menggunakan ABD atau tidak.

Peserta didik mendeteksi irama dasar seperti ketukan irama  $2/4$ ,  $3/4$ ,  $4/4$  dan  $6/8$  serta irama bahasa. Peserta didik mendiskriminasi irama dasar dan irama bahasa melalui kegiatan membedakan berbagai macam irama dasar dan irama bahasa seperti kalimat tanya, kalimat perintah, kalimat larangan dan kalimat berita. Peserta didik mengidentifikasi berbagai irama dasar maupun irama bahasa sesuai makna yang sebenarnya. Peserta didik melakukan

kegiatan komprehensi untuk dapat memanfaatkan irama dasar dan irama bahasa untuk berkomunikasi menggunakan ABD atau tidak. Peserta didik melatih kemampuan keterarahan wajah berupa latihan kemampuan kontak mata dan kontak wajah secara langsung atau menggunakan media cermin. Peserta didik melakukan keterarahsuaran dalam latihan pengucapan kata atau bersuara. Peserta didik melakukan pelepasan seluruh organ wicara pada bagian bibir, lidah, gigi, rahang, tenggorokan dan perut. Peserta didik melakukan latihan pernafasan melalui kegiatan meniup benda-benda kecil seperti sobekan tisu atau kertas dengan jarak yang berbeda. Peserta didik melakukan latihan pembentukan suara seperti meraban, menyadari suara, merasakan getaran, melafalkan vokal bersuara, menirukan ucapan (huruf, suku kata, kata) pada seluruh huruf vokal dan konsonan.

Peserta didik membentuk organ bicara yang mengandung vokal /a/, /i/, /u/, /e/, dan /o/, bilabial tak bersuara /p/; konsonan bilabial bersuara /b/, /m/, dan /w/; konsonan dental alveola hambat tak bersuara /t/; konsonan dental alveola bersuara /d/; konsonan lateral dental bersuara /l/; konsonan palatal alveolar semi vokal bersuara /y/; konsonan labiodental frikatif (desisi) tak bersuara /f/; konsonan dental frikatif (desis) tak bersuara /s/; konsonan dental frikatif (desis) bersuara /z/; dan konsonan dental getar bersuara /r/; konsonan palatal tak bersuara /c/; konsonan palatal hambat bersuara /j/; konsonan palatal tak bersuara /ny/; konsonan velar hambat tak bersuara /k/; konsonan velar hambat bersuara /g/; konsonan velar nasal bersuara /ng/; konsonan glottal frikatif bersuara /h/ untuk kemudian diterapkan pada pengucapan kata yang membentuk kalimat baik di awal, di tengah, maupun di akhir kata.

Peserta didik mengucapkan kalimat-kalimat mengenai materi kesiapsiagaan bencana seperti gejala alam akan adanya bencana, akibat, ancaman yang akan terjadi, menggunakan alat dan benda untuk menyelamatkan diri sendiri, Mencari pertolongan, dan cara - cara menjaga diri, simbol penyelamatan, P3K; materi tentang kesehatan reproduksi seperti materi konsep laki-laki dan perempuan, Kesetaraan Gender, materi pubertas; dan informasi-informasi aktual lainnya. Peserta didik melakukan latihan pengucapan sesuai dengan tekanan dan irama yang baik dan benar

untuk berkomunikasi secara lisan, isyarat maupun komunikasi total dalam pembentukan jenis atau ragam kalimat atau ragam kalimat baik dalam tahap penggunaan Subjek Predikat (SP) maupun dalam tahap Subjek, Predikat, Objek (SPO) dan Subjek, Predikat, Objek, Keterangan (SPOK) pada kalimat berita, kalimat tanya dan kalimat perintah.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persepsi Bunyi	Peserta didik mampu mendeteksi bunyi latar belakang, bunyi benda, bunyi alam sekitar, suara binatang di lingkungan sekitar, jumlah bunyi, sifat bunyi (cepat-lambat, panjang-pendek, keras lemah dan tinggi- rendah), arah bunyi, suara nama hari, bulan, bilangan, suara manusia di lingkungan sekitar yang terdengar secara tiba-tiba, suara manusia di lingkungan yang diperdengarkan secara langsung, dan bunyi bahasa berupa fonem, nama panggilan, suara unsur suprasegmental (panjang pendek, tinggi rendah, keras lemah,cepat lambat) dan jumlah suku kata, Konsonan dan kata benda, suara kelompok kata dan suara kalimat. Peserta didik mendiskriminasi berbagai macam bunyi termasuk bunyi bahasa seperti kata yang kontras pada aspek bersuara- tak bersuara dan 2 kata yang mengandung konsonan getar, 2 kata yang mengandung konsonan sengau dan letup dan 2 kata yang mengandung konsonan letup dengan geser. Peserta didik mengidentifikasi bunyi sebagai sinyal yang pernah di diskriminasi. Peserta didik mampu mengidentifikasi bunyi bahasa seperti pernyataan betul, pernyataan ya, pernyataan sudah, kata ganti, kata perintah, kata kerja, pernyataan salah, pernyataan tidak, pernyataan belum dan kalimat tanya, kata keterangan dan lawan kata. Peserta didik memanfaatkan bunyi yang telah diperoleh untuk komunikasi berupa kalimat perintah dan kalimat berita dengan menggunakan ABD atau tidak.
Persepsi Irama	Peserta didik mendeteksi irama dasar seperti ketukan irama 2/4, 3/4, 4/4 dan 6/8 serta irama bahasa. Peserta didik mendiskriminasi irama dasar dan irama bahasa melalui kegiatan membedakan berbagai macam irama dasar dan irama bahasa seperti kalimat tanya, kalimat perintah, kalimat larangan dan kalimat berita. Peserta didik mengidentifikasi berbagai irama dasar maupun irama bahasa sesuai makna yang sebenarnya. Peserta didik melakukan kegiatan komprehensi untuk dapat memanfaatkan irama dasar dan irama bahasa untuk berkomunikasi menggunakan ABD atau tidak.
Latihan Pra-Wicara	Peserta didik melatih kemampuan keterarahan wajah berupa latihan kemampuan kontak mata dan kontak wajah secara langsung atau menggunakan media cermin. Peserta didik melakukan keterarahsuaraan

	<p>dalam latihan pengucapan kata atau bersuara. Peserta didik melakukan pelemasan seluruh organ wicara pada bagian bibir, lidah, gigi, rahang, tenggorokan dan perut. Peserta didik melakukan latihan pernafasan melalui kegiatan meniup benda-benda kecil seperti sobekan tisu atau kertas dengan jarak yang berbeda. Peserta didik melakukan latihan pembentukan suara seperti meraban, menyadarkan suara, merasakan getaran, melafalkan vokal bersuara, menirukan ucapan (huruf, suku kata, kata) pada seluruh huruf vokal dan konsonan.</p>
<p>Latihan Pembentukan Fonem</p>	<p>Peserta didik membentuk organ bicara yang mengandung vokal /a/, /i/, /u/, /e/, dan /o/, bilabial tak bersuara /p/; konsonan bilabial bersuara /b/, /m/, dan /w/; konsonan dental alveola hambat tak bersuara /t/; konsonan dental alveola bersuara /d/; konsonan lateral dental bersuara /l/; konsonan palatal alveolar semi vokal bersuara /y/; konsonan labiodental frikatif (desisi) tak bersuara /f/; konsonan dental frikatif (desis) tak bersuara /s/; konsonan dental frikatif (desis) bersuara /z/; dan konsonan dental getar bersuara /r/; konsonan palatal tak bersuara /c/; konsonan palatal hambat bersuara /j/; konsonan palatal tak bersuara /ny/; konsonan velar hambat tak bersuara /k/; konsonan velar hambat bersuara /g/; konsonan velar nasal bersuara /ng/; konsonan glottal frikatif bersuara /h/ untuk kemudian diterapkan pada pengucapan kata baik di awal, di tengah, maupun di akhir kata.</p>
<p>Pengembangan Komunikasi</p>	<p>Peserta didik mengucapkan kalimat-kalimat mengenai materi kesiapsiagaan bencana seperti gejala alam akan adanya bencana, akibat, ancaman yang akan terjadi, menggunakan alat dan benda untuk menyelamatkan diri sendiri, Mencari pertolongan, dan cara -cara menjaga diri, simbol penyelamatan, P3K; materi tentang kesehatan reproduksi seperti materi konsep laki-laki dan perempuan, kesetaraan gender, materi pubertas; dan informasi-informasi aktual lainnya. Peserta didik melakukan latihan pengucapan sesuai dengan tekanan dan irama yang baik dan benar untuk berkomunikasi secara lisan, isyarat maupun komunikasi total dalam pembentukan jenis atau ragam kalimat atau ragam kalimat baik dalam tahap penggunaan Subjek Predikat (SP) maupun dalam tahap Subjek, Predikat, Objek (SPO) dan Subjek, Predikat, Objek, Keterangan (SPOK) pada kalimat berita, kalimat tanya dan kalimat perintah.</p>

5. Fase E (Umumnya untuk kelas X)

Pada akhir fase E, peserta didik mendeteksi suara manusia, suara lambang bahasa kalimat dan latar kondisi lingkungan kerja di lingkungan yang diperdengarkan secara langsung maupun

rekaman. Peserta didik mendiskriminasi berbagai macam bunyi suara manusia, suara lambang bahasa kalimat dan latar kondisi lingkungan kerja di lingkungan yang diperdengarkan secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mengidentifikasi bunyi sebagai sinyal yang pernah di diskriminasi. Peserta didik mampu mengidentifikasi bunyi bahasa seperti kata tanya mengapa dan bagaimana, kata keterangan dan lawan kata. Peserta didik memanfaatkan suara tersebut dalam berkomunikasi secara lisan, tulisan maupun isyarat.

Peserta didik mendeteksi berbagai irama seperti panjang-pendek, warna suara/ timbre (tinggi-rendah suara), lagu sederhana dan irama bahasa baik secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mendiskriminasi berbagai irama seperti panjang-pendek, warna suara/ timbre (tinggi-rendah suara), lagu sederhana dan irama bahasa baik secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mengidentifikasi berbagai irama seperti panjang-pendek, warna suara/ timbre (tinggi-rendah suara), lagu sederhana dan irama bahasa baik secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mengkomprehensi irama dan suara tersebut untuk berkomunikasi secara mandiri menggunakan lisan, tulisan maupun isyarat.

Peserta didik melakukan kegiatan interaksi bersama teman untuk melatih konsentrasinya (keterarahan wajah dan keterarahsuaraan) dengan benar dan mandiri. peserta didik melakukan latihan pelepasan bicara dan pernafasan dengan mandiri menggunakan berbagai alat yang tersedia di lingkungannya. Peserta didik melakukan latihan teknik bicara untuk berkomunikasi dengan mempertimbangkan artikulasi, tempo dan irama baik langsung maupun menggunakan cermin secara mandiri.

Peserta didik melakukan kegiatan komunikasi untuk membentuk kata yang mengandung konsonan palatal tak bersuara /ny/ dan konsonan velar nasal bersuara /ng/ serta membentuk kata yang mengandung konsonan Kluser (konsonan *double*) dan vokal kluser (vokal *double*).

Peserta didik secara mandiri mengungkapkan keinginan secara lisan, tulisan atau isyarat. Peserta didik melakukan kegiatan tanya jawab untuk menjawab pertanyaan secara lisan, tulisan ataupun isyarat dalam komunikasi. Peserta didik memaparkan tentang



kesiapsiagaan seperti tanda-tanda alami bencana, penggunaan alat P3K dan pemulihan pasca bencana melalui kegiatan presentasi. Peserta didik mengungkapkan gagasan secara lisan tentang pubertas, kebersihan tubuh, relasi, kehamilan dan melindungi diri dalam proses diskusi. Peserta didik membicarakan kejadian yang aktual seperti terjadinya kecelakaan lalu lintas, banjir, kemarau dan kebakaran, gempa, atau gunung meletus melalui interaksi dan komunikasi dengan temannya.

Fase E berdasarkan Elemen.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persepsi Bunyi	Peserta didik mendeteksi suara manusia, suara lambang bahasa kalimat dan latar kondisi lingkungan kerja di lingkungan yang diperdengarkan secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mendiskriminasi berbagai macam bunyi suara manusia, suara lambang bahasa kalimat dan latar kondisi lingkungan kerja di lingkungan yang diperdengarkan secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mengidentifikasi bunyi sebagai sinyal yang pernah di diskriminasi. Peserta didik mampu mengidentifikasi bunyi bahasa seperti kata tanya mengapa dan bagaimana, kata keterangan dan lawan kata. Peserta didik memanfaatkan suara tersebut dalam berkomunikasi secara lisan, tulisan maupun isyarat.
Persepsi Irama	Peserta didik mendeteksi berbagai irama seperti panjang-pendek, warna suara/timbre (tinggi-rendah suara), lagu sederhana dan irama bahasa baik secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mendiskriminasi berbagai irama seperti panjang-pendek, warna suara/ timbre (tinggi-rendah suara), lagu sederhana dan irama bahasa baik secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mengidentifikasi berbagai irama seperti panjang-pendek, warna suara/timbre (tinggi-rendah suara), lagu sederhana dan irama bahasa baik secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mengkomprehensi irama dan suara tersebut untuk berkomunikasi secara mandiri menggunakan lisan, tulisan maupun isyarat.
Latihan Pra-Wicara	Peserta didik melakukan kegiatan interaksi bersama teman untuk melatih konsentrasinya (keterarahan wajah dan keterarahsuaraan) dengan benar dan mandiri. peserta didik melakukan latihan pelepasan bicara dan pernafasan dengan mandiri menggunakan berbagai alat yang tersedia di lingkungannya. Peserta didik melakukan latihan teknik bicara untuk berkomunikasi dengan mempertimbangkan artikulasi, tempo dan irama baik langsung maupun menggunakan cermin secara mandiri.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Latihan Pembentukan Fonem	Peserta didik melakukan kegiatan komunikasi untuk membentuk kata yang mengandung konsonan palatal tak bersuara /ny/ dan konsonan velar nasal bersuara /ng/ serta membentuk kata yang mengandung konsonan Kluser (konsonan <i>double</i> ) dan vokal kluser (vokal <i>double</i> ).
Pengembangan Komunikasi	Peserta didik secara mandiri mengungkapkan keinginan secara lisan, tulisan atau isyarat. Peserta didik melakukan kegiatan tanya jawab untuk menjawab pertanyaan secara lisan, tulisan ataupun isyarat dalam komunikasi. Peserta didik memaparkan tentang kesiapsiagaan seperti tanda-tanda alami bencana, penggunaan alat P3K dan pemulihan pasca bencana melalui kegiatan presentasi. Peserta didik mengungkap gagasan secara lisan tentang pubertas, kebersihan tubuh, relasi, kehamilan dan melindungi diri dalam proses diskusi. Peserta didik membicarakan kejadian yang aktual seperti terjadinya kecelakaan lalu lintas, banjir, kemarau dan kebakaran, gempa, atau gunung meletus melalui interaksi dan komunikasi dengan temannya.

6. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan kelas XII)

Pada akhir fase F, peserta didik mendeteksi suara manusia, suara lambang bahasa kalimat dan latar kondisi lingkungan kerja di lingkungan yang diperdengarkan secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mendiskriminasi berbagai macam bunyi suara manusia, suara lambang bahasa kalimat dan latar kondisi lingkungan kerja di lingkungan yang diperdengarkan secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mengidentifikasi bunyi sebagai sinyal yang pernah di diskriminasi. Peserta didik mampu mengidentifikasi bunyi bahasa seperti kata tanya mengapa dan bagaimana, kata keterangan dan lawan kata. Peserta didik memanfaatkan suara tersebut dalam berkomunikasi secara lisan, tulisan maupun isyarat.

Peserta didik mendeteksi berbagai irama seperti panjang-pendek, warna suara/ timbre (tinggi-rendah suara), lagu sederhana dan irama bahasa baik secara langsung maupun rekaman. Irama-irama dan suara yang diperdengarkan selanjutnya didiskriminasi dan diidentifikasi. Peserta didik mengkomprehensi irama dan suara tersebut untuk berkomunikasi secara mandiri menggunakan lisan, tulisan maupun isyarat.

Peserta didik mendeteksi berbagai irama seperti panjang-pendek, warna suara/ timbre (tinggi-rendah suara), lagu sederhana dan irama bahasa baik secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mendiskriminasi berbagai irama seperti panjang-pendek, warna suara/timbre (tinggi-rendah suara), lagu sederhana dan irama bahasa baik secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mengidentifikasi berbagai irama seperti panjang-pendek, warna suara/timbre (tinggi-rendah suara), lagu sederhana dan irama bahasa baik secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mengkomprehensi irama dan suara tersebut untuk berkomunikasi secara mandiri menggunakan lisan, tulisan maupun isyarat.

Peserta didik melakukan kegiatan komunikasi untuk membentuk kata yang mengandung konsonan palatal tak bersuara /ny/ dan konsonan velar nasal (bersuara /ng/ serta membentuk kata yang mengandung konsonan Kluser (konsonan double) dan vokal kluser (vokal double).

Peserta didik secara mandiri mengungkapkan keinginan secara lisan, tulisan atau isyarat. Peserta didik melakukan kegiatan tanya jawab untuk menjawab pertanyaan secara lisan, tulisan ataupun isyarat dalam komunikasi. Peserta didik memaparkan tentang kesiapsiagaan seperti tanda-tanda alami bencana, penggunaan alat P3K dan pemulihan pasca bencana melalui kegiatan presentasi. Peserta didik mengungkap gagasan secara lisan tentang pubertas, kebersihan tubuh, relasi, kehamilan dan melindungi diri dalam proses diskusi. Peserta didik membicarakan kejadian yang aktual seperti terjadinya kecelakaan lalu lintas, banjir, kemarau dan kebakaran, gempa, atau gunung meletus melalui interaksi dan komunikasi dengan temannya.

Fase F Berdasarkan Elemen.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Persepsi Bunyi	Peserta didik mendeteksi suara manusia, suara lambang bahasa kalimat dan latar kondisi lingkungan kerja di lingkungan yang diperdengarkan secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mendiskriminasi berbagai macam bunyi suara manusia, suara lambang bahasa kalimat dan latar kondisi lingkungan kerja di lingkungan yang diperdengarkan secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mengidentifikasi bunyi sebagai sinyal yang pernah di diskriminasi. Peserta didik mampu

Elemen	Capaian Pembelajaran
	mengidentifikasi bunyi bahasa seperti kata tanya mengapa dan bagaimana, kata keterangan dan lawan kata. Peserta didik memanfaatkan suara tersebut dalam berkomunikasi secara lisan, tulisan maupun isyarat.
Persepsi Irama	Peserta didik mendeteksi berbagai irama seperti panjang-pendek, warna suara/timbre (tinggi-rendah suara), lagu sederhana dan irama bahasa baik secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mendiskriminasi berbagai irama seperti panjang-pendek, warna suara/timbre (tinggi-rendah suara), lagu sederhana dan irama bahasa baik secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mengidentifikasi berbagai irama seperti panjang-pendek, warna suara/timbre (tinggi-rendah suara), lagu sederhana dan irama bahasa baik secara langsung maupun rekaman. Peserta didik mengkomprehensi irama dan suara tersebut untuk berkomunikasi secara mandiri menggunakan lisan, tulisan maupun isyarat.
Latihan Pra-Wicara	Peserta didik melakukan kegiatan interaksi bersama teman untuk melatih konsentrasinya (keterarahan wajah dan keterarahsuaraan) dengan benar dan mandiri. peserta didik melakukan latihan pelepasan bicara dan pernafasan dengan mandiri menggunakan berbagai alat yang tersedia di lingkungannya. Peserta didik melakukan latihan teknik bicara untuk berkomunikasi dengan mempertimbangkan artikulasi, tempo dan irama baik langsung maupun menggunakan cermin secara mandiri.
Latihan Pembentukan Fonem	Peserta didik melakukan kegiatan komunikasi untuk membentuk kata yang mengandung konsonan palatal tak bersuara /ny/ dan konsonan velar nasal bersuara /ng/ serta membentuk kata yang mengandung konsonan Kluser (konsonan <i>double</i> ) dan vokal kluser (vokal <i>double</i> ).
Pengembangan Komunikasi	Peserta didik secara mandiri mengungkapkan keinginan secara lisan, tulisan atau isyarat. Peserta didik melakukan kegiatan tanya jawab untuk menjawab pertanyaan secara lisan, tulisan ataupun isyarat dalam komunikasi. Peserta didik memaparkan tentang kesiapsiagaan seperti tanda-tanda alami bencana, penggunaan alat P3K dan pemulihan pasca bencana melalui kegiatan presentasi. Peserta didik mengungkap gagasan secara lisan tentang pubertas, kebersihan tubuh, relasi, kehamilan dan melindungi diri dalam proses diskusi. Peserta didik membicarakan kejadian yang aktual seperti terjadinya kecelakaan lalu lintas, banjir, kemarau dan kebakaran, gempa, atau gunung meletus melalui interaksi dan komunikasi dengan temannya.

XXXIII. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN PROGRAM KEBUTUHAN KHUSUS PENGEMBANGAN DIRI UNTUK PESERTA DIDIK BERKEBUTUHAN KHUSUS HAMBATAN INTELEKTUAL/TUNAGRAHITA

A. Rasional Mata Pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri

Peserta didik berkebutuhan khusus (PDBK) dengan hambatan intelektual adalah mereka yang memiliki kemampuan intelektual di bawah rata-rata dan berlangsung selama masa perkembangan serta mengalami hambatan dalam perilaku adaptif terhadap lingkungan sosialnya. Kemampuan intelektual di bawah rata-rata adalah apabila perkembangan umur mental (*Mental Age*) seseorang berada di bawah pertumbuhan usianya. Hal tersebut menunjukkan bahwa kecerdasan PDBK dengan hambatan intelektual jelas jauh lebih lambat dari teman-teman seusianya. Mereka membutuhkan waktu belajar yang lebih lama dibandingkan dengan teman sebaya dalam memahami hal-hal yang bersifat kompleks.

Hambatan perilaku adaptif adalah PDBK dengan hambatan intelektual serta kurang mampu melakukan pekerjaan yang sesuai dengan umurnya. Hambatan perilaku adaptif pada PDBK dengan hambatan intelektual dapat dilihat pada dua area. Pertama, keterampilan hidup yang bersifat individu seperti merawat, mengurus, dan menolong diri (*personal living skill*). Kedua, keterampilan hidup yang bersifat sosial meliputi berkomunikasi, bersosialisasi, dan mengisi waktu luang (*social living skill*).

PDBK dengan hambatan intelektual memiliki potensi yang terbatas dan rentan terhadap permasalahan sosial. Mereka memerlukan pendampingan yang berkesinambungan, dan pola pelayanan yang menggunakan pendekatan keterampilan menolong dan mengurus diri sendiri. Oleh karena itu, mereka membutuhkan layanan untuk meminimalisir hambatan dalam pembelajaran dan mengantarkannya menjadi individu yang mandiri dan mampu hidup dalam masyarakat. Mata Pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri dirancang untuk membantu PDBK dengan hambatan intelektual untuk mengembangkan dirinya secara optimal sehingga mereka dapat hidup secara mandiri beberapa elemen pengembangan diri yaitu merawat diri, mengurus diri, menolong diri, komunikasi, bersosialisasi, keterampilan

hidup, dan mengisi waktu luang di lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat.

Berdasarkan elemen tersebut mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri diharapkan mampu membentuk PDBK dengan hambatan intelektual menjadi mandiri. Mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri memiliki fungsi sebagai:

1. pencegahan timbulnya permasalahan yang dihadapi PDBK dengan hambatan intelektual dalam melakukan kegiatan hidup sehari-hari.
2. terapeutik, membantu mengurangi hambatan dan memperbaiki fungsi fisik dan sosial. kemudian modifikasi materi yang disesuaikan dengan kebutuhan PDBK.
3. kompensatoris, melatih kemandirian PDBK melalui bina diri sehingga mampu mandiri dalam kehidupan sehari-hari.
4. intervensi, memberikan layanan kepada PDBK ketika menghadapi hambatan dalam pemenuhan kebutuhan hidupnya.

Fungsi-fungsi yang dikemukakan di atas merupakan fungsi yang sering dipraktekkan. Di samping fungsi di atas guru dapat mengembangkan fungsi yang lain sesuai kondisi PDBK dan lingkungan.

Pembelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri diharapkan memuat berbagai kegiatan yang dapat menumbuhkan karakter peserta didik yang sesuai dengan nilai-nilai yang tertuang dalam keenam dimensi Profil Pelajar Pancasila. *Pertama*, dimensi Beriman, Bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, dan Berakhlak Mulia. Peserta didik memahami ajaran agama dan kepercayaannya serta menerapkan pemahaman tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Contohnya: peserta didik terbiasa berdo'a sebelum dan sesudah melakukan kegiatan, rajin belajar dan menjaga kebersihan dirinya sebagai salah satu wujud dari keimanannya terhadap Tuhan yang Maha Esa. *Kedua*, dimensi Berkebinekaan Global. Contohnya dalam penggunaan waktu luang, peserta didik diharapkan mengedepankan kegiatan-kegiatan yang tetap mempertahankan budaya luhur lokalitas dan identitasnya seperti mengikuti ekstrakurikuler kesenian dan atau olahraga tradisional, melakukan wisata budaya, belajar membuat panganan tradisional, dan kegiatan lainnya. Meskipun demikian peserta didik tetap berpikiran terbuka dalam berinteraksi dengan budaya lain, sehingga menumbuhkan rasa saling menghargai dan kemungkinan terbentuknya dengan budaya luhur yang positif dan

tidak bertentangan dengan budaya luhur bangsa. *Ketiga*, dimensi Bergotong Royong. Dimensi ini dapat diwujudkan dalam berbagai kegiatan seperti berbagi tugas dalam menyelesaikan tugas proyek kelompok membuat panganan khas daerah, berkolaborasi saat tampil menari, atau kegiatan lainnya. *Keempat*, dimensi Mandiri. Dalam pembelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri, peserta didik dilatih untuk bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas. *Kelima*, dimensi Bernalar Kritis. Peserta didik diharapkan mampu secara objektif memproses informasi baik kualitatif maupun kuantitatif sesuai dengan kapasitas intelektualnya. *Keenam*, dimensi Kreatif. Peserta didik diharapkan mampu memodifikasi dan menghasilkan sesuatu yang berbeda, bermakna, bermanfaat, dan berdampak.

Dalam pelaksanaannya, pembelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri perlu adanya standar kemampuan untuk dapat mencapai kemampuan minimal yang menggambarkan keterampilan yang hendak dicapai. Hal ini sebagai dasar untuk mengetahui peningkatan, dan pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari atau pengembangan diri PDBK dengan hambatan intelektual.

Program Kebutuhan Khusus dapat diberikan di satuan pendidikan umum maupun khusus dari jenjang usia dini. Untuk jenjang usia dini dapat memodifikasi Capaian Pembelajaran Program Kebutuhan Khusus yang ada.

#### B. Tujuan Mata Pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri

Keterbatasan intelektual dan kesulitan dalam perilaku adaptif yang terjadi selama periode perkembangan membutuhkan Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri bagi PDBK dengan hambatan intelektual. Dalam upaya pengorganisasian pembelajaran maka diperlukan Mata Pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri bagi PDBK dengan hambatan intelektual yang bertujuan:

1. memfasilitasi PDBK dengan hambatan intelektual agar dapat mengoptimalkan potensi yang dimiliki sehingga dapat melakukan kegiatan hidup sehari-hari sesuai dengan keberagaman yang timbul sebagai akibat dari terjadinya perubahan baik di lingkungan keluarga maupun di masyarakat.

2. meminimalkan hambatan yang dialami PDBK dengan hambatan intelektual dalam melakukan aktivitas sehari-hari sehingga mereka mampu menyesuaikan diri dan tidak menjadi beban bagi orangtua maupun masyarakat
3. mengganti fungsi-fungsi yang hilang sebagai akibat dari keterbatasan kecerdasan intelektualnya sehingga dapat memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari.
4. mengimplementasikan Profil Pelajar Pancasila dalam aktivitas PDBK dengan hambatan intelektual dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan tujuan-tujuan tersebut dapat dikatakan bahwa mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri memiliki peran penting dalam menyiapkan PDBK dengan hambatan intelektual untuk memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap Profil Pelajar Pancasila yaitu Beriman, Bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan Berakhlak Mulia, Berkebhinekaan Global, Bergotong royong, Mandiri, Bernalar Kritis, dan Kreatif.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri

PDBK dengan hambatan intelektual memiliki hambatan perilaku adaptif, rendahnya kemandirian, tanggung jawab sosial, dalam kehidupan sehari-hari (*activity daily living*). Berdasarkan kondisi tersebut maka PDBK dengan hambatan intelektual membutuhkan bimbingan dalam kehidupan sehari-hari seperti komunikasi dan vokasional. Kebutuhan tersebut diakomodir dalam mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri. Berdasarkan Standar Isi, ruang lingkup materi mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus mencakup:

1. pembinaan hidup sehat, meliputi: pembiasaan hidup sehat, kesehatan pribadi, dan kesehatan reproduksi;
2. adaptasi, meliputi: sosialisasi dan kepedulian dengan lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat;
3. keselamatan diri, meliputi: keterampilan melindungi diri, menyelamatkan diri dari bahaya, dan menolong orang lain;
4. pengembangan kemandirian, meliputi kemandirian dalam kegiatan sehari-hari dan kecakapan hidup.



Berdasarkan keempat ruang lingkup materi tersebut, maka Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri dibagi ke dalam tujuh elemen yaitu merawat diri, mengurus diri, menolong diri, komunikasi, sosialisasi, keterampilan sederhana, dan penggunaan waktu luang. Penjabaran setiap elemen mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri dijabarkan dalam tabel berikut:

Elemen	Deskripsi
Merawat diri	Program merawat diri yang terkait langsung dengan aktivitas kehidupan sehari-hari PDBK dengan hambatan intelektual.
Mengurus Diri	Kemampuan mengurus diri merupakan kebutuhan PDBK dengan hambatan intelektual untuk dapat mengurus dirinya sendiri, baik yang bersifat rutin maupun insidental sebagai aktualisasi diri.
Menolong Diri	Menolong diri diperlukan oleh PDBK dengan hambatan intelektual untuk mengatasi berbagai masalah yang mungkin dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.
Komunikasi	Komunikasi verbal dan non verbal diperlukan untuk mendukung kegiatan sehari-hari dalam berinteraksi.
Sosialisasi	Sosialisasi yang mendukung hubungan dan peran lingkungan dalam menunjang kehidupan sehari-hari.
Keterampilan Sederhana	Keterampilan yang mendukung kemampuan kecakapan hidup, menggali dan menumbuhkembangkan potensi yang dimiliki.
Penggunaan Waktu Luang	Suasana yang dapat dimanfaatkan PDBK untuk menyibukkan diri ketika mereka memiliki waktu senggang atau waktu luang.

Pencapaian kompetensi dari ketujuh elemen mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri perlu dirancang dan dikembangkan oleh satuan pendidikan khusus bagi PDBK dengan hambatan intelektual dengan memperhatikan prinsip-prinsip pelaksanaannya, kondisi peserta didik dan satuan pendidikan. Beberapa prinsip yang berkaitan dengan implementasi mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri, adalah:

1. mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri diberikan sesuai dengan kondisi setiap peserta didik pada setiap fase tertentu. Penentuan fase pada peserta didik didasarkan pada hasil asesmen pembelajaran, sehingga pengembangan program pembelajaran dirancang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik.

2. materi pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri disusun berdasarkan muatan ruang lingkup, sedangkan untuk kedalaman serta keluasannya disesuaikan dengan kemampuan setiap peserta didik.
3. pencapaian kompetensi Capaian Pembelajaran Program Kebutuhan Khusus harus memperhatikan tingkat kemampuan dan kebermaknaan materi pelajaran tersebut dalam melakukan kegiatan hidup sehari-hari. Pada Jenjang SDLB kelas rendah (kelas I, kelas II, dan kelas III) dilakukan dengan cara pembiasaan, dan untuk kelas tinggi (kelas IV, kelas V, dan kelas VI) peserta didik dapat melakukan sendiri. Untuk Jenjang SMPLB, peserta didik diharapkan terampil dalam melakukan kegiatan sesuai kompetensi pada CP Progsus. Kemudian untuk jenjang SMALB, peserta didik memiliki kompetensi tahap mandiri artinya mampu melakukan kegiatan yang berhubungan dengan kecakapan hidup (*life skill*) secara mandiri.
4. dalam pelaksanaannya, mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri tidak dibatasi oleh jenjang atau kelas. Artinya PDBK dengan hambatan intelektual dapat mempelajari materi di kelas rendah walaupun yang bersangkutan duduk di kelas tinggi atau sebaliknya sesuai dengan kebutuhannya berdasarkan hasil asesmen.
5. mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri di Sekolah Luar Biasa/Sekolah Khusus tertuang dalam struktur kurikulum dengan bobot alokasi waktu yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan PDBK. Dalam pelaksanaannya juga dapat dilakukan secara terintegrasi dalam mata pelajaran lain sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Mata Pelajaran Progsus Pengembangan Diri dapat dilaksanakan di satuan pendidikan khusus maupun satuan pendidikan umum, meskipun bobotnya tidak ada dalam struktur kurikulum yang dilakukan secara mandiri atau terintegrasi dalam mata pelajaran lain (fleksibel).

#### D. Capaian Pembelajaran Setiap Fase

Capaian pembelajaran mata pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri terbagi dalam 6 fase. Fase A untuk kelas I dan kelas II. Fase B untuk kelas III dan kelas IV. Fase C untuk kelas V dan

kelas VI. Fase D untuk kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX. Fase E untuk kelas X. Fase F untuk XI dan kelas XII. Penentuan fase tersebut bukan merupakan sesuatu yang mutlak, karena penentuan fase didasarkan pada hasil asesmen.

1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan kelas II)

Pada akhir fase ini, peserta didik mampu mengenal alat makan dan minum dan cara menggunakannya, serta makan dan minum dengan bantuan. Peserta didik mengenal anggota tubuh, peralatan mandi, cara mencuci tangan, dan cara penggunaan toilet. Berikutnya peserta didik mampu menanggalkan dan mengenakan pakaian dalam, serta mengenal peralatan merias diri (sisir dan cermin) serta cara penggunaannya. Selanjutnya peserta didik mampu mengenal benda-benda berbahaya, alat pelindung diri (seperti masker, payung, helm, sabuk pengaman, dan lain-lain), bencana alam, serta alat dan benda untuk menyelamatkan diri, mengenali identitas diri, serta kondisi tertentu yang membahayakan kesehatan dan keselamatan diri. Pada akhir fase ini juga peserta didik mampu merespon simbol komunikasi nonverbal, beradaptasi dengan keluarga, mengambil dan menyimpan benda pada tempatnya, mengenal jenis uang kertas dan uang logam, tempat belanja, mengerjakan tugas sekolah dengan baik, serta menggunakan waktu untuk beristirahat.

Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Merawat diri	Peserta didik mampu mengenal alat makan dan minum, mengenal cara menggunakan alat makan dan minum, makan dan minum dengan bantuan, mengenal anggota tubuh, mengenal peralatan mandi, mengenal cara mencuci tangan, dan mengenal cara penggunaan toilet.
Mengurus Diri	Peserta didik mampu menanggalkan pakaian dalam, mengenakan pakaian dalam, mengenal peralatan merias diri (sisir dan cermin), dan mengenal cara penggunaan peralatan merias diri (sisir dan cermin)
Menolong Diri	Peserta didik mampu mengenal benda-benda berbahaya, mengenal alat pelindung diri (seperti masker, payung, helm, sabuk pengaman, dan lain-lain) mengenal bencana alam, mengenal alat dan benda untuk menyelamatkan diri, mengenali identitas diri, mengenal kondisi tertentu yang membahayakan kesehatan dan keselamatan diri.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Komunikasi	Peserta didik mampu merespon simbol komunikasi nonverbal.
Sosialisasi	Peserta didik mampu beradaptasi dengan keluarga.
Keterampilan Sederhana	Peserta didik mampu mengambil dan menyimpan benda pada tempatnya, mengenal jenis uang kertas dan uang logam, mengenal tempat belanja, dan mengerjakan tugas sekolah dengan baik.
Penggunaan Waktu Luang	Peserta didik mampu menggunakan waktu untuk beristirahat.

2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan kelas IV)

Pada akhir fase ini, peserta didik mampu makan menggunakan tangan dengan sikap yang benar tanpa bantuan, serta minum menggunakan gelas dengan sikap yang benar tanpa bantuan. Peserta didik mampu melakukan kegiatan mandi, menggosok gigi, dan menggunakan toilet. Berikutnya peserta didik mampu menanggalkan dan mengenakan pakaian luar (*t-shirt*), mengenal cara memilih pakaian dalam, memakai bedak (bagi peserta didik perempuan), dan menyisir rambut. Selanjutnya peserta didik mampu mengenal binatang buas dan jinak, menggunakan alat pelindung diri (seperti masker, payung, helm, sabuk pengaman, dan lain-lain) dengan bantuan, mengenal tanda-tanda bencana alam, cara penggunaan alat/benda untuk menyelamatkan diri, melakukan penyelamatan diri dengan bimbingan, mencari pertolongan pada orang dewasa terutama yang dikenal anak, mengenali identitas keluarga, cara menjaga diri, dan cara mengatasi kondisi tertentu yang membahayakan kesehatan dan keselamatan diri (seperti, tersedak, tergelincir, terantuk batu, dan lain-lain). Pada akhir fase ini, peserta didik juga mampu merespon simbol komunikasi sederhana secara verbal dan nonverbal, melakukan orientasi dan adaptasi dengan lingkungan kelas, menggunakan alat komunikasi sederhana, mengidentifikasi warna, gambar pada mata uang, mengenal jenis barang pada tempat belanja, melakukan tugas piket sekolah sesuai jadwal, melakukan permainan tradisional, serta menonton acara di televisi/internet dengan pengawasan.

Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Merawat diri	Peserta didik mampu makan menggunakan tangan dengan sikap yang benar tanpa bantuan, minum

Elemen	Capaian Pembelajaran
	menggunakan gelas dengan sikap yang benar tanpa bantuan, melakukan kegiatan mandi, menggosok gigi, dan menggunakan toilet.
Mengurus Diri	Peserta didik mampu menanggalkan pakaian luar ( <i>t-shirt</i> ), mengenakan pakaian luar ( <i>t-shirt</i> ), mengenal cara memilih pakaian dalam, memakai bedak (bagi peserta didik perempuan), dan menyisir rambut.
Menolong Diri	Peserta didik mampu mengenal binatang buas dan jinak, menggunakan alat pelindung diri (seperti masker, payung, helm, sabuk pengaman, dan lain-lain) dengan bantuan, mengenal tanda-tanda bencana alam, mengenal cara penggunaan alat/benda untuk menyelamatkan diri, melakukan penyelamatan diri dengan bimbingan, mencari pertolongan pada orang dewasa terutama yang dikenal anak, mengenali identitas keluarga, mengenali cara menjaga diri, serta mengenal cara mengatasi kondisi tertentu yang membahayakan kesehatan dan keselamatan diri (seperti, tersedak, tergelincir, terantuk batu, dan lain-lain).
Komunikasi	Peserta didik mampu merespon simbol komunikasi sederhana secara verbal dan nonverbal.
Sosialisasi	Peserta didik mampu melakukan orientasi dan adaptasi dengan lingkungan kelas.
Keterampilan Sederhana	Peserta didik mampu menggunakan alat komunikasi sederhana, mengidentifikasi warna dan gambar pada mata uang, mengenal jenis barang pada tempat belanja, dan melakukan tugas piket sekolah sesuai jadwal.
Penggunaan Waktu Luang	Peserta didik mampu melakukan permainan tradisional, dan menonton acara di televisi/internet dengan pengawasan.

### 3. Fase C ((Umumnya untuk kelas V dan kelas VI)

Pada akhir fase C, peserta didik mampu makan menggunakan alat (sendok dan garpu), minum menggunakan sedotan, dan cangkir. Peserta didik mampu mencuci wajah, membersihkan diri setelah buang air kecil dan besar, mengenali ciri-ciri pubertas secara fisik dan psikis pada laki-laki dan perempuan serta mampu menggunakan pembalut bagi wanita. Peserta didik mampu mengenakan dan menanggalkan pakaian berkancing. Berikutnya bagi peserta didik laki-laki mampu melepas dan memakai sepatu tanpa tali, menata rambut, memakai ikat pinggang, dan memakai minyak rambut. Kemudian bagi peserta didik perempuan mampu melepas dan memakai sepatu tanpa tali, menata rambut, memakai ikat pinggang, menggunakan jepit rambut, pita, dan bando. Selanjutnya peserta didik mampu mengidentifikasi dan menghindari tempat-tempat

berbahaya, menggunakan alat pelindung diri (seperti masker, payung, helm, sabuk pengaman, dan lain-lain) secara mandiri, mengenal tanda atau simbol jalur evakuasi, titik kumpul, bunyi sirine/alarm tanda bahaya dengan bimbingan, melakukan penyelamatan diri dengan bimbingan, menggunakan alat dan benda untuk menyelamatkan diri sendiri atau dengan arahan guru/orang dewasa, mengenali identitas diri dan keluarga, melakukan simulasi cara mengatasi kondisi tertentu yang membahayakan kesehatan dan keselamatan diri (seperti, tersedak, tergelincir, terantuk batu, dan lain-lain) dengan bimbingan. Pada akhir fase ini juga peserta didik mampu berkomunikasi dengan lingkungan terdekat secara verbal dan nonverbal, melakukan orientasi dan adaptasi dengan lingkungan sekolah, makan dan minum dengan cara melayani sendiri, mengenal nilai uang, berbelanja barang sesuai kebutuhan, mengenal berbagai jenis pekerjaan di lingkungan masyarakat, serta memilih acara di televisi/internet dengan bimbingan.

#### Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Merawat diri	Peserta didik dapat makan menggunakan alat (sendok dan garpu), minum menggunakan sedotan, minum menggunakan cangkir, makan dan minum dengan cara melayani sendiri, mencuci wajah, membersihkan diri setelah buang air kecil dan besar, mengenali ciri-ciri pubertas secara fisik dan psikis pada laki-laki dan perempuan serta dapat menggunakan pembalut bagi wanita.
Mengurus Diri	Peserta didik mampu mengenakan dan menanggalkan pakaian berkancing. Berikutnya bagi peserta didik laki-laki mampu melepas dan memakai sepatu tanpa tali, menata rambut, memakai ikat pinggang, dan memakai minyak rambut. Kemudian bagi peserta didik perempuan mampu melepas dan memakai sepatu tanpa tali, menata rambut, memakai ikat pinggang, menggunakan jepit rambut, pita, dan bando.
Menolong Diri	Peserta didik mampu mengidentifikasi tempat-tempat berbahaya, menghindari tempat-tempat berbahaya, menggunakan alat pelindung diri (seperti masker, payung, helm, sabuk pengaman, dan lain-lain) secara mandiri, mengenal tanda atau simbol jalur evakuasi, titik kumpul, bunyi sirine/alarm tanda bahaya dengan bimbingan, melakukan penyelamatan diri dengan bimbingan, menggunakan alat dan benda untuk menyelamatkan diri sendiri atau dengan arahan guru/orang dewasa, mengenali identitas diri dan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	keluarga, serta melakukan simulasi cara mengatasi kondisi tertentu yang membahayakan kesehatan dan keselamatan diri (seperti, tersedak, tergelincir, terantuk batu, dan lain-lain) dengan bimbingan.
Komunikasi	Peserta didik mampu berkomunikasi dengan lingkungan terdekat secara verbal dan nonverbal.
Sosialisasi	Peserta didik mampu melakukan orientasi dan adaptasi dengan lingkungan sekolah.
Keterampilan Sederhana	Peserta didik dapat minum dengan cara melayani sendiri, mengenal nilai uang, berbelanja barang sesuai kebutuhan, dan mengenal berbagai jenis pekerjaan di lingkungan masyarakat.
Penggunaan Waktu Luang	Peserta didik mampu memilih acara di televisi/internet dengan bimbingan.

4. Fase D ((Umumnya untuk kelas VII, kelas VIII, dan Kelas IX)

Pada akhir fase ini, peserta didik mampu makan makanan berkuah, minum minuman dalam kemasan, mengenal tata cara makan dan minum dengan sopan, membuat makanan dan minuman sederhana untuk diri sendiri, menghidangkan makanan untuk diri sendiri. Peserta didik dapat memelihara kebersihan tangan dan kaki, serta melakukan mencuci rambut. Berikutnya, bagi peserta didik laki-laki dapat melepas dan memakai kaos kaki, melepas dan memakai sepatu bertali, bandana, menggunakan kopiah dan topi. Kemudian, bagi peserta didik perempuan dapat melepas dan memakai kaos kaki, melepas dan memakai sepatu bertali, mengenakan aksesoris anting, kalung, bandana. Selanjutnya peserta didik dapat mengamankan diri dari benda-benda berbahaya (tajam, runcing, licin, dan panas), menggunakan alat pelindung diri sesuai kebutuhan secara mandiri, mengenal tanda atau simbol jalur evakuasi, titik kumpul, bunyi sirine/alarm secara mandiri, mengenal cara melindungi diri dari bencana alam, membiasakan diri bersikap tenang dan berani, melakukan penyelamatan diri dengan bimbingan, menggunakan alat dan benda untuk menyelamatkan diri sendiri atau dengan arahan guru/orang dewasa, melakukan simulasi cara mengatasi kondisi tertentu yang membahayakan kesehatan dan keselamatan diri dengan bimbingan. Pada akhir fase ini juga peserta didik mampu berkomunikasi secara verbal dan nonverbal di lingkungan sekolah, melakukan orientasi dan adaptasi dengan lingkungan masyarakat, menggunakan alat masak, membuat makanan sederhana sendiri, merapikan tempat tidur,

menjaga kebersihan rumah, mengenal jenis uang elektronik, membelanjakan uang sesuai dengan harga barang, membuat produk tata boga sederhana, membuat produk jahit, membuat produk dari bahan dasar tanah, membuat produk souvenir, mendengarkan musik, melakukan aktivitas yang berkaitan dengan seni, dan melakukan aktivitas yang berkaitan dengan olahraga.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Merawat diri	Peserta didik mampu makan makanan berkuah, minum minuman dalam kemasan, mengenal tata cara makan dan minum dengan sopan, membuat makanan sederhana untuk diri sendiri, membuat minuman sederhana untuk diri sendiri, menghidangkan makanan untuk diri sendiri, memelihara kebersihan tangan dan kaki, serta melakukan mencuci rambut.
Mengurus Diri	Peserta didik mampu melepas kaus kaki, memakai kaus kaki, melepas sepatu bertali, memakai sepatu bertali, dan mengenakan aksesoris anting, kalung, bandana, menggunakan kopiah, dan topi.
Menolong Diri	Peserta didik mampu mengamankan diri dari benda-benda berbahaya (tajam, runcing, licin, dan panas), menggunakan alat pelindung diri sesuai kebutuhan secara mandiri, menghindari diri dari berbagai bentuk kekerasan seksual, mengenal tanda atau simbol jalur evakuasi, titik kumpul, bunyi sirine/ alarm secara mandiri, mengenal cara melindungi diri dari bencana alam, membiasakan diri bersikap tenang dan berani, melakukan penyelamatan diri dengan bimbingan, menggunakan alat dan benda untuk menyelamatkan diri sendiri atau dengan arahan guru/orang dewasa, serta melakukan simulasi cara mengatasi kondisi tertentu yang membahayakan kesehatan dan keselamatan diri dengan bimbingan, serta mengobati luka pada organ vital.
Komunikasi	Peserta didik mampu berkomunikasi secara verbal dan nonverbal di lingkungan sekolah dengan berbantuan
Sosialisasi	Peserta didik mampu melakukan orientasi dan adaptasi dengan lingkungan masyarakat.
Keterampilan Sederhana	Peserta didik mampu menggunakan alat masak, membuat makanan sederhana sendiri, merapikan tempat tidur, menjaga kebersihan rumah, mengenal jenis uang elektronik, membelanjakan uang sesuai dengan harga barang, membuat produk tataboga sederhana, membuat produk jahit, membuat produk dari bahan dasar tanah, dan membuat produk souvenir sesuai dengan budaya setempat.
Penggunaan Waktu Luang	Pada akhir fase, peserta didik mampu mendengarkan musik, melakukan aktivitas yang berkaitan dengan seni



Elemen	Capaian Pembelajaran
	dalam rangka melestarikan budaya, serta melakukan aktivitas yang berkaitan dengan olahraga.

5. Fase E ((Umumnya untuk kelas X)

Pada akhir fase ini, peserta didik mampu makan makanan kemasan, mengenal tata cara makan dan minum di tempat umum, membuat makanan dan minuman untuk orang terdekat (guru dan teman), menggunting kuku, memelihara diri saat datang bulan bagi peserta didik perempuan. Berikutnya peserta didik mampu mengenakan aksesoris pakaian, memilih pakaian sesuai kebutuhan, merias wajah untuk kegiatan keseharian dan acara pesta/resmi bagi peserta didik perempuan. Selanjutnya peserta didik mampu menghindarkan diri dari binatang berbahaya, mengenal tanda alami/gejala alam akan adanya bencana, melakukan simulasi dengan bimbingan, melakukan penyelamatan dengan bimbingan, menggunakan alat dan benda untuk menyelamatkan diri sendiri secara mandiri, melakukan simulasi cara mengatasi kondisi tertentu yang membahayakan kesehatan dan keselamatan diri dengan mandiri. Pada akhir fase ini juga peserta didik dapat berkomunikasi dengan menggunakan alat teknologi komunikasi (seperti *smartphone*, dan laptop untuk pembelajaran), melakukan kegiatan bersama masyarakat, menjaga kebersihan sekolah, menjaga kebersihan dan kerapian pakaian, memanfaatkan media sosial pada alat komunikasi, mengenal fungsi uang, mengenal aplikasi belanja *online*, memahami pekerjaan dalam bidang jasa seperti *cleaning service*, cuci baju, cuci kendaraan, memahami pekerjaan dalam bidang produksi seperti kuliner, hantaran, bercocok tanam, mengikuti kegiatan kursus, serta memilih tempat rekreasi.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Merawat diri	Peserta didik dapat mampu makanan kemasan, mengenal tata cara makan dan minum di tempat umum, membuat makanan untuk orang terdekat (guru dan teman), membuat minuman untuk orang terdekat (guru dan teman), menggunting kuku, dan memelihara diri saat datang bulan.
Mengurus Diri	Peserta didik mampu mengenakan aksesoris pakaian, memilih pakaian sesuai kebutuhan, merias wajah untuk kegiatan keseharian, dan merias wajah untuk acara pesta.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Menolong Diri	Peserta didik mampu menghindarkan diri dari binatang berbahaya, menghindari diri dari berbagai bentuk kekerasan seksual, mengenal tanda alami/gejala alam akan adanya bencana, melakukan simulasi dengan bimbingan, melakukan penyelamatan dengan bimbingan, menggunakan alat dan benda untuk menyelamatkan diri sendiri secara mandiri, melakukan simulasi cara mengatasi kondisi tertentu yang membahayakan kesehatan dan keselamatan diri dengan mandiri.
Komunikasi	Peserta didik mampu berkomunikasi secara audio-visual (dengan bantuan media).
Sosialisasi	Peserta didik mampu melakukan kegiatan bersama masyarakat.
Keterampilan Sederhana	Peserta didik mampu menjaga kebersihan sekolah, menjaga kebersihan pakaian, menjaga kerapian pakaian, memanfaatkan media sosial pada alat komunikasi, mengenal fungsi uang, mengenal aplikasi belanja <i>offline/online</i> , memahami pekerjaan dalam bidang jasa seperti cleaning service, cuci baju, cuci kendaraan, memahami pekerjaan dalam bidang produk seperti kuliner, hantaran, dan bercocok tanam.
Penggunaan Waktu Luang	Peserta didik mampu mengikuti kegiatan kursus, serta memilih tempat rekreasi.

6. Fase F ((Umumnya untuk kelas XI dan kelas XII)

Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menghidangkan minuman dan makanan ringan untuk tamu, menata peralatan makan di meja makan. Bagi Peserta didik laki-laki mampu mencukur kumis, jenggot, dan bulu lainnya, memelihara kuku, serta menjaga kebersihan dan kesehatan organ reproduksi. Bagi peserta didik perempuan mampu memelihara kuku, serta menjaga kebersihan dan kesehatan organewanitaan. Berikutnya peserta didik mampu mengenakan pakaian sesuai kebutuhan, memilih aksesoris sesuai acara yang akan dihadiri. Selanjutnya peserta didik mampu menjaga keselamatan diri dalam penggunaan ruangan, naik turun tangga atau eskalator, menggunakan *lift*, mengenal tanda alami/gejala alam akan adanya bencana, melakukan simulasi dan penyelamatan secara mandiri, menggunakan alat dan benda untuk menyelamatkan diri sendiri secara mandiri, menentukan cara mengatasi kondisi tertentu yang membahayakan kesehatan dan keselamatan diri dengan mandiri. Pada akhir fase ini, peserta didik mampu menggunakan bahasa sesuai etika, melakukan kerjasama di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat, memelihara pakaian

(menjahit kancing, dan lain-lain) dan kebersihan perabot rumah tangga, menghemat penggunaan energi (listrik dan air), pemakaian pulsa/kuota internet, dan pengeluaran uang, mampu berbelanja dengan menggunakan aplikasi, terampil dalam bidang jasa jasa seperti *cleaning service*, cuci baju, cuci kendaraan, terampil dalam bidang produksi seperti, kuliner, hantaran, bercocok tanam, mengemas produk untuk dipasarkan, memasarkan hasil produksi, mempersiapkan kebutuhan rekreasi, melakukan aktivitas rekreasi, melakukan kegiatan sesuai dengan hobi, merawat hewan dan tanaman.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Merawat diri	Peserta didik mampu menghidangkan minuman untuk tamu, menghidangkan makanan ringan untuk tamu, menata peralatan makan di meja makan, mencukur kumis, jenggot, dan bulu lainnya, memelihara kuku, serta menjaga kebersihan dan kesehatan organ reproduksi.
Mengurus Diri	Peserta didik mampu mengenakan pakaian sesuai kebutuhan, serta memilih aksesoris sesuai acara yang akan dihadiri.
Menolong Diri	Peserta didik mampu menjaga keselamatan diri dalam penggunaan ruangan, naik turun tangga atau eskalator, menggunakan <i>lift</i> . mengenal tanda alami/gejala alam akan adanya bencana, melakukan simulasi secara mandiri, melakukan penyelamatan secara mandiri, menggunakan alat dan benda untuk menyelamatkan diri sendiri secara mandiri, serta menentukan cara mengatasi kondisi tertentu yang membahayakan kesehatan dan keselamatan diri dengan mandiri.
Komunikasi	Peserta didik mampu menggunakan bahasa sesuai etika.
Sosialisasi	Peserta didik mampu melakukan kerjasama di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat.
Keterampilan Sederhana	Peserta didik mampu memelihara pakaian (menjahit kancing, dan lain-lain), memelihara kebersihan perabot rumah tangga, menghemat penggunaan energi (listrik dan air), menghemat pemakaian pulsa/ kuota internet, menghemat pengeluaran uang, mampu berbelanja dengan menggunakan aplikasi, terampil dalam bidang jasa seperti <i>cleaning service</i> , cuci baju, cuci kendaraan, terampil dalam bidang produk seperti kuliner, hantaran dan bercocok tanam, mengemas produk untuk dipasarkan, serta memasarkan hasil produksi.
Penggunaan Waktu Luang	Peserta didik mampu mempersiapkan kebutuhan rekreasi, melakukan aktivitas rekreasi dalam rangka

Elemen	Capaian Pembelajaran
	mengetahui ragam budaya, melakukan kegiatan sesuai dengan hobi, merawat hewan, dan merawat tanaman.

XXXIV. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN PROGRAM KEBUTUHAN KHUSUS PENGEMBANGAN DIRI DAN GERAK UNTUK PESERTA DIDIK BERKEBUTUHAN KHUSUS DENGAN HAMBATAN FISIK/TUNADAKSA

A. Rasional Mata Pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri dan Gerak.

Program kebutuhan khusus merupakan suatu layanan intervensi dan/atau pengembangan yang dilakukan sebagai bentuk kompensasi atau penguatan akibat hambatan yang dialami anak berkebutuhan khusus dengan tujuan meminimalkan hambatan dan peningkatan akses dalam mengikuti pendidikan dan pembelajaran yang lebih optimal. Tujuan program kebutuhan khusus pengembangan diri dan gerak adalah memfasilitasi peserta didik yang mengalami hambatan pada salah satu atau beberapa aspek tertentu yang dialihkan dan/atau digantikan dengan anggota tubuh yang lain, agar (a) gerak otot serasi, seimbang, sehat dan kuat sehingga mampu melakukan gerakan sesuai dengan fungsinya. (b) mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan dan mampu mengatasi kesulitan dalam kehidupan sehari-hari. (c) memiliki pengetahuan, sikap, nilai dan kemampuan senso-motorik agar mampu menyesuaikan diri dengan lingkungannya.

Peserta didik dengan hambatan gerak jenis *cerebral palsy* mengalami kerusakan pada *pyramidal tract dan extrapyramidal* yang berfungsi mengatur sistem motorik, sehingga mengalami kekakuan, gangguan keseimbangan, gerakan tidak dapat dikendalikan, dan susah berpindah tempat. Peserta didik dengan kondisi tersebut jika tidak segera mendapatkan penanganan secara khusus, akan mengalami hambatan dalam tumbuh kembang baik secara fisik, psikis, maupun sosial.

Pada proses pembelajaran mata pelajaran program kebutuhan khusus pengembangan diri dan gerak, peserta didik diajarkan untuk mengembangkan diri dengan berbagai kompetensi dan materi agar peserta didik mampu merawat dan mengurus diri, berkomunikasi dan bersosialisasi, cara menyelamatkan diri dan dilatih untuk melakukan berbagai gerak serta dibimbing untuk mengembangkan keterampilan hidupnya, mampu berpartisipasi dalam kehidupan bermasyarakat, serta mampu menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di

lingkungan rumah, sekolah dan masyarakat. Pengembangan gerak diberikan agar peserta didik memiliki kemampuan gerak kontrol kepala, gerak anggota tubuh, gerak keseimbangan, kemampuan melakukan gerak pernafasan, gerakan berpindah tempat, gerak koordinasi, kemampuan menggunakan alat bantu gerak khusus untuk memenuhi kebutuhannya. Keterampilan hidup (*life skills*) adalah kemampuan untuk beradaptasi dan menunjukkan perilaku positif yang pada akhirnya memampukan individu untuk dapat menghadapi tuntutan dan tantangan kehidupan sehari-hari dengan efektif. Bisa bekerjasama dengan para tenaga ahli seperti Fisioterapi.

Perkembangan anak berlangsung dalam proses yang holistik atau menyeluruh, karena itu pemberian stimulus perlu dilakukan dalam kegiatan pembelajaran. Peserta didik yang mengalami hambatan gerak dalam melakukan aktivitas hidup sehari-hari, seperti: berjalan, berlari, makan minum, mandi, berpakaian, dan sebagainya. Di sekolah sebagian peserta didik mengalami kesulitan dalam belajar yang menggunakan gerakan seperti: menulis, menggambar, berolah raga, dan lain sebagainya. Anak dengan hambatan gerak mengalami gangguan motorik yang dapat diakibatkan oleh berbagai sebab, antara lain akibat penyakit Polio, *Cerebral Palsy*, *Muscle Dystrophy*, dan amputasi.

Implikasi layanan Pengembangan Diri dan Gerak yang mengutamakan prinsip fleksibilitas merupakan upaya untuk memberikan layanan pembelajaran yang berdiferensiasi dan berpihak pada peserta didik. Orientasi pada peserta didik dapat dilakukan apabila guru menyusun program berdasarkan hasil asesmen. Guru dapat menyesuaikan capaian pembelajaran sesuai dengan kondisi peserta didik dengan mengambil capaian pembelajaran sesuai fasenya, fase sebelumnya, atau fase selanjutnya. Keberagaman kemampuan Peserta Didik Berkebutuhan Khusus (PDBK) dengan hambatan gerak yang disertai dengan hambatan lain dapat melengkapi program Pengembangan Diri dan Gerak dengan program kebutuhan khusus lainnya.

B. Tujuan Mata Pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri dan Gerak.

Mata pelajaran program kebutuhan khusus pengembangan diri dan gerak peserta didik mampu mengembangkan diri melalui aktivitas

merawat, mengurus dan menyelamatkan diri, dapat berkomunikasi dan bersosialisasi, mampu mengembangkan gerak, mengemukakan perasaan. Untuk hal tersebut diperlukan strategi, model, media, dan pendekatan pembelajaran yang tepat. Pembelajaran program kebutuhan khusus akan bermakna jika diberikan sesuai dengan kebutuhan peserta didik, sehingga dapat mewujudkan Profil Pelajar Pancasila dengan membentuk pribadi yang beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, berfikir kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong, dan berkebinekaan global.

Mata pelajaran program kebutuhan khusus Pengembangan diri dan Gerak bertujuan untuk mengembangkan hal-hal sebagai berikut:

1. memiliki akhlak mulia dengan akhlak beragama, akhlak pribadi; akhlak kepada manusia; akhlak kepada alam; dan akhlak bernegara.
2. merawat dan mengurus diri, serta menyelamatkan diri dari bahaya yang mengancam dirinya.
3. mengembangkan potensi diri, mandiri, dan dapat mengontrol diri.
4. mengembangkan kemampuan gerak pada anggota tubuh yang mengalami kesulitan bergerak agar dapat berfungsi dengan optimal serta mengembangkan kemampuan gerak kontrol kepala, gerak anggota tubuh, gerak keseimbangan, kemampuan melakukan gerak pernafasan, gerakan berpindah tempat, gerak koordinasi, kemampuan menggunakan alat bantu gerak khusus untuk memenuhi kebutuhannya.
5. mengembangkan gerak otot agar sehat, dan kuat sehingga mampu melakukan gerakan sesuai dengan fungsinya.
6. mengembangkan dan melatih kegiatan merawat, mengurus dan menyelamatkan diri secara berkesinambungan agar mampu mengatasi kebutuhan hidupnya.
7. berkomunikasi dan bersosialisasi di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat.
8. mengembangkan kecakapan hidup yang dimiliki.
9. menyesuaikan diri dengan lingkungan dan mengatasi kesulitan dalam kehidupan sehari-hari.

#### C. Karakteristik Mata Pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri dan Gerak

## 1. Deskripsi

Mata pelajaran program kebutuhan khusus pengembangan diri dan gerak menjadi modal dasar dalam melakukan aktivitas sehari-hari karena fokus pada kemampuan mengembangkan diri dan mengembangkan gerak. Pengembangan diri dan gerak merupakan segala usaha, bantuan berupa bimbingan dan latihan, yang dilakukan secara terencana dan terprogram terhadap peserta didik yang mengalami hambatan gerak baik sebagai individu maupun sebagai makhluk sosial, sehingga peserta didik mampu mengurus diri, merawat diri, menyelamatkan diri, berkomunikasi dan bersosialisasi serta melakukan mobilisasi (bergerak-berpindah tempat) dalam kehidupan sehari-hari. Implementasi program pengembangan diri dan gerak dilaksanakan sesuai dengan jumlah jam pelajaran pada struktur kurikulum.

Karakteristik mata pelajaran program kebutuhan khusus pengembangan diri dan gerak bagi peserta didik dengan hambatan gerak mencakup beberapa hal sebagai berikut:

- a. pelaksanaan Program Khusus Pengembangan Diri dan Gerak dilakukan berdasarkan hasil asesmen, yaitu profil peserta didik yang memuat kemampuan, hambatan, dan kebutuhan.
- b. pengembangan diri dan gerak dilaksanakan secara individual sesuai dengan spesifikasi, klasifikasi dan derajat kekuatan otot serta kemampuan gerak peserta didik.
- c. pengembangan Diri:
  - 1) merawat dan mengurus diri;
  - 2) menyelamatkan diri;
  - 3) berkomunikasi dan bersosialisasi dengan orang lain dalam kehidupan sehari-hari;
  - 4) mengembangkan keterampilan hidup.
- d. pengembangan Gerak:
  - 1) melakukan gerak kontrol kepala, melakukan gerak anggota tubuh (tangan, kaki, badan);
  - 2) melakukan gerak pernapasan;
  - 3) melakukan gerak pindah diri;
  - 4) melakukan gerak koordinasi (motorik kasar dan motorik halus), koordinasi mata dan tangan, koordinasi mata dan kaki) serta keseimbangan tubuh;



- 5) menggerakkan dan menggunakan alat bantu yang dipakai, alat bantu gerak dan alat bantu yang sesuai dengan kebutuhannya masing-masing.

Program pengembangan diri dan gerak mencakup beberapa hal yang berhubungan dengan kepentingan peserta didik sehari - hari dan tidak lepas dari keterampilan pengembangan diri dan gerak untuk ADL (*Activity of Daily Living*). Kemampuan merawat, mengurus, dan menyelamatkan diri merupakan kompetensi yang harus dikuasai peserta didik agar dapat memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari dengan atau tanpa bantuan orang lain.

Mata Pelajaran program kebutuhan khusus Pengembangan diri dan gerak bagi peserta didik dengan hambatan gerak adalah serangkaian kegiatan pengembangan atau latihan yang dilakukan oleh guru yang profesional secara terencana dan terprogram terhadap individu yang mengalami gangguan pada otot, sendi, dan atau tulang secara individu.

## 2. Elemen Mata Pelajaran Dan Deskripsi

No.	Elemen	Deskripsi
1.	Gerak, koordinasi, keseimbangan tubuh dan alat bantu gerak	<p>Mengenal anggota tubuh dan posisi</p> <p>Mengenal anggota tubuh, menunjukkan anggota tubuh, menyebutkan anggota tubuh. Mengenal berbagai arah (depan, belakang, kanan, kiri, atas dan bawah), Mengenal berbagai arah sesuai mata angin (utara, selatan, barat dan timur), mengenal posisi, memposisikan tubuh tegak, tubuh menghadap depan, tubuh menghadap kanan, tubuh menghadap kiri, tubuh menghadap belakang.</p> <p>Gerak Kontrol Kepala</p> <p>Mengangkat kepala dalam posisi tengkurap/duduk, mempertahankan kepala tegak dalam posisi duduk, merangkak dan berdiri, gerakan kepala dengan beban/benda diatas kepala, menggerakkan kepala ke kanan dan ke kiri, keatas dan ke bawah, serta kearah melipat, menggerakkan kepala berputar ke kiri dan ke kanan, menggerakkan kepala mengikuti irama.</p> <p>Gerak kontrol anggota tubuh (tangan)</p> <p>Mendorong benda dari yang ringan sampai yang berat, memukul benda dengan kepalan, menarik benda dengan berbagai macam berat, memotong benda dengan pisau/gunting, melipat kertas/kain, meremas – remas kertas dan meraih benda di atas kepala.</p>

No.	Elemen	Deskripsi
		<p>Gerak kontrol anggota tubuh (kaki)  Menggerakkan kaki ke arah depan, berselonjoran, menekuk, melipat, meluruskan posisi tumit, menggerakkan kaki ke arah kanan dan kiri, jongkok, berdiri dengan tanpa bantuan, mengangkat tumit, berjalan di tempat, berjalan dengan/tanpa bantuan, berjalan dengan benar/cepat.</p> <p>Gerak kontrol tubuh/badan  Mengangkat bahu naik turun, menggerakkan bahu ke depan dan ke belakang, mengayuh/meliukkan bahu ke kanan dan ke kiri, membungkuk ke depan dan ke belakang, meliukkan badan ke kanan dan ke kiri.</p> <p>Gerak pernafasan  Gerak pernafasan dada dengan irama/hitungan, gerak pernafasan perut dengan irama/hitungan.</p> <p>Gerak pindah diri  Bergerak sesuai dengan kemampuan, merangkak dengan gerakan yang benar, melangkah dengan pola, melangkah dan berlenggang dengan wajar dan benar, berjalan dengan rembetan, berjalan dengan <i>parallel bar</i>, berjalan dengan alat bantu, berjalan sendiri tanpa bantuan alat dengan sasaran, naik/turun tangga dengan alat bantu jalannya, naik/turun tangga tanpa alat bantu (berpegangan), naik/turun ke/dari kursi roda, jalan mengayuh roda sendiri, berjalan dengan wajar.</p> <p>Gerak pindah diri dengan membawa beban  Memindahkan barang dari lantai ke atas meja atau sebaliknya, mengambil benda dari tempat yang lebih tinggi dibawa ke tempat yang rendah/sebaliknya, berjalan dengan membawa benda (dari ringan ke berat), berjalan dengan mendorong sesuatu (kursi roda).</p> <p>Gerak koordinasi</p> <p>Gerak koordinasi motorik kasar  Menendang bola, memasukan bola ke keranjang/sasaran, merangkak masuk terowongan, melempar dan menangkap, memukul benda dengan alat, memukul benda dengan tangan.</p> <p>Gerak koordinasi motorik halus.  Menggunting/merobek kertas, plastik atau kain, melipat/menempel kertas, mewarnai gambar, meronce manik-manik, memasukan benang pada jarum, menulis.</p>

No.	Elemen	Deskripsi
		<p>Gerak koordinasi mata dan tangan Meletakkan benda dengan berbagai posisi, mengambil benda dari berbagai posisi, jurusan/letak, menyusun benda dari yang panjang berurutan sampai yang terpendek, menyusun berbagai balok kayu, membongkar/pasang puzzle.</p> <p>Gerak koordinasi mata dan kaki Melangkahkkan kaki dalam berbagai pola dan bentuk, menendang bola berbagai ukuran.</p> <p>Memasang dan melepas alat bantu gerak yang melekat pada tubuh, menggunakan alat bantu yang bergerak, memakai alat bantu yang sesuai dengan kebutuhan masing – masing.</p>
2.	Merawat, mengurus, dan menyelamatkan diri	<p><b>Merawat Diri</b> Kemampuan peserta didik mengenal alat kebersihan tubuh, memahami fungsi alat kebersihan tubuh, mencuci tangan dan kaki, memelihara dan menjaga kebersihan tangan dan kaki, mencuci muka dan menggosok gigi, memelihara dan menjaga kebersihan tangan dan kaki, menjaga kebersihan gigi, mulut, hidung dan telinga, mencuci mulut, hidung dan telinga. Membersihkan diri setelah buang air kecil dan air besar.</p> <p>Memahami jenis peralatan mandi dan pentingnya mandi, menjelaskan fungsi peralatan mandi, memahami jenis peralatan merawat dan menjaga kebersihan kuku, memotong/menggunting kuku tangan dan kuku kaki.</p> <p>Mengenal peralatan mencuci rambut, memahami fungsi peralatan mencuci rambut dan mencuci rambut menyisir rambut, mengikat rambut.</p> <p>Memahami fungsi toilet, memelihara kebersihan toilet, menggunakan toilet, memanfaatkan air dengan hemat.</p> <p><b>Mengurus Diri</b> Kemampuan peserta didik mengenal alat makan dan minum, makan menggunakan tangan atau anggota tubuh lain yang dapat difungsikan, minum menggunakan gelas atau cangkir, menggunakan sedotan, memahami cara makan menggunakan alat, makan dengan menggunakan alat (sendok, dan garpu) memahami jenis makanan berkuah, makan makanan berkuah memahami cara membersihkan peralatan makan, disiplin menerapkan waktu makan, memahami jenis makanan (makanan sehat,</p>

No.	Elemen	Deskripsi
		<p>makanan olahan, makanan instan, dan makan makanan sehat), membersihkan peralatan makan, memahami jenis makanan Indonesia dan internasional, makan dengan menggunakan alat (sendok, garpu dan pisau) secara mandiri.</p> <p>Memahami cara mengenakan dan melepas pakaian, cara mengenakan dan melepas kaos kaki dan sepatu, mengenakan dan melepas kaos kaki, mengenakan dan melepas sepatu tali dan tanpa tali.</p> <p>Memahami cara mengenakan jilbab atau topi dan memahami manfaat memakai jilbab atau topi, memakai dan melepas dasi, memahami cara memakai alat beribadah, memakai dan melepas pakaian untuk beribadah, memasang dan melepas kancing baju, menarik dan menekan <i>velcro</i> (kain perekat), resleting, memahami jenis pakaian dan mengenakan pakaian sesuai dengan peruntukannya. Memahami cara merawat dan memelihara pakaian secara mandiri.</p> <p>Mengenal dan memahami jenis kelamin laki-laki dan perempuan, Mengenal dan memahami penggunaan pakaian sesuai dengan jenis kelamin, Mengenal dan memahami bagian tubuh yang boleh dan tidak boleh disentuh orang lain, Memahami pentingnya saling menjaga dan menghormati terhadap lawan jenis, Mengenal dan memahami masa pubertas, Mengenal dan memahami kesehatan organ reproduksi, mengenal dan memahami sistem reproduksi pada pria dan wanita.</p> <p>Memahami pentingnya menggunakan masker, memakai dan melepas masker sesuai protokol kesehatan.</p> <p>Merias wajah dengan alat rias sederhana, memahami pentingnya mencukur rambut kumis dan jenggot, memelihara kebersihan rambut, memakai minyak rambut, memakai jepit / aksesoris rambut, menata rambut sesuai kebutuhan, menjaga kebersihan tubuh, memakai deodorant, memakai minyak wangi. Memahami cara memelihara kebersihan kulit pentingnya membersihkan kulit, memelihara kebersihan kulit (memakai <i>body lotion</i>), melakukan kegiatan membersihkan wajah (memakai <i>cleansing, toning, moisturizing</i>), menjaga kebersihan wajah, memakai alat rias, merias wajah sesuai kebutuhan. Memahami fungsi pembalut wanita, menggunakan pembalut wanita.</p> <p>Menyelamatkan Diri Menghindari ajakan atau bujukan orang asing/orang yang tidak dikenal ,menghindari</p>

No.	Elemen	Deskripsi
		<p>menerima makanan/minuman dari orang yang tidak dikenal, menghindari makan makanan berbahaya (makanan basi, makanan beracun), mengenal benda-benda berbahaya, mengamankan diri dari benda-benda berbahaya, memahami dan menghindari bahaya kendaraan, memahami jenis pelecehan (pelecehan verbal, fisik, seksual), memahami dan menghindari bahaya api/kebakaran, memahami dan menghindari bahaya listrik, menghindari bahaya binatang, memahami dan menghindari bahaya bencana alam, memahami dan menghindari tempat-tempat yang membahayakan diri, memahami bahaya perundungan, menghindari/melawan perundungan, memahami jenis perundungan (fisik, sosial, verbal), menghindari perundungan, memahami jenis obat luka, mengobati luka, menjaga keselamatan dalam ruangan/tempat yang membahayakan, memahami cara naik dan turun tangga/lift/ eskalator dengan menggunakan alat bantu, naik dan turun tangga/lift/eskalator tanpa alat bantu dengan memperhatikan keselamatan diri, memahami cara menyeberang jalan dengan atau tanpa menggunakan alat, memahami bahaya pergaulan bebas, menghindari pergaulan bebas, memahami dan menghindari bahaya rokok, minuman keras dan NAPZA.</p>
3.	Berkomunikasi, bersosialisasi dan mengembangkan kecakapan hidup	<p>Berkomunikasi dan bersosialisasi Melakukan kontak mata, terlibat dalam percakapan sederhana, menyampaikan dan menerima pesan lisan sederhana, memahami keterampilan komunikasi non-verbal (mengangguk, menggeleng dll), berbicara menggunakan kata-kata positif dan singkat, menyampaikan dan menerima pesan lisan, mengenal simbol-simbol bahasa sederhana, memahami kosakata sopan dan santun, membaca buku.</p> <p>Mengenal keluarga inti, mengenal guru dan teman di Sekolah, mengenal saudara dari ayah dan ibu, mengetahui alamat tempat tinggal, mengenal tetangga terdekat, memahami tugas sebagai murid di Sekolah, menerima tamu, melakukan tanya jawab, bermain peran, bercerita kepada orang tua, melakukan diskusi sederhana, membeli barang sesuai kebutuhan, menelpon dan menerima telepon, berkomunikasi melalui <i>video call</i>, berkomunikasi menggunakan nada suara yang ramah, menjaga sikap tubuh tetap sopan, menyampaikan dan menerima pesan suara (<i>voice note</i>), melakukan komunikasi tertulis (<i>SMS, Chat</i></p>

No.	Elemen	Deskripsi
		<p>WA), menulis pesan/surat sederhana analog/digital, menulis dan mengirimkan email, bercerita kepada teman dan guru, menyampaikan informasi dengan jelas, mengkombinasikan komunikasi verbal dan nonverbal, mendengarkan dengan aktif, mengajukan pertanyaan dengan singkat, menyampaikan hal yang berupa fakta.</p> <p>Bersosialisasi dengan lingkungan setempat, menghindari gosip dan topik kontroversi, memberikan umpan balik, melakukan diplomasi, berkomunikasi dengan tidak menyinggung SARA, mengontrol emosi ketika berkomunikasi, memahami cara berkomunikasi di media sosial dengan bijak.</p> <p>Mengembangkan kecakapan hidup Mampu menjaga bagian-bagian tubuh, mampu pergi dan pulang sekolah dengan atau tanpa diantar, mengikuti kegiatan sekolah secara mandiri, memahami pentingnya menjaga dan merawat alat bantu gerak, belanja ke warung/toko dengan atau tanpa didampingi, membereskan alat-alat tulis, bepergian bersama keluarga, membereskan tempat tidur, membersihkan meja makan, membersihkan meja belajar, membaca buku/koran/majalah analog/digital, mencuci pakaian, melipat pakaian, menyetrika pakaian, merapikan peralatan memasak, memasak masakan sederhana, menggunakan gawai dengan bijak, merawat hewan peliharaan dan merawat tanaman.</p>

D. Capaian Pembelajaran Setiap Fase menurut Elemen

1. Fase A (umumnya untuk Kelas I dan kelas II)

Pada akhir Fase A, peserta didik mampu mengenal anggota tubuh, Mengenal berbagai arah (depan, belakang, kanan, kiri, atas dan bawah), Mengenal berbagai arah sesuai mata angin (utara, selatan, barat dan timur), mengenal posisi, memposisikan tubuh tegak, tubuh menghadap depan, tubuh menghadap kanan, tubuh menghadap kiri, tubuh menghadap belakang. Mengangkat kepala dalam posisi tengkurap/duduk, mempertahankan kepala tegak dalam posisi duduk, merangkak dan berdiri, gerakan kepala dengan beban/benda diatas kepala, menggerakkan kepala ke kanan dan ke kiri, keatas dan ke bawah, serta kearah melipat, menggerakkan kepala berputar ke kiri dan ke kanan, menggerakkan kepala

mengikuti irama. Menggerakkan pergelangan tangan, menggerakkan jari, mengangkat tangan ke atas, mengangkat tangan ke samping kanan dan kiri. Menggerakkan kaki ke arah depan, berselonjoran, menekuk lutut, melipat kaki. Mengangkat bahu naik turun, menggerakkan bahu ke depan dan ke belakang. Bergerak sesuai dengan kemampuan, merangkak dengan gerakan yang benar, berjalan dengan paralel bar.

Peserta didik mampu mengenal dan memahami alat kebersihan tubuh, mencuci dan memelihara kebersihan tangan dan kaki, mencuci muka dan menggosok gigi, menjaga kebersihan gigi dengan atau tanpa bantuan. Membersihkan diri setelah buang air kecil dan air besar. Memahami cara mengenakan dan melepas pakaian dalam, mengenakan dan melepas pakaian, mengenakan dan melepas kemeja/blus/rok/celana. Mengenal alat makan dan minum, makan menggunakan tangan. minum menggunakan gelas atau cangkir. Mengenal benda-benda berbahaya (tajam, runcing, licin, dan panas), memahami bahaya api/ kebakaran, menghindari bahaya api, menghindari menerima makanan/ minuman dari orang yang tidak dikenal. Menghindari bahaya binatang.

Peserta didik mampu melakukan kontak mata, terlibat dalam percakapan sederhana, menyampaikan dan menerima pesan lisan sederhana, mengenal simbol-simbol bahasa sederhana, mengenal keluarga inti, mengenal guru dan teman di Sekolah, mengetahui alamat tempat tinggal. Belanja ke warung/toko dengan didampingi. Membereskan alat-alat tulis.

Fase A Berdasarkan Elemen

No.	Elemen	Capaian Pembelajaran
1.	Gerak, koordinasi Dan Keseimbangan Tubuh dan Alat Bantu Gerak	Peserta didik mampu mengenal anggota tubuh, menunjukkan anggota tubuh, menyebutkan anggota tubuh. Mengenal berbagai arah (depan, belakang, kanan, kiri, atas dan bawah), mengenal berbagai arah sesuai mata angin (utara, selatan, barat dan timur), mengenal posisi, memposisikan tubuh tegak, tubuh menghadap depan, tubuh menghadap kanan, tubuh menghadap kiri, tubuh menghadap belakang. Mengangkat kepala dalam posisi tengkurap /duduk, mempertahankan kepala tegak dalam posisi duduk, merangkak dan berdiri, gerakan kepala dengan beban /benda diatas kepala, menggerakkan kepala ke kanan dan ke kiri, keatas dan ke bawah, serta kearah melipat,

		<p>menggerakkan kepala berputar ke kiri dan ke kanan, menggerakkan kepala mengikuti irama. Menggerakkan pergelangan tangan, menggerakkan jari, mengangkat tangan ke atas, mengangkat tangan ke samping kanan dan kiri. Menggerakkan kaki ke arah depan, berselonjoran, menekuk lutut, melipat kaki. Mengangkat bahu naik turun, menggerakkan bahu ke depan dan ke belakang. Bergerak sesuai dengan kemampuan, merangkak dengan gerakan yang benar, berjalan dengan paralel bar.</p>
2	<p>Merawat, Mengurus Dan Menyelamatkan Diri</p>	<p>Pada akhir fase A, peserta didik mampu mengenal alat kebersihan tubuh, memahami fungsi alat kebersihan tubuh, mencuci tangan dan kaki dengan atau tanpa bantuan, memelihara kebersihan tangan dan kaki, mencuci muka dan menggosok gigi dengan atau tanpa bantuan. Mampu memelihara kebersihan tangan dan kaki, menjaga kebersihan gigi, membersihkan diri setelah buang air kecil dan air besar dengan atau tanpa bantuan. Memahami cara mengenakan dan melepas pakaian dalam, mengenakan dan melepas pakaian dalam dengan atau tanpa bantuan, mengenakan dan melepas kemeja/blus, celana/rok. Mampu mengenal alat makan dan minum, makan menggunakan tangan dengan atau tanpa bantuan, minum menggunakan gelas atau cangkir. Mampu mengenal benda-benda berbahaya (tajam, runcing, licin, dan panas). Memahami bahaya api/kebakaran, menghindari bahaya api, menghindari menerima makanan/minuman dari orang yang tidak dikenal, dan mampu menghindari bahaya binatang.</p>
3	<p>Berkomunikasi, Bersosialisasi dan Mengembangkan Kecakapan Hidup</p>	<p>Peserta didik mampu melakukan kontak mata, terlibat dalam percakapan sederhana, menyampaikan dan menerima pesan lisan sederhana. Mampu mengenal simbol-simbol bahasa sederhana, mengenal keluarga inti. Mengetahui guru dan teman di sekolah, mengetahui alamat tempat tinggal, pergi dan pulang sekolah secara mandiri atau dengan diantar. Mampu berbelanja ke warung/toko dengan atau tanpa didampingi, dan mampu membereskan alat-alat tulis serta benda-benda di sekitarnya.</p>

## 2. Fase B (Umumnya untuk Kelas III dan kelas IV)

Pada akhir fase B, peserta didik mendorong benda (ringan), menarik benda (ringan), memukul benda dengan kepalan tangan, melipat kertas/kain (sederhana), meremas-remas benda, meraih benda di atas kepala. Meluruskan posisi tumit, menggerakkan kaki ke arah kanan dan kiri, jongkok dengan berpegangan, berdiri dengan/tanpa



bantuan, mengangkat tumit, mengayuh/meliukkan bahu ke kanan dan ke kiri, membungkuk ke depan dan ke belakang, meliukkan badan ke kanan dan ke kiri. Gerak pernafasan dada dengan irama/hitungan, gerak pernafasan perut dengan irama/hitungan. Melangkah dengan pola, melangkah dan berleumpang dengan wajar dan benar, berjalan dengan merayap di dinding. Mengambil benda dari tempat yang lebih tinggi dibawa ke tempat yang rendah/sebaliknya. Merobek (kertas, plastik atau kain), melipat/menempel kertas, mewarnai gambar, meronce manik-manik. Meletakkan benda dengan berbagai posisi, mengambil benda (ringan) dari berbagai posisi, menyusun benda dari yang panjang berurutan sampai yang terpendek, menyusun berbagai balok kayu, membongkar/pasang *puzzle*.

Peserta didik mampu menjaga kebersihan mulut, hidung dan telinga, mengenal dan memahami pentingnya mandi untuk menjaga kesehatan tubuh, melakukan kegiatan mandi dengan atau tanpa bantuan, memelihara kebersihan tubuh, membersihkan diri setelah buang air kecil dan air besar secara mandiri, mengenal dan memahami jenis kelamin laki-laki dan perempuan, mengenal dan memahami penggunaan pakaian sesuai dengan jenis kelamin, mengenal dan memahami bagian tubuh yang boleh dan tidak boleh disentuh orang lain, memahami pentingnya saling menjaga dan menghormati terhadap lawan jenis, memahami cara mengenakan dan melepas kaos kaki dan sepatu, mengenakan dan melepas kaos kaki, memakai dan melepas sepatu tanpa tali dengan atau tanpa bantuan, makan dengan menggunakan tangan atau anggota tubuh lain yang dapat difungsikan dengan mandiri, mampu menggunakan sedotan untuk minum, dengan atau tanpa bantuan, dapat mengamankan diri dari benda-benda berbahaya (benda tajam, runcing, licin, dan panas), memahami bahaya banjir, menghindari bahaya banjir, berhati-hati/menghindari ajakan atau bujukan orang asing/orang yang tidak dikenal, menghindari makan makanan berbahaya (makanan basi, makanan beracun).

Peserta didik mampu melakukan tanya jawab, bermain peran, memahami keterampilan komunikasi non-verbal (mengangguk, menggeleng dll), dapat berbicara menggunakan kata-kata positif dan singkat, menyampaikan dan menerima pesan lisan, membeli

barang sesuai kebutuhan, mengenal saudara dari ayah dan ibu, bercerita kepada orang tua, bepergian bersama keluarga, mengikuti kegiatan sekolah secara mandiri, dapat membereskan tempat tidur.

Fase B Berdasarkan Elemen

No.	Elemen	Capaian Pembelajaran
1	Gerak, Koordinasi Dan Keseimbangan Tubuh dan Alat Bantu	Peserta didik mendorong benda (ringan), menarik benda (ringan), memukul benda dengan kepalan tangan, melipat kertas/kain (sederhana), meremas – remas benda, meraih benda di atas kepala. Meluruskan posisi tumit, menggerakkan kaki ke arah kanan dan kiri, jongkok dengan berpegangan, berdiri dengan/tanpa bantuan, mengangkat tumit. mengayuh/meliukkan bahu ke kanan dan ke kiri, membungkuk ke depan dan ke belakang, meliukkan badan ke kanan dan ke kiri. Gerak pernafasan dada dengan irama/hitungan, gerak pernafasan perut dengan irama/hitungan. Melangkah dengan pola, melangkah dan berleumpang dengan wajar dan benar, berjalan dengan merayap di dinding. Mengambil benda dari tempat yang lebih tinggi dibawa ke tempat yang rendah/sebaliknya. Merobek (kertas, plastik atau kain), melipat/menempel kertas, mewarnai gambar, meronce manik – manik. Meletakkan benda dengan berbagai posisi, mengambil benda (ringan) dari berbagai posisi, menyusun benda dari yang panjang berurutan sampai yang terpendek, menyusun berbagai balok kayu, membongkar/pasang <i>puzzle</i> .
2	Merawat, Mengurus Dan Menyelamatkan Diri	Pada akhir fase B, peserta didik mampu menjaga kebersihan mulut, hidung dan telinga, mencuci mulut, hidung dan telinga, memahami jenis peralatan mandi, menjelaskan fungsi peralatan mandi, memahami pentingnya mandi untuk menjaga kesehatan tubuh, melakukan kegiatan mandi dengan atau tanpa bantuan, memelihara kebersihan tubuh, membersihkan diri setelah buang air kecil dan air besar secara mandiri, mengenal dan memahami jenis kelamin laki-laki dan perempuan, mengenal dan memahami penggunaan pakaian sesuai dengan jenis kelamin, memahami pentingnya saling menjaga dan menghormati terhadap lawan jenis, mengenal dan memahami bagian tubuh yang boleh dan tidak boleh disentuh oleh orang lain, mampu memahami cara

		mengenakan dan melepas kaos kaki dan sepatu, memakai dan melepas kaos kaki, memakai dan melepas sepatu tanpa tali dengan atau tanpa bantuan, makan dengan menggunakan tangan atau anggota tubuh lain yang dapat difungsikan dengan mandiri, mampu menggunakan sedotan untuk minum dengan atau tanpa bantuan, mampu mengamankan diri dari benda-benda berbahaya (benda tajam, runcing, licin, dan panas), memahami bahaya banjir, menghindari bahaya banjir, berhati-hati/menghindari ajakan atau bujukan orang asing/orang yang tidak dikenal, menghindari makan makanan berbahaya (makanan basi, makanan beracun).
3	Berkomunikasi, Bersosialisasi Dan Mengembangkan Kecakapan Hidup	Peserta didik mampu melakukan tanya jawab, bermain peran, memahami keterampilan komunikasi non-verbal (mengangguk, menggeleng dll), mampu berbicara menggunakan kata-kata positif dan singkat, menyampaikan dan menerima pesan lisan, membeli barang sesuai kebutuhan, mampu mengenal saudara dari ayah dan ibu, bercerita kepada orang tua, bepergian bersama keluarga, mengikuti kegiatan sekolah secara mandiri, membereskan tempat tidur dan kamar tidur dengan atau tanpa bantuan.

3. Fase C (Umumnya untuk Kelas V dan Kelas VI)

Pada akhir fase C peserta didik mampu meraih benda di samping kanan dan kiri, meraih benda di depan dan belakang, berjalan di tempat dengan berpegangan, berjalan dengan/tanpa bantuan. Berjalan dengan alat bantu, berjalan sendiri tanpa bantuan alat dengan sasaran, naik/turun tangga dengan alat bantu jalannya, naik/turun tangga tanpa alat bantu (berpegangan), naik/turun ke/dari kursi roda, jalan mengayuh roda sendiri. Berjalan dengan membawa benda (ringan), berjalan dengan mendorong sesuatu (kursi roda). Menendang bola (kecil), memasukan bola ke keranjang/sasaran (besar), merangkak masuk terowongan, melempar bola, menangkap bola, memukul benda dengan alat, memukul benda dengan tangan. Menulis, menggunting (kertas, plastik atau kain, memasukan benang pada jarum. mengambil benda dari berbagai posisi jurusan/letak. Melangkahkan kaki dalam berbagai pola dan bentuk, menendang bola berbagai ukuran, menahan bola. Memasang dan melepas alat bantu gerak yang

melekat pada tubuh, menggunakan alat bantu yang bergerak, memakai alat bantu yang sesuai dengan kebutuhan masing – masing.

Peserta didik mampu memahami jenis peralatan merawat kuku, memotong/menggunting kuku tangan dan kuku kaki dengan atau tanpa bantuan, memelihara kebersihan kuku tangan dan kuku kaki, mengenal peralatan mencuci rambut, memahami fungsi peralatan mencuci rambut, dan mampu mencuci rambut dengan atau tanpa bantuan, mampu menyisir dan mengikat rambut. Mengenal dan memahami masa pubertas, memahami cara mengenakan jilbab atau topi, memahami manfaat memakai jilbab atau topi, memakai dan melepas jilbab atau topi, memakai sepatu tali dengan atau tanpa bantuan. Mampu memakai dan melepas dasi, memahami cara makan menggunakan alat, mampu makan dengan menggunakan alat (sendok dan garpu) secara mandiri. Memahami bahaya listrik, mampu menghindari bahaya listrik, memahami bahaya kendaraan, menghindari tempat-tempat yang membahayakan, memahami bahaya perundungan, menghindari/melawan perundungan.

Peserta didik mampu mampu melakukan diskusi sederhana, menelpon dan menerima telepon, melakukan komunikasi tertulis (*Short Message Service, Chat Whatsapp dll*), memahami kosakata sopan dan santun, membaca cerita sederhana. Mampu mengenal tetangga terdekat, memahami tugas sebagai murid di sekolah, menggunakan gawai, dengan bijak, membersihkan meja makan dan meja belajar serta peralatan lainnya di rumah.

Fase C Berdasarkan Elemen

No.	Elemen	Capaian Pembelajaran
1	Gerak, Koordinasi, Keseimbangan Tubuh dan Alat Bantu Gerak	Peserta didik mampu meraih benda di samping kanan dan kiri, meraih benda di depan dan belakang, berjalan di tempat dengan berpegangan, berjalan dengan/tanpa bantuan. Berjalan dengan alat bantu, berjalan sendiri tanpa bantuan alat dengan sasaran, naik /turun tangga dengan alat bantu jalannya, naik/turun tangga tanpa alat bantu (berpegangan), naik/turun ke/dari kursi roda, jalan mengayuh roda sendiri. Berjalan dengan membawa benda (ringan), berjalan dengan mendorong sesuatu (kursi roda). Menendang bola (kecil), memasukan bola ke keranjang/sasaran (besar), merangkak

No.	Elemen	Capaian Pembelajaran
		<p>masuk terowongan, melempar bola, menangkap bola, memukul benda dengan alat, memukul benda dengan tangan. Menulis, menggunting (kertas, plastik atau kain, memasukan benang pada jarum. mengambil benda dari berbagai posisi jurusan/letak. Melangkahakan kaki dalam berbagai pola dan bentuk, menendang bola berbagai ukuran, menahan bola. Memasang dan melepas alat bantu gerak yang melekat pada tubuh, menggunakan alat bantu yang bergerak, memakai alat bantu yang sesuai dengan kebutuhan masing – masing.</p>
2	Merawat, Mengurus Dan Menyelamatkan Diri	<p>Pada akhir fase C Peserta didik mampu memahami jenis peralatan merawat memotong/menggunting kuku tangan dan kuku kaki dengan atau tanpa bantuan, memelihara kebersihan kuku tangan dan kuku kaki. mengenal dan memahami masa pubertas. Mengenal jenis peralatan mencuci rambut, memahami fungsi peralatan mencuci rambut, mencuci rambut dengan atau tanpa bantuan, menyisir dan mengikat rambut. Memahami cara dan manfaat mengenakan jilbab atau topi, mengenakan dan melepas jilbab atau topi, memakai sepatu tali dengan atau tanpa bantuan, memakai dan melepas dasi sebagai atribut seragam sekolah.</p> <p>Memahami cara makan menggunakan alat, makan dengan menggunakan alat seperti sendok, dan garpu secara mandiri. Memahami bahaya listrik, menghindari bahaya listrik, memahami bahaya kendaraan, menghindari tempat-tempat yang membahayakan diri. Memahami dan menghindari bahaya perundungan.</p>
3	Berkomunikasi, Bersosialisasi dan Mengembangkan Kecakapan Hidup	<p>Peserta didik mampu melakukan diskusi sederhana, mampu berkomunikasi secara langsung dan berkomunikasi dengan menggunakan alat seperti telepon, memahami kosakata sopan dan santun Berkomunikasi dengan menggunakan bahasa yang sopan dan santun. Mampu melakukan komunikasi tertulis melalui tulisan tangan, <i>Short Message Service</i>, <i>Chat Whatsapp</i>, dan media komunikasi tertulis lainnya serta mampu membaca cerita sederhana.</p> <p>Mampu mengenal tetangga terdekat dan orang-orang di sekitarnya memahami tugas sebagai murid di sekolah, menggunakan gawai, dengan bijak, membersihkan meja makan dan meja belajar serta peralatan lainnya di rumah dengan atau tanpa bantuan.</p>

4. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII, dan IX)

Pada akhir fase D, peserta didik mampu mendorong benda (sedang), menarik benda (sedang), memotong benda dengan pisau /gunting (lurus), melipat kertas/kain (berpola). Berjalan di tempat tanpa berpegangan, berjalan dengan/tanpa bantuan, berjalan dengan cepat. Berjalan dengan alat bantu, berjalan sendiri tanpa bantuan alat dengan sasaran, naik/turun tangga dengan alat bantu jalannya, naik /turun tangga tanpa alat bantu (berpegangan), naik/turun ke/dari kursi roda, jalan mengayuh roda sendiri. Berjalan dengan membawa benda (ringan, berat), berjalan dengan mendorong alat bantu. Menendang bola (kecil, sedang, besar), memasukkan bola ke keranjang/sasaran (sedang), merangkak masuk terowongan, melempar bola (sedang), melempar bola (sedang) kedalam keranjang, menangkap bola, lempar tangkap, memasukkan benang pada jarum. Melangkahakan kaki dalam berbagai pola dan bentuk, menendang bola berbagai ukuran bola, menahan bola. Memasang dan melepas alat bantu gerak yang melekat pada tubuh, menggunakan alat bantu yang bergerak, memakai alat bantu yang sesuai dengan kebutuhan masing – masing.

Peserta didik mampu memahami fungsi toilet, memelihara kebersihan toilet, menggunakan toilet dengan atau tanpa bantuan. Mampu menghemat air, memahami fungsi pembalut wanita, menggunakan pembalut wanita, mengenal dan memahami kesehatan reproduksi remaja, merias wajah sederhana, memakai deodorant, memahami cara mengenakan alat beribadah, memakai dan melepas pakaian untuk beribadah, memasang dan melepas kancing baju/Velcro/resleting/. Mampu memahami jenis makanan berkuah, makan makanan berkuah dengan atau tanpa bantuan, memahami cara membersihkan peralatan makan dan membersihkan peralatan makan dengan atau tanpa bantuan. Mampu memahami bahaya gempa, menghindari bahaya gempa, memahami jenis obat luka, mengobati luka dengan atau tanpa bantuan, memahami jenis hewan berbahaya, menghindari hewan berbahaya. Mampu memahami jenis pelecehan (Pelecehan verbal, fisik, seksual).

Peserta Didik mampu menerima tamu, berkomunikasi melalui *video call*, berkomunikasi menggunakan nada suara yang ramah, menjaga sikap tubuh tetap sopan, menulis pesan/surat sederhana analog/digital, membaca buku/koran/ majalah analog/digital, bercerita kepada teman dan guru. Mampu mencuci pakaian, dengan atau tanpa bantuan, melipat pakaian, menyetrika pakaian dengan atau tanpa bantuan. Mampu menggerakkan kepala ke atas dan ke bawah, melakukan gerakan tangan memukul benda, gerakan jongkok dan berdiri, melakukan gerakan badan memutar ke kiri dan ke kanan, melakukan gerak keseimbangan tubuh berjalan tanpa alat bantu, melakukan pernapasan dada dan perut, menaiki tangga tanpa alat dengan atau tanpa bantuan orang lain, memindahkan benda pada jarak jauh, melempar dan menangkap bola, mewarnai, menulis, meronce benda (manik-manik, kancing), melangkahakan kaki ke berbagai arah, bermain kelereng. Dan mampu memasang alat bantu sesuai kebutuhan tanpa bantuan.

Fase D Berdasarkan Elemen

No.	Elemen	Capaian Pembelajaran
1	Gerak, Koordinasi Dan Keseimbangan Tubuh dan Alat Bantu Gerak	Peserta didik mampu mendorong benda (sedang), menarik benda (sedang), memotong benda dengan pisau/gunting (lurus), melipat kertas/kain (berpola). Berjalan di tempat tanpa berpegangan, berjalan dengan/tanpa bantuan, berjalan dengan cepat. Berjalan dengan alat bantu, berjalan sendiri tanpa bantuan alat dengan sasaran, naik/turun tangga dengan alat bantu jalannya, naik/turun tangga tanpa alat bantu (berpegangan), naik/turun ke/dari kursi roda, jalan mengayuh roda sendiri. Berjalan dengan membawa benda (ringan, berat), berjalan dengan mendorong alat bantu. Menendang bola (kecil, sedang, besar), memasukan bola ke keranjang/sasaran (sedang), merangkak masuk terowongan, melempar bola (sedang), melempar bola (sedang) kedalam keranjang, menangkap bola, lempar tangkap, memasukan benang pada jarum. Melangkahakan kaki dalam berbagai pola dan bentuk, menendang bola berbagai ukuran bola, menahan bola. Memasang dan melepas alat bantu gerak yang melekat pada tubuh, menggunakan alat bantu yang bergerak, memakai alat bantu yang sesuai dengan kebutuhan masing – masing.

No.	Elemen	Capaian Pembelajaran
2	Merawat, Mengurus Dan Menyelamatkan Diri	Peserta didik mampu memahami fungsi toilet, memelihara kebersihan toilet, menggunakan toilet dengan atau tanpa bantuan, menghemat air, memahami fungsi pembalut Wanita, menggunakan pembalut wanita, mengenal dan memahami kesehatan reproduksi remaja. Merias wajah sederhana, memakai deodorant, memahami cara menggunakan alat beribadah, mengenalan dan melepas pakaian untuk beribadah, memasang dan melepas kancing baju/Velcro/resleting/. Mampu memahami jenis makanan berkuah, makan makanan berkuah dengan atau tanpa bantuan, memahami cara membersihkan peralatan makan, membersihkan peralatan makan dengan bantuan, memahami bahaya gempa, menghindari bahaya gempa, memahami jenis obat luka, mengobati luka dengan atau tanpa bantuan. Mampu memahami jenis hewan berbahaya, menghindari hewan berbahaya, dan memahami jenis pelecehan (Pelecehan verbal, fisik, seksual).
3	Berkomunikasi, Bersosialisasi Dan Mengembangkan Kecakapan Hidup	Peserta didik mampu berkomunikasi dengan orang-orang di sekitarnya, mampu menerima tamu, berkomunikasi melalui <i>video call</i> , berkomunikasi dengan menggunakan nada suara yang ramah, menjaga sikap tubuh tetap sopan. Mengkombinasikan komunikasi verbal dan nonverbal, Mampu menulis pesan atau surat sederhana analog/digital. Mampu membaca buku majalah analog/digital, bercerita kepada teman dan guru secara sederhana. Mampu mengumpulkan pakaian kotor, mencuci pakaian dengan atau tanpa bantuan, melipat pakaian serta menyetrika pakaian dengan atau tanpa bantuan.

5. Fase E (Umumnya untuk Kelas X)

Pada akhir fase E, peserta didik mampu mendorong benda (berat), menarik benda (berat), memotong benda dengan pisau/gunting (pola), melipat kertas/kain (berpola). Berjalan di tempat tanpa berpegangan, berjalan dengan/tanpa bantuan, berjalan dengan cepat. Berjalan dengan alat bantu, berjalan sendiri tanpa bantuan alat dengan sasaran, naik/turun tangga dengan alat bantu jalannya, naik/turun tangga tanpa alat bantu (berpegangan), naik/turun ke/dari kursi roda, jalan mengayuh roda sendiri. Berjalan dengan membawa benda (berat), berjalan dengan



mendorong alat bantu. Menendang bola (kecil, sedang, besar), memasukan bola ke keranjang/sasaran (kecil), melempar bola (besar), melempar bola (besar) kedalam keranjang, menangkap bola, lempar tangkap. Melangkahakan kaki dalam berbagai pola dan bentuk, menendang bola berbagai ukuran bola, menahan bola. Memasang dan melepas alat bantu gerak yang melekat pada tubuh, menggunakan alat bantu yang bergerak, memakai alat bantu yang sesuai dengan kebutuhan masing – masing.

Peserta didik mampu mengenal dan memahami pentingnya kesehatan organ reproduksi. Memahami jenis pakaian dan mengenakan pakaian sesuai dengan peruntukannya. Memakai minyak wangi, memahami pentingnya mencukur rambut kumis dan jenggot, Memahami cara memelihara kebersihan kulit dan wajah, Disiplin menerapkan waktu makan, memahami jenis makanan (makanan sehat, makanan olahan, makanan instan, dan makan makanan sehat), memahami dan menghindari bahaya api/kebakaran, memahami dan menghindari bahaya listrik, memahami bahaya perundungan, menghindari perundungan, menjaga keselamatan dalam ruangan/tempat yang membahayakan, memahami cara naik dan turun tangga/lift/eskalator dengan menggunakan alat bantu, naik dan turun tangga/lift/eskalator tanpa alat bantu dengan memperhatikan keselamatan diri.

Peserta didik mampu melakukan tanya jawab, bermain peran, bercerita kepada orang tua, menyampaikan dan menerima pesan suara (*voice note*), melakukan komunikasi tertulis (*SMS, Chat WA*), menyampaikan informasi dengan jelas, mendengarkan dengan aktif, mengajukan pertanyaan dengan singkat, menyampaikan hal yang berupa fakta. merapikan peralatan memasak, mampu memasak masakan sederhana dengan atau tanpa bantuan.

#### Fase E Berdasarkan Elemen

No.	Elemen	Capaian Pembelajaran
1	Gerak, Koordinasi, Keseimbangan Tubuh dan Alat Bantu Gerak	Peserta didik mampu mendorong benda (berat), menarik benda (berat), memotong benda dengan pisau/gunting (pola), melipat kertas/kain (berpola). Berjalan di tempat tanpa berpegangan, berjalan dengan/tanpa bantuan, berjalan dengan cepat. Berjalan dengan alat bantu, berjalan sendiri tanpa bantuan alat dengan sasaran, naik/turun tangga

No.	Elemen	Capaian Pembelajaran
		<p>dengan alat bantu jalannya, naik/ turun tangga tanpa alat bantu (berpegangan), naik/turun ke/dari kursi roda, jalan mengayuh roda sendiri. Berjalan dengan membawa benda (berat), berjalan dengan mendorong alat bantu. Menendang bola (kecil, sedang, besar), memasukan bola ke keranjang/sasaran (kecil), melempar bola (besar), melempar bola (besar) kedalam keranjang, menangkap bola, lempar tangkap. Melangkahkan kaki dalam berbagai pola dan bentuk, menendang bola berbagai ukuran bola, menahan bola. Memasang dan melepas alat bantu gerak yang melekat pada tubuh, menggunakan alat bantu yang bergerak, memakai alat bantu yang sesuai dengan kebutuhan masing – masing.</p>
2	<p>Merawat, Mengurus Dan Menyelamatkan Diri</p>	<p>Pada akhir fase E peserta didik mampu, Mengenal dan memahami pentingnya kesehatan organ reproduksi. Memahami jenis pakaian dan mengenakan pakaian sesuai dengan peruntukannya. Memakai minyak wangi, memahami pentingnya mencukur rambut kumis dan jenggot, Memahami cara memelihara kebersihan kulit dan wajah, Disiplin menerapkan waktu makan, memahami jenis makanan (makanan sehat, makanan olahan, makanan instan, dan makan makanan sehat), memahami dan menghindari bahaya api/kebakaran, memahami dan menghindari bahaya listrik, memahami bahaya perundungan, menghindari perundungan, menjaga keselamatan dalam ruangan/tempat yang membahayakan, memahami cara naik dan turun tangga/ lift/ eskalator dengan menggunakan alat bantu, naik dan turun tangga/lift/eskalator tanpa alat bantu dengan memperhatikan keselamatan diri.</p>
3	<p>Berkomunikasi, Bersosialisasi Dan Mengembangkan Kecakapan Hidup</p>	<p>Peserta didik mampu melakukan tanya jawab, bermain peran, bercerita kepada orang tua, menyampaikan dan menerima pesan suara (<i>voice note</i>), melakukan komunikasi tertulis (<i>SMS, Chat WA</i>), menyampaikan informasi dengan jelas, mendengarkan dengan aktif, mengajukan pertanyaan dengan singkat, menyampaikan hal yang berupa fakta. merapikan peralatan memasak, mampu memasak masakan sederhana dengan atau tanpa bantuan.</p>

6) Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan Kelas XII)

Pada akhir fase F, peserta didik mampu mendorong benda (berat), menarik benda (berat), memotong benda dengan pisau/gunting (pola), melipat kertas/kain (berpola). Berjalan di tempat tanpa berpegangan, berjalan dengan/tanpa bantuan, berjalan dengan cepat. Berjalan dengan alat bantu, berjalan sendiri tanpa bantuan alat dengan sasaran, naik/turun tangga dengan alat bantu jalannya, naik /turun tangga tanpa alat bantu (berpegangan), naik/turun ke/dari kursi roda, jalan mengayuh roda sendiri. Berjalan dengan membawa benda (berat). Menendang bola (kecil, sedang, besar), memasukan bola ke keranjang/sasaran (kecil), melempar bola (besar), melempar bola (besar) kedalam keranjang, menangkap bola, lempar tangkap. Melangkahakan kaki dalam berbagai pola dan bentuk, menendang bola berbagai ukuran bola, menahan bola. Memasang dan melepas alat bantu gerak yang melekat pada tubuh, menggunakan alat bantu yang bergerak, memakai alat bantu yang sesuai dengan kebutuhan masing – masing.

Peserta didik mampu mengenal dan memahami sistem reproduksi pria dan wanita, Membersihkan peralatan makan, memahami jenis makanan Indonesia dan internasional. Memahami cara memelihara kebersihan kulit, merias wajah sesuai kebutuhan. Memahami cara merawat dan memelihara pakaian secara mandiri. Makan dengan menggunakan alat (sendok, garpu dan pisau) secara mandiri. Mampu memahami cara menyeberang jalan dengan menggunakan alat dan menyebrang jalan dengan memperhatikan keselamatan diri. Mampu memahami bahaya pergaulan bebas, menghindari pergaulan bebas, memahami bahaya rokok, minuman keras dan NAPZA, menghindari rokok, dan minuman keras serta NAPZA.

Peserta didik mampu melakukan diskusi sederhana, membeli barang sesuai kebutuhan, menghindari gosip dan topik kontroversi, memberikan umpan balik, melakukan diplomasi Mampu berkomunikasi dengan tidak menyinggung SARA, mengontrol emosi ketika berkomunikasi, mampu menulis dan mengirimkan email, memahami cara berkomunikasi di sosial media dengan bijak,

menggunakan gawai dengan bijak, merawat hewan peliharaan dan merawat tanaman.

Fase F Berdasarkan Elemen

No.	Elemen	Capaian Pembelajaran
1	Gerak, Koordinasi Dan Keseimbangan Tubuh dan Alat Bantu Gerak	Peserta didik mampu mendorong benda (berat), menarik benda (berat), memotong benda dengan pisau/gunting (pola), melipat kertas/kain (berpola). Berjalan di tempat tanpa berpegangan, berjalan dengan/tanpa bantuan, berjalan dengan cepat. Berjalan dengan alat bantu, berjalan sendiri tanpa bantuan alat dengan sasaran, naik/turun tangga dengan alat bantu jalannya, naik/turun tangga tanpa alat bantu (berpegangan), naik/turun ke/dari kursi roda, jalan mengayuh roda sendiri. Berjalan dengan membawa benda (berat). Menendang bola (kecil, sedang, besar), memasukan bola ke keranjang/sasaran (kecil), melempar bola (besar), melempar bola (besar) kedalam keranjang, menangkap bola, lempar tangkap. Melangkahakan kaki dalam berbagai pola dan bentuk, menendang bola berbagai ukuran bola, menahan bola. Memasang dan melepas alat bantu gerak yang melekat pada tubuh, menggunakan alat bantu yang bergerak, memakai alat bantu yang sesuai dengan kebutuhan masing – masing.
2	Merawat, Mengurus Dan Menyelamatkan Diri	Pada akhir fase F, peserta didik mampu mengenal dan memahami sistem reproduksi pada pria dan wanita, Membersihkan peralatan makan, memahami jenis makanan Indonesia dan internasional. Memahami cara memelihara kebersihan, merias wajah sesuai kebutuhan. Memahami cara merawat dan memelihara pakaian secara mandiri, makan dengan menggunakan alat (sendok, garpu dan pisau) secara mandiri. Mampu memahami cara menyeberang jalan dengan menggunakan alat dan menyebrang jalan dengan memperhatikan keselamatan diri. Mampu memahami bahaya pergaulan bebas, menghindari pergaulan bebas, memahami bahaya rokok, minuman keras dan NAPZA, menghindari rokok, dan minuman keras serta NAPZA.
3	Berkomunikasi, Bersosialisasi Dan Mengembangkan Kecakapan Hidup	Peserta didik mampu melakukan diskusi sederhana, membeli barang sesuai kebutuhan, menghindari gosip dan topik kontroversi, memberikan umpan balik, melakukan diplomasi Mampu

No.	Elemen	Capaian Pembelajaran
		berkomunikasi dengan tidak menyinggung SARA, mengontrol emosi ketika berkomunikasi, mampu menulis dan mengirimkan email, memahami cara berkomunikasi di sosial media dengan bijak, menggunakan gawai dengan bijak, merawat hewan peliharaan dan merawat tanaman.

XXXV. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN PROGRAM KEBUTUHAN KHUSUS PENGEMBANGAN INTERAKSI SOSIAL, KOMUNIKASI, DAN PERILAKU PESERTA DIDIK BERKEBUTUHAN KHUSUS DENGAN AUTISME

A. Rasional Mata Pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Interaksi Sosial, Komunikasi, Dan Perilaku Peserta Didik Berkebutuhan Khusus Dengan Autisme

Autisme adalah gangguan perkembangan neurologis secara menyeluruh yang dapat mengakibatkan gangguan dalam kemampuan komunikasi, interaksi, dan juga perilaku. Gangguan tersebut mulai dari ringan sampai berat. Gejala autisme ini pada umumnya tampak sebelum anak berusia 3 tahun. Akibat yang ditimbulkan oleh gangguan tersebut adalah hambatan dalam perkembangan interaksi sosial, perkembangan komunikasi baik verbal maupun nonverbal, gangguan dalam perilaku, perasaan/emosi, dan kadang disertai gangguan sensorik motorik. Menurut DSM V (APA, 2013), autisme adalah suatu gangguan perkembangan saraf (*neurodevelopmental disorder*) yang ditandai dengan hambatan komunikasi sosial dan interaksi sosial pada berbagai situasi (termasuk hambatan dalam timbal balik sosial, perilaku komunikatif non-verbal yang digunakan untuk interaksi sosial, dan keterampilan dalam mengembangkan, mempertahankan dan memahami hubungan) dan juga adanya pola perilaku, ketertarikan yang terbatas maupun aktivitas yang berulang. Gangguan peserta didik dengan autisme dalam bidang interaksi sosial ditandai dengan ketidakmampuan melakukan interaksi sosial yang optimal. Hal ini dapat dilihat ketika berbicara. Anak autisme tidak melakukan kontak mata, tidak ada ekspresi wajah dan gesture tubuh. Dalam hal komunikasi, peserta didik dengan autisme mengalami kesulitan karena mereka mengalami hambatan dalam perkembangan bahasanya. Peserta didik dengan autisme juga seringkali menunjukkan perilaku maladaptif, sering melakukan gerakan-gerakan yang berulang, perilaku yang tidak terarah, emosi yang cenderung tidak terkontrol, tantrum juga menjadi sesuatu yang sering terjadi pada peserta didik dengan autisme. Selain itu, peserta didik dengan autisme juga mengalami hambatan dalam perkembangan sensorik motoriknya, sehingga berpengaruh terhadap perkembangan

pendengaran, penglihatan, perabaan, keseimbangan. Hambatan-hambatan tersebut berpengaruh terhadap kemandiriannya, sehingga mereka sangat tergantung kepada orang lain. Oleh karena itu diperlukan Program Kebutuhan Khusus (Progsus) dalam hal komunikasi, interaksi sosial, perilaku, dan sensorik motorik, agar peserta didik mampu mencapai perkembangan sesuai dengan usia dan kemandiriannya.

Berdasarkan uraian diatas, peserta didik dengan Autisme memiliki karakteristik yang bervariasi sehingga perlu dilakukan klasifikasi atau pentahapan dalam upaya pencapaian target (capaian) pembelajaran. pentahapan tersebut dilakukan dalam bentuk fase-fase. Fase menurut istilah berarti rentangan masa, namun fase dalam konteks capaian pembelajaran adalah berisi elemen-elemen yang akan dikuasai oleh peserta didik dengan autisme dalam rentangan masa tertentu.

Dalam menentukan fase peserta didik dengan autisme, perlu dilakukan asesmen kemampuan awal yang secara fleksibel. Hasil asesmen tersebut dijadikan acuan untuk menentukan satu fase tertentu dalam mencapai tujuan pembelajaran. Hal tersebut menunjukkan bahwa betapa pentingnya hasil asesmen kemampuan awal bagi peserta didik dengan autisme, bahkan peserta didik dengan autisme yang disertai hambatan lain dapat menggunakan lintas program kebutuhan khusus lain.

Program kebutuhan khusus merupakan suatu pengembangan yang dilakukan sebagai bentuk kompensasi atau penguatan akibat hambatan yang dialami peserta didik berkebutuhan khusus dengan tujuan meminimalkan hambatan dan meningkatkan akses dalam mengikuti pendidikan dan pembelajaran yang lebih optimal. Dengan program ini peserta didik dengan autisme diharapkan mencapai perkembangan yang mendekati dengan perkembangan anak-anak pada umumnya. Dengan pelaksanaan mata pelajaran program kebutuhan khusus yang efektif, peserta didik dengan autisme mencapai tugas-tugas perkembangan sesuai usianya.

Mata pelajaran program kebutuhan khusus pengembangan interaksi sosial, komunikasi dan perilaku adalah muatan program diharapkan mampu menumbuhkan karakter peserta didik yang memiliki sikap sesuai Profil Pelajar Pancasila yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, bernalar kritis, mandiri, kreatif,

bergotong royong, dan berkebhinnekaan global. Sebagai contoh: *Pertama*, dimensi beriman bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, dan berakhlak mulia melalui kegiatan pembiasaan berdoa sebelum dan saat belajar, mengenali dan menerapkan perilaku kooperatif sesuai dengan norma lingkungan. *Kedua*, dimensi bernalar kritis melalui kegiatan mengikuti petunjuk menghindari bencana. *Ketiga*, dimensi mandiri yaitu melalui kegiatan merawat diri dan menolong diri. *Keempat*, dimensi kreatif yaitu melalui kegiatan menceritakan langkah-langkah membuat sesuatu/menggunakan alat (prosedur). *Kelima*, dimensi bergotong royong misalnya pada elemen interaksi sosial yaitu pada kegiatan kebersamaan dengan orang lain, berpartisipasi dalam kegiatan sosial. *Keenam*, dimensi Berkebhinnekaan global misalnya pada kegiatan menceritakan pengalaman diri atau orang lain menggunakan bahasa Indonesia ataupun menggunakan bahasa asing dengan baik dan benar.

Mata Pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Interaksi Sosial, Komunikasi dan Perilaku bagi peserta didik dengan autisme diberikan mulai dari sejak pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar sampai pendidikan menengah. Mata pelajaran tersebut wajib dilaksanakan dengan tujuan untuk mengakomodir kebutuhan belajar peserta didik dengan autisme sesuai karakteristik perkembangan dan kebutuhannya Program Kebutuhan Khusus dapat diberikan di satuan pendidikan umum maupun khusus dari jenjang usia dini. Untuk jenjang usia dini dapat memodifikasi Capaian Pembelajaran Program Kebutuhan Khusus yang ada.

B. Tujuan Mata Pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Interaksi Sosial, Komunikasi, Dan Perilaku Peserta Didik Berkebutuhan Khusus Dengan Autisme

Setelah mengikuti pembelajaran mata pelajaran program kebutuhan khusus pengembangan interaksi sosial, komunikasi dan perilaku diharapkan peserta didik dengan autisme mampu:

1. memiliki sikap sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, dan berakhlak mulia, bernalar kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong, dan berkebhinnekaan global.
2. melakukan hal-hal yang berkaitan dengan interaksi sosial di lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat.



3. mengembangkan dan terampil melakukan komunikasi awal dengan benar, kemampuan mengungkapkan perasaan dan pikiran, mengidentifikasi diri, orang-orang dan tempat-tempat yang ada di sekitar, memahami objek/benda yang ada di sekitar, memahami kata perintah sederhana.
4. meningkatkan perilaku adaptif dan meminimalisir perilaku maladaptif.
5. mengembangkan keterampilan sensorik-motorik.
6. mengembangkan kemandirian sehingga mampu merawat, mengurus dan menolong diri sendiri, menjaga dan merawat kesehatan reproduksi dan seksualitas, menjaga keselamatan diri, kesehatan, serta memanfaatkan waktu luang.

C. Karakteristik Mata Pelajaran Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Interaksi Sosial, Komunikasi, Dan Perilaku Peserta Didik Berkebutuhan Khusus Dengan Autisme.

Pada mata pelajaran program kebutuhan khusus pengembangan interaksi sosial, komunikasi dan perilaku pada peserta didik dengan autisme mempelajari hal-hal yang terkait dengan interaksi sosial di lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat, mengembangkan dalam keterampilan melakukan komunikasi awal dengan benar, kemampuan mengungkapkan perasaan dan pikiran, mengidentifikasi diri, orang-orang dan tempat-tempat yang ada di sekitar, memahami objek/benda yang ada di sekitar, memahami kata perintah sederhana, meningkatkan perilaku adaptif dan meminimalisir perilaku maladaptif, mengembangkan keterampilan sensorik motorik, mengembangkan kemandirian.

Interaksi sosial di lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat mencakup pengembangan kemampuan dalam melakukan dan mempertahankan kontak mata ketika berinteraksi, mengenal dan mematuhi aturan sederhana dalam kegiatan berinteraksi sosial, bermain dengan teman sebaya, melakukan permainan berstruktur, menunjukkan sikap sportif dan bekerjasama ketika berinteraksi sosial dan berpartisipasi dalam kegiatan sosial.

Pengembangan komunikasi meliputi pemahaman tentang instruksi/perintah lebih dari satu tahap, mengungkapkan bahasa (verbal/nonverbal), memahami kata dan simbol berbahasa,

membedakan bagian dari kesatuan dan bukan dari kesatuan, menjawab dan menggunakan kata tanya Apa, Dimana, Kapan, Siapa, Mengapa, Bagaimana (ADIKSIMBA) ini ditekankan agar peserta didik mampu bernalar kritis sesuai dengan dimensi Profil Pelajar Pancasila. Selain itu, peserta didik juga dikenalkan untuk memahami konsep bagian dari anggota kelompok di berbagai lingkungan, memahami persamaan dan lawan kata, menceritakan tentang pengalaman diri sendiri dan orang lain.

Pengembangan materi perilaku menekankan pada mengenali perilaku adaptif dan maladaptif, mengenal aturan dan tata nilai di berbagai lingkungan, hal ini sesuai dengan dimensi Profil Pelajar Pancasila yaitu memiliki akhlak mulia. Peserta didik juga diajarkan untuk mengenal beragam ungkapan emosi, menahan diri untuk tidak tantrum ketika keinginannya tidak terpenuhi, mengurangi perilaku maladaptif dan membentuk perilaku yang adaptif.

Materi yang tidak kalah penting dalam mata pelajaran Pengembangan Komunikasi Interaksi Sosial dan Perilaku pada Peserta didik dengan autisme adalah tentang sensorik motorik. Dalam pengembangannya mencakup berbagai stimulasi indera penglihatan (*visual*), indera pendengaran (*auditory*), stimulasi indera penciuman (*olfactory*), stimulasi indera pengecap (*gustatory*), stimulasi indera peraba (*tactile*), latihan keseimbangan (*vestibular*), latihan gerakan koordinasi otot dan persendian (*proprioseptif*), dan latihan gerakan motorik halus dan kasar.

Hal lain yang menjadi bagian dari pembelajaran pengembangan interaksi sosial, komunikasi dan perilaku pada peserta didik dengan autisme yaitu tentang kemandirian. Mandiri merupakan tujuan utama dari Pendidikan bagi peserta didik dengan autisme secara keseluruhan, sesuai dengan tujuan Pendidikan nasional, dimana kemandirian merupakan salah satu dimensi Profil Pelajar Pancasila. Kemandirian mencakup mengenal dan mempraktekkan kegiatan *toilet training* dengan benar, kegiatan yang berkaitan dengan kegiatan sehari-hari, kebersihan diri, menjaga kesehatan reproduksi dan seksualitas, hal-hal yang berkaitan dengan aman bencana (sebelum kejadian, saat kejadian dan setelah terjadi bencana), dan memiliki keterampilan hidup sehat.

Mata pelajaran program kebutuhan khusus pengembangan komunikasi interaksi sosial dan perilaku pada peserta didik dengan autisme terdiri dari lima elemen, yaitu:

1. Interaksi Sosial
2. Komunikasi
3. Perilaku
4. Sensorik Motorik
5. Kemandirian

Tabel di bawah ini adalah elemen-elemen mata pelajaran program kebutuhan khusus pengembangan komunikasi interaksi sosial dan perilaku pada peserta didik dengan autisme.

Elemen	Deskripsi
Interaksi Sosial	Bidang kajian ini berkaitan dengan interaksi sosial yang optimal, interaksi sosial di lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat.
Komunikasi	Bidang kajian ini berkaitan dengan pemahaman dan cara mengungkapkan komunikasi berupa instruksi, simbol-simbol, dan kata/frasa yang berhubungan, bahasa asing, dan terampil menceritakan peristiwa baik itu pengalaman diri maupun orang lain.
Perilaku	Bidang kajian ini berkaitan dengan perilaku adaptif dan maladaptif, dan tata laksana menahan diri dari perilaku maladaptif.
Sensorik motoric	Bidang kajian ini berkaitan dengan <i>visual</i> /penglihatan, <i>auditory</i> /pendengaran, <i>olfactory</i> /penciuman, <i>gustatory</i> /pengecap, <i>tactile</i> /perabaan, <i>vestibular</i> /pengendalian keseimbangan, proprioseptif/kesadaran diri terhadap posisi sendi, tekanan dan regangan otot, dan latihan gerakan motorik halus dan kasar.
Kemandirian	Bidang kajian ini berkaitan dengan kemampuan dalam merawat, mengurus dan menolong diri sendiri, merawat kesehatan reproduksi dan seksualitas, hal yang berkaitan dengan aman bencana, serta pola hidup sehat.

#### D. Capaian Pembelajaran Setiap Fase

##### 1. Fase A (umumnya untuk Kelas I dan Kelas II)

Pada akhir fase A peserta didik mampu melakukan dan mempertahankan kontak mata ketika berinteraksi, memahami instruksi sederhana/perintah satu tahap (diam, duduk, berdiri, dsb), mengenal namanya dan memberi respon ketika

dipanggil/disebut baik secara bahasa lisan maupun bahasa tubuh (*gesture*), meniru bunyi/kata/kalimat sederhana, mengenali perilaku kooperatif dan tidak kooperatif, mengenal aturan dan tata nilai di berbagai lingkungan, mengenal beragam ungkapan emosi, mengenal berbagai stimulasi indera penglihatan (*visual*), mengenal berbagai stimulasi indera pendengaran (*auditory*), mengenal berbagai stimulasi indera penciuman (*olfactory*), mengenal berbagai stimulasi indera pengecap (*gustatory*), mengenal berbagai stimulasi indera peraba (*tactile*), mengenal gerakan dasar koordinasi otot dan persendian (*proprioseptif*), menirukan gerakan motorik halus dan kasar (meremas, menyobek, melompat, berguling, keterampilan 2 jari terampil, keterampilan 3 jari terampil, dsb), mengenal kegiatan *toilet training* dengan benar, mengenal cara makan dan minum dengan baik, mengenal cara berpakaian, mengenal protokol kesehatan.

Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Interaksi Sosial	Peserta didik mampu melakukan dan mempertahankan kontak mata ketika berinteraksi.
Komunikasi	Peserta didik mampu memahami instruksi sederhana/perintah satu tahap (diam, duduk, berdiri, dsb), mengenal namanya dan memberi respon ketika dipanggil/disebut baik secara bahasa lisan maupun bahasa tubuh ( <i>gesture</i> ), meniru bunyi/kata/kalimat sederhana.
Perilaku	Peserta didik mampu meniru, memahami dan menunjukkan perilaku kooperatif.
Sensorik motorik	Peserta didik mampu mengenal berbagai stimulasi indera penglihatan ( <i>visual</i> ), mengenal berbagai stimulasi indera pendengaran ( <i>auditory</i> ), mengenal berbagai stimulasi indera penciuman ( <i>olfactory</i> ), mengenal berbagai stimulasi indera pengecap ( <i>gustatory</i> ), mengenal berbagai stimulasi indera peraba ( <i>tactile</i> ), mengenal gerakan dasar koordinasi otot dan persendian ( <i>proprioseptif</i> ), menirukan gerakan motorik halus dan kasar (meremas, menyobek, melompat, berguling, keterampilan 2 jari terampil, keterampilan 3 jari terampil, dan sebagainya).
Kemandirian	Peserta didik mampu mengenal kegiatan <i>toilet training</i> dengan benar, mengenal cara makan dan minum dengan baik, mengenal cara berpakaian, mengenal protokol kesehatan.

2. Fase B (umumnya untuk Kelas III dan Kelas IV)

Pada akhir fase B, peserta didik mampu mengenal aturan sederhana dalam kegiatan berinteraksi sosial (boleh/tidak boleh dilakukan),

memilih kegiatan yang diminati/disukai, memahami instruksi/perintah lebih dari satu tahap (ambil kursi lalu duduk), mengungkapkan bahasa (verbal/nonverbal) ketika menginginkan atau menolak sesuatu, menjawab kabar sesuai dengan kondisi pada saat itu, memberi salam pada saat bertemu orang lain, memahami kata dan simbol berbahasa Indonesia yang dijumpai di rumah (anggota keluarga, kata benda, nama ruangan, dsb), memiliki perilaku yang kooperatif, berperilaku sesuai dengan aturan/norma yang diinginkan, mengidentifikasi beragam ungkapan emosi diri sendiri dan orang lain (senang, sedih, marah, dsb), merespon stimulasi indera berbagai penglihatan (*visual*), merespon berbagai stimulasi indera pendengaran (*auditory*), merespon berbagai stimulasi indera penciuman (*olfactory*), merespon berbagai stimulasi indera pengecap (*gustatory*), merespon berbagai stimulasi indera peraba (*tactile*), mempraktikkan latihan keseimbangan/*vestibular* (naik jungkat-jungkit, naik papan titian, naik ayunan, dsb), mempraktikkan gerakan dasar yang melibatkan koordinasi otot dan persendian (*proprioseptif*), menggunakan peralatan yang melibatkan organ motorik halus dan kasar (menyendok, menjepit, memegang, menuangkan, memegang pensil, menaiki tangga, dsb), mempraktikkan kegiatan *toilet training* (mencuci tangan, menggosok gigi, mandi, BAK, BAB, dan yang lainnya), mempraktikkan kegiatan makan dan minum dengan menggunakan alat makan, mempraktikkan kegiatan berpakaian (memakai baju, celana, sepatu), mempraktikkan protokol kesehatan.

Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Interaksi Sosial	Peserta didik mampu mengenal aturan sederhana dalam kegiatan berinteraksi sosial (boleh/tidak boleh dilakukan), memilih kegiatan yang diminati/disukai.
Komunikasi	Peserta didik mampu memahami instruksi/perintah lebih dari satu tahap (ambil kursi lalu duduk), mengungkapkan bahasa (verbal/nonverbal) ketika menginginkan atau menolak sesuatu, menjawab kabar sesuai dengan kondisi pada saat itu, memberi salam pada saat bertemu orang lain, memahami kata dan simbol berbahasa Indonesia yang digunakan di rumah (anggota keluarga, kata benda, nama ruangan, dan sebagainya).

Elemen	Capaian Pembelajaran
Perilaku	Peserta didik mampu memiliki perilaku yang kooperatif, berperilaku sesuai dengan aturan/norma yang diinginkan, mengidentifikasi beragam ungkapan emosi diri sendiri dan orang lain (senang, sedih, marah, dan sebagainya).
Sensorik motorik	Peserta didik mampu merespon stimulasi indera berbagai penglihatan ( <i>visual</i> ), merespon berbagai stimulasi indera pendengaran ( <i>auditory</i> ), merespon berbagai stimulasi indera penciuman ( <i>olfactory</i> ), merespon berbagai stimulasi indera pengecap ( <i>gustatory</i> ), merespon berbagai stimulasi indera peraba ( <i>tactile</i> ), mempraktikkan latihan keseimbangan / <i>vestibular</i> (naik jungkat-jungkit, naik papan titian, naik ayunan, dsb), mempraktikkan gerakan dasar yang melibatkan koordinasi otot dan persendian ( <i>proprioseptif</i> ), menggunakan peralatan yang melibatkan organ motorik halus dan kasar (menyendok, menjepit, memegang, menuangkan, memegang pensil, menaiki tangga, dan sebagainya).
Kemandirian	Peserta didik mampu mempraktikkan kegiatan <i>toilet training</i> (mencuci tangan, menggosok gigi, mandi, BAK, BAB, dan yang lainnya, mempraktikkan kegiatan makan dan minum dengan menggunakan alat makan, mempraktikkan kegiatan berpakaian (memakai baju, celana, sepatu, dan sebagainya), mempraktikkan protokol kesehatan.

### 3. Fase C (umumnya untuk Kelas V dan Kelas VI)

Pada akhir fase C, peserta didik mampu melakukan hal-hal yang berkaitan dengan mematuhi aturan sederhana dalam kegiatan berinteraksi sosial, bermain dengan teman sebaya, melakukan permainan berstruktur, mengenal jenis kelamin (*gender*), membedakan bagian dari kesatuan dan bukan dari kesatuan, menjawab pertanyaan sederhana menggunakan kata tanya, memahami kata dan simbol berbahasa Indonesia yang dijumpai di sekolah dan di masyarakat, memiliki perilaku yang kooperatif, berperilaku sesuai dengan aturan/norma yang diinginkan, tidak bereaksi berlebihan terhadap stimulasi indera penglihatan (*visual*), tidak bereaksi berlebihan terhadap stimulasi indera pendengaran (*auditory*), tidak bereaksi berlebihan terhadap stimulasi indera penciuman (*olfactory*), tidak bereaksi berlebihan terhadap stimulasi indera pengecap (*gustatory*), tidak bereaksi berlebihan terhadap stimulasi indera peraba (*tactile*), mampu mempraktikkan gerakan sederhana koordinasi otot dan persendian (*proprioseptif*) melalui

permainan olahraga, mampu mengaplikasikan peralatan yang melibatkan organ motorik halus dan kasar (alat tulis, alat makan, alat mandi, alat transportasi sepeda, dsb), melakukan pekerjaan di rumah seperti menyapu, membersihkan lantai, menyiram bunga dan sebagainya, mempraktikkan dan membereskan perlengkapan makan dan minum setelah digunakan, mempraktikkan merapikan tempat tidur.

Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Interaksi Sosial	Peserta didik mampu mematuhi aturan sederhana dalam kegiatan berinteraksi sosial, bermain dengan teman sebaya, melakukan permainan terstruktur, mengenal jenis kelamin ( <i>gender</i> ).
Komunikasi	Peserta didik mampu membedakan bagian dari kesatuan dan bukan dari kesatuan, menjawab pertanyaan sederhana, memahami kata dan simbol berbahasa Indonesia yang dijumpai di sekolah dan di masyarakat.
Perilaku	Peserta didik mampu memiliki perilaku yang kooperatif, berperilaku sesuai dengan aturan/norma yang diinginkan.
Sensorik motorik	Peserta didik tidak bereaksi berlebihan terhadap stimulasi indera penglihatan ( <i>visual</i> ), tidak bereaksi berlebihan terhadap stimulasi indera pendengaran ( <i>auditory</i> ), tidak bereaksi berlebihan terhadap stimulasi indera penciuman ( <i>olfactory</i> ), tidak bereaksi berlebihan terhadap stimulasi indera pengecap ( <i>gustatory</i> ), tidak bereaksi berlebihan terhadap stimulasi indera peraba ( <i>tactile</i> ), mampu mempraktikkan gerakan sederhana koordinasi otot dan persendian ( <i>proprioseptif</i> ) melalui permainan olahraga, mampu mengaplikasikan peralatan yang melibatkan organ motorik halus dan kasar (alat tulis, alat makan, alat mandi, alat transportasi sepeda, dan sebagainya).
Kemandirian	Peserta didik mampu melakukan pekerjaan di rumah seperti menyapu, membersihkan lantai, menyiram bunga dan sebagainya, mempraktikkan dan merapikan perlengkapan makan dan minum setelah digunakan, mempraktikkan merapikan tempat tidur,

4. Fase D (umumnya untuk Kelas VII, Kelas VIII, dan Kelas IX)

Pada akhir fase D, peserta didik mampu menunjukkan sportivitas ketika berinteraksi sosial, mengenal aturan sosial di lingkungan, memahami konsep bagian dari anggota kelompok di berbagai

lingkungan, memahami persamaan kata dan lawan kata, melakukan satu topik percakapan/dialog dengan lawan bicara, membuat pertanyaan, mengenal kata berbahasa asing/daerah yang dijumpai di rumah, sekolah dan masyarakat, menahan diri untuk tidak tantrum, mengurangi perilaku maladaptif dan membentuk perilaku yang adaptif, membedakan berbagai stimulasi indera penglihatan (*visual*), membedakan berbagai stimulasi indera pendengaran (*auditory*), membedakan berbagai stimulasi indera penciuman (*olfactory*), membedakan berbagai stimulasi indera pengecap (*gustatory*), membedakan berbagai stimulasi indera peraba (*tactile*), mempraktikkan gerakan koordinasi otot dan persendian (proprioseptif) melalui permainan olahraga beregu, mengaplikasikan peralatan yang melibatkan organ motorik halus dan kasar (alat tulis, alat makan, alat mandi, alat transportasi sepeda, dsb), mendemonstrasikan kegiatan yang berkaitan dengan pekerjaan rumah, mengenal cara menjaga kebersihan alat reproduksi, mengenal fasilitas umum di lingkungan sekitar, mengenal tanda-tanda bencana, mengenal cara mengurangi resiko saat terjadi bencana serta cara penyelamatan diri setelah terjadi bencana, mengenal penyebab kecelakaan.

#### Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Interaksi Sosial	Peserta didik mampu menunjukkan sportivitas ketika berinteraksi sosial (contoh: mengantri dengan tertib), mengenal aturan sosial di lingkungan (contoh: berbagi, bertamu, mengenal aturan permainan, menunggu giliran saat bermain atau di tempat umum).
Komunikasi	Peserta didik mampu memahami konsep bagian dari anggota kelompok di berbagai lingkungan (contoh: aku anak pertama dari keluargaku, aku adalah bagian dari kelas 7 SMPLB, Aku adalah warga masyarakat desa cibogo), memahami persamaan kata dan lawan kata (sinonim dan antonim), melakukan satu topik percakapan/dialog dengan lawan bicara, membuat pertanyaan mengenai Apa, Dimana, Kapan, Siapa, Mengapa, Bagaimana (ADIKSIMBA), mengenal kata berbahasa



Elemen	Capaian Pembelajaran
	asing/daerah yang dijumpai di rumah, sekolah dan masyarakat, (open, pull, push, stop, atau bahasa daerah sesuai dengan wilayahnya masing-masing, dan sebagainya).
Perilaku	Peserta didik mampu menahan diri untuk tidak tantrum ketika ada stimulus lingkungan yang tidak disukai, mengurangi perilaku maladaptif dan membentuk perilaku yang adaptif.
Sensorik motorik	Peserta didik mampu membedakan berbagai stimulasi indera penglihatan ( <i>visual</i> ), membedakan berbagai stimulasi indera pendengaran ( <i>auditory</i> ), membedakan berbagai stimulasi indera penciuman ( <i>olfactory</i> ), membedakan berbagai stimulasi indera pengecap ( <i>gustatory</i> ), membedakan berbagai stimulasi indera peraba ( <i>tactile</i> ), mempraktikkan gerakan koordinasi otot dan persendian (proprioseptif) melalui permainan olahraga beregu, mengaplikasikan peralatan yang melibatkan organ motorik halus dan kasar (alat tulis, alat makan, alat mandi, alat transportasi sepeda, dan sebagainya).
Kemandirian	Peserta didik mampu mengenal cara menjaga kebersihan alat reproduksi, mendemonstrasikan kegiatan yang berkaitan dengan pekerjaan rumah, mengenal fasilitas umum di lingkungan sekitar, mengenal tanda-tanda bencana, mengenal cara mengurangi resiko saat terjadi bencana (mengetahui simbol, alat, sikap tenang), mengenal cara penyelamatan diri setelah terjadi bencana, mengenal penyebab kecelakaan.

#### 5. Fase E (umumnya untuk Kelas X)

Pada akhir Fase E, peserta didik mampu menunjukkan sikap kebersamaan pada saat berinteraksi sosial, berbagi dengan orang lain, mengenal kenakalan remaja dan tindak kriminal (perkelahian, penyalahgunaan NAPZA, seks bebas, dsb), menceritakan tentang pengalaman diri sendiri (cerita bermakna) menggunakan bahasa Indonesia yang baik, memahami kata berbahasa asing/daerah yang sering dipakai di rumah, sekolah, dan masyarakat, menahan diri untuk tidak tantrum ketika ada stimulus lingkungan yang tidak disukai, mengurangi perilaku maladaptif dan membentuk perilaku yang adaptif, beradaptasi terhadap stimulasi indera penglihatan (*visual*), beradaptasi terhadap stimulasi indera pendengaran (*auditory*), beradaptasi terhadap stimulasi indera penciuman (*olfactory*), beradaptasi terhadap stimulasi indera pengecap (*gustatory*), beradaptasi terhadap stimulasi indera peraba (*tactile*),

mengkoordinasikan otot dan persendian (proprioseptif) sehingga mampu bergerak dengan selaras, mendemonstrasikan peralatan yang melibatkan organ motorik halus dan kasar (alat tulis, alat makan, alat mandi, alat transportasi sepeda, dsb), memahami cara menjaga kesehatan reproduksi, mempraktikkan merapikan ruangan, menggunakan fasilitas umum di lingkungan sekitar, mengikuti petunjuk menghindari bencana, mengikuti petunjuk untuk mengurangi resiko saat terjadi bencana (simbol, alat, sikap tenang), penyelamatan diri setelah terjadi bencana.

#### Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Interaksi Sosial	Peserta didik mampu menunjukkan sikap kebersamaan pada saat berinteraksi 474eseha, berbagi dengan orang lain, mengenal kenakalan remaja dan tindak 474esehata (perkelahian, penyalahgunaan NAPZA, seks bebas, dan sebagainya).
Komunikasi	Peserta didik mampu menceritakan tentang pengalaman diri sendiri (cerita bermakna) menggunakan 474eseha Indonesia yang baik, memahami kata berbahasa asing/daerah yang sering dipakai di rumah, sekolah, dan masyarakat.
Perilaku	Peserta didik mampu menahan diri untuk tidak tantrum 474eseha ada stimulus lingkungan yang tidak disukai, mengurangi perilaku 474esehatan474e dan membentuk perilaku yang adaptif.
Sensorik motoric	Peserta didik mampu beradaptasi terhadap stimulasi indera penglihatan ( <i>visual</i> ), beradaptasi terhadap stimulasi indera pendengaran ( <i>auditory</i> ), beradaptasi terhadap stimulasi indera penciuman ( <i>olfactory</i> ), beradaptasi terhadap stimulasi indera pengecap ( <i>gustatory</i> ), beradaptasi terhadap stimulasi indera peraba ( <i>tactile</i> ), mengkoordinasikan otot dan persendian (proprioseptif) sehingga mampu bergerak dengan selaras, mendemonstrasikan peralatan yang melibatkan organ 474esehat halus dan kasar (alat tulis, alat makan, alat mandi, alat transportasi sepeda, dan sebagainya).
Kemandirian	Peserta didik mampu memahami cara menjaga 474esehatan reproduksi, mempraktikkan merapikan ruangan, menggunakan fasilitas umum di lingkungan sekitar, mengikuti petunjuk menghindari bencana, mengikuti petunjuk untuk mengurangi resiko saat terjadi bencana (474eseha, alat, sikap tenang), penyelamatan diri setelah terjadi bencana.

6. Fase F (umumnya untuk Kelas XI dan Kelas XII)

Pada akhir Fase F, peserta didik mampu berpartisipasi dalam kegiatan sosial., menceritakan tentang pengalaman orang lain (cerita bermakna) menggunakan bahasa Indonesia yang baik, menceritakan langkah-langkah membuat sesuatu/menggunakan alat (prosedur) dengan bahasa sendiri, menceritakan tentang pengalaman diri menggunakan bahasa asing/daerah secara sederhana, menahan diri untuk tidak tantrum ketika ada stimulus lingkungan yang tidak disukai, mengurangi perilaku maladaptif dan membentuk perilaku yang adaptif, memadukan berbagai stimulasi indera penglihatan (*visual*), memadukan berbagai stimulasi indera pendengaran (*auditory*), memadukan berbagai stimulasi indera penciuman (*olfactory*), memadukan berbagai stimulasi indera pengecap (*gustatory*), memadukan stimulasi indera peraba (*tactile*), mengkreasikan gerakan otot dan persendian (proprioseptif) sehingga mampu bergerak dengan dinamis, mendemonstrasikan peralatan yang melibatkan organ motorik halus dan kasar (alat tulis, alat makan, alat mandi, alat transportasi sepeda, dsb), membiasakan pola hidup sehat, memahami cara menjaga kesehatan reproduksi dan seksualitas.

Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Interaksi Sosial	Peserta didik mampu berpartisipasi dalam kegiatan sosial.
Komunikasi	Peserta didik mampu menceritakan tentang pengalaman orang lain (cerita bermakna) menggunakan bahasa Indonesia yang baik, menceritakan langkah-langkah membuat sesuatu/menggunakan alat (prosedur) dengan bahasa sendiri, menceritakan tentang pengalaman diri menggunakan bahasa asing/daerah secara sederhana.
Perilaku	Peserta didik mampu menahan diri untuk tidak tantrum ketika ada stimulus lingkungan yang tidak disukai, mengurangi perilaku maladaptif dan membentuk perilaku yang adaptif.
Sensorik motorik	Peserta didik mampu memadukan berbagai stimulasi indera penglihatan ( <i>visual</i> ), memadukan berbagai stimulasi indera pendengaran ( <i>auditory</i> ), memadukan berbagai stimulasi indera penciuman ( <i>olfactory</i> ), memadukan berbagai stimulasi indera pengecap ( <i>gustatory</i> ), memadukan stimulasi indera peraba ( <i>tactile</i> ), mengkreasikan gerakan otot dan persendian

Elemen	Capaian Pembelajaran
	(proprioseptif) sehingga mampu bergerak dengan dinamis, mendemonstrasikan peralatan yang melibatkan organ motorik halus dan kasar (alat tulis, alat makan, alat mandi, alat transportasi sepeda, dan sebagainya).
Kemandirian	Peserta didik mampu membiasakan pola hidup sehat, memahami cara menjaga kesehatan reproduksi dan seksualitas.

KEPALA BADAN,

TTD.

ANINDITO ADITOMO

Salinan sesuai dengan aslinya,

Kepala Subbagian Tata Usaha,



IFAN FIRMANSYAH

NIP 198210152009121003

SALINAN  
LAMPIRAN V  
KEPUTUSAN KEPALA BADAN STANDAR,  
KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
NOMOR 033/H/KR/2022  
TENTANG  
CAPAIAN PEMBELAJARAN PADA PENDIDIKAN  
ANAK USIA DINI, JENJANG PENDIDIKAN  
DASAR, DAN JENJANG PENDIDIKAN  
MENENGAH PADA KURIKULUM MERDEKA

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN UNTUK PROGRAM PAKET A,  
PROGRAM PAKET B, DAN PROGRAM PAKET C  
PADA KURIKULUM MERDEKA

Capaian Pembelajaran untuk semua mata pelajaran dalam kelompok umum mengacu pada Capaian Pembelajaran untuk SD/MI, SMP/MTs, dan SMA/MA. Adapun Capaian Pembelajaran mata pelajaran dalam kelompok pemberdayaan dan keterampilan berbasis profil pelajar Pancasila sebagai berikut.

I. CAPAIAN PEMBELAJARAN PEMBERDAYAAN

A. Rasional Program Pemberdayaan

Pemberdayaan merupakan upaya untuk mengembangkan kompetensi, kreativitas, dan kebebasan berkarya peserta didik, sehingga mereka memperoleh daya, kekuatan, dan kemampuan untuk membuat keputusan, serta menampilkan tindakan yang akan dilakukannya. Pemberdayaan memuat kompetensi untuk menumbuhkan kesadaran, harga diri, dan percaya diri, sehingga peserta didik mampu mandiri dan berkreasi dalam kehidupan bermasyarakat.

Capaian Pembelajaran Program Pemberdayaan dalam struktur kurikulum merdeka termasuk ke dalam kelompok pemberdayaan dan keterampilan berbasis profil pelajar Pancasila. Program Pemberdayaan terdiri dari 2 (dua) bentuk yaitu pemberdayaan

individu dan pemberdayaan kolektif. Pemberdayaan individu diartikan sebagai kemampuan peserta didik untuk menjadi pribadi-pribadi mandiri, sehingga mampu mengoptimalkan potensi diri yang dimilikinya dalam bertindak. Pemberdayaan individu terdiri atas 3 (tiga) hal penting, yaitu: harga diri, kepercayaan diri, dan motivasi. Sedangkan pemberdayaan kolektif diartikan sebagai pribadi yang memiliki kapasitas untuk bertindak dan relasi atau kerjasama dengan orang lain untuk mencapai suatu tujuan. Pemberdayaan kolektif juga memiliki arti sebagai sarana untuk peningkatan dan penguatan kualitas diri yang dibutuhkan untuk membina kehidupan bersama yang produktif di masyarakat dan dunia kerja. Kualitas diri yang dibutuhkan dalam aspek pemberdayaan kolektif, yaitu: kemampuan empati, kemampuan kerja sama, dan kepercayaan kolektif.

Pembelajaran Program Pemberdayaan pada pendidikan kesetaraan dilaksanakan dalam bentuk Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila dalam rangka mengembangkan kesadaran diri, harga diri, kepercayaan diri, partisipasi aktif, dan akses terhadap pengambilan keputusan, sehingga peserta didik mampu berkreasi, berkarya, beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berkebinekaan global, bergotong-royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif.

Capaian Pembelajaran Program Pemberdayaan ini bersifat fleksibel, sehingga memungkinkan peserta didik belajar sesuai dengan tingkat usia, kebutuhan belajar, potensi satuan pendidikan, potensi sumber daya daerah, dan peluang kesempatan kerja yang tersedia di lingkungan sekitarnya. Peserta didik yang akan meningkatkan kompetensi pemberdayaan dapat mengambil capaian pembelajaran pada fase yang lebih tinggi. Hal ini dapat dilakukan apabila peserta didik telah menyelesaikan capaian pembelajaran di bawahnya, dan pendidik atau satuan pendidikan dapat memfasilitasi proses peningkatan kompetensi pemberdayaan tersebut.

#### B. Tujuan Program Pemberdayaan

Capaian Pembelajaran Program Pemberdayaan bertujuan untuk mengembangkan kesadaran, harga diri, kepercayaan diri, partisipasi aktif, dan akses terhadap pengambilan keputusan dalam kehidupan individu, keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat. Melalui

tujuan tersebut, peserta didik diharapkan memiliki kompetensi antara lain:

1. menunjukkan identitas diri dan mempunyai keyakinan akan kemampuan diri, serta mampu menunjukkan perilaku yang taat terhadap norma-norma yang berlaku di lingkungan keluarga dan satuan pendidikan;
2. menunjukkan peran diri dan kepercayaan diri untuk menyatakan pendapat, serta peduli terhadap permasalahan yang terjadi di lingkungan keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat;
3. menunjukkan kemampuan analisis sederhana terhadap perilaku diri dan perilaku orang lain, serta mampu menunjukkan keterlibatan dalam pemecahan masalah yang terjadi di lingkungan keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat;
4. menunjukkan aktualisasi diri melalui penyampaian pendapat di ruang publik, serta mampu menunjukkan inisiatif dalam pemecahan masalah yang terjadi di lingkungan keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat;
5. menunjukkan kemandirian dalam mengomunikasikan ide dan gagasan di ruang publik, serta mampu menampilkan perilaku kreatif dan bernalar kritis untuk terlibat dalam pemecahan masalah lingkungan alam, sosial, budaya, politik, dan ekonomi yang terjadi di keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat; dan
6. menunjukkan kemampuan diri untuk menerapkan ide atau gagasan melalui penerapan strategi-strategi pemecahan masalah untuk menjaga kelestarian fungsi lingkungan alam, sosial, budaya, politik, dan ekonomi secara berkesinambungan di keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat.

### C. Karakteristik Program Pemberdayaan

Karakteristik pembelajaran Program Pemberdayaan pada pendidikan kesetaraan dibagi ke dalam 5 (lima) elemen, yaitu kesadaran diri, harga diri, kepercayaan diri, partisipasi aktif, dan akses terhadap pengambilan keputusan.

Elemen	Deskripsi
Kesadaran diri	Kesadaran diri adalah kemampuan seseorang untuk mengenali perasaan dirinya, baik sebagai individu

Elemen	Deskripsi
	<p>maupun bagian dari kolektif masyarakat. Ciri dari berkembangnya kesadaran diri yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>menyampaikan pikiran dan perasaan secara jelas dan rasional;</li><li>membela diri dan mempertahankan pendapat yang benar;</li><li>mengarahkan dan mengendalikan diri;</li><li>mengenali kekuatan dan kelemahan orang lain;</li><li>mewujudkan potensi yang dimiliki; dan</li><li>merasa senang akan prestasi yang diraih.</li></ul>
Harga diri	<p>Harga diri adalah sikap dan pandangan yang dimiliki seseorang tentang dirinya sendiri, baik positif maupun negatif. Ciri dari berkembangnya harga diri, antara lain:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>memiliki rasa aman dan kepercayaan terhadap lingkungan sekitar;</li><li>memiliki rasa identitas, yaitu kesadaran memiliki karakteristik yang unik di antara berbagai potensi, kepentingan, kekuatan dan kelemahan dari orang lain;</li><li>memiliki rasa menjadi bagian dari dunia, yaitu perasaan yang ada dalam diri bahwa tempat mereka adalah makna dari dunia;</li><li>memiliki rasa optimis, yaitu perasaan yang positif dan semangat dalam menetapkan dan mencapai tujuan; dan</li><li>memiliki rasa bangga terhadap kompetensi diri sendiri, sehingga percaya diri menghadapi setiap tantangan dalam hidup.</li></ul>
Kepercayaan diri	<p>Kepercayaan diri adalah kesadaran seseorang terhadap kemampuan yang dimilikinya, sehingga dapat bertindak dengan pasti dan mampu mengendalikan diri dalam mencapai tujuan yang ditetapkannya. Ciri dari berkembangnya kepercayaan diri, antara lain:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>keyakinan akan kemampuan diri, yaitu sikap tentang dirinya yang mengerti sungguh-sungguh akan apa yang dilakukannya;</li><li>objektif, yaitu sikap yang memandang permasalahan atau segala sesuatu sesuai dengan kebenaran semestinya, bukan menurut kebenaran dirinya sendiri;</li><li>bertanggung jawab, yaitu kesediaan untuk menanggung segala sesuatu yang telah dilakukannya; dan</li><li>rasional, yaitu terbiasa untuk menganalisis suatu masalah atau kejadian dengan menggunakan pemikiran yang dapat diterima oleh akal dan sesuai dengan kenyataan.</li></ul>
Partisipasi aktif	<p>Partisipasi aktif adalah penyertaan mental dan emosi seseorang di dalam situasi kelompok/kolektif yang mendorongnya untuk mengembangkan daya pikir dan perasaan bagi tercapainya tujuan bersama. Bentuk dan ciri dari partisipasi aktif, antara lain:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>partisipasi aktif dalam kehidupan keluarga yang ditunjukkan melalui sikap saling menghargai keberadaan dan fungsi atau kedudukan masing-masing anggota</li></ul>



Elemen	Deskripsi
	<p>keluarga, menghargai pendapat anggota keluarga satu sama lain, dan tidak membedakan dalam mengasihi sesama anggota keluarga;</p> <p>partisipasi aktif di satuan pendidikan, ditunjukkan melalui kebiasaan bekerja sama, mengeluarkan pendapat, menanggapi pendapat orang lain, dan mencoba menemukan solusi untuk menyelesaikan masalah; dan</p> <p>partisipasi aktif dalam masyarakat, ditunjukkan melalui keterlibatan untuk menjaga kelestarian lingkungan hidup, sosial, budaya, dan ekonomi, kemampuan menganalisis sebab akibat dari berbagai kejadian yang terjadi dalam masyarakat, kemampuan merumuskan solusi untuk mengatasi permasalahan dan kendala yang dihadapi masyarakat, serta kemampuan untuk memanfaatkan sumber daya yang dimiliki untuk meningkatkan produktivitas masyarakat.</p>
Akses terhadap pengambilan keputusan	<p>Akses terhadap pengambilan keputusan adalah kemampuan seseorang dalam mengontrol lingkungannya dengan menggunakan potensi yang dimilikinya untuk memahami apa yang sedang terjadi, sehingga mampu menganalisis dan menemukan solusi dari suatu permasalahan dengan cara menetapkan prioritas dan memperoleh pengetahuan baru. Ciri dari kemampuan mengakses terhadap pengambilan keputusan, antara lain:</p> <p>melakukan kemitraan atau kerja sama dalam masyarakat;</p> <p>menjadi inisiator atau kepeloporan dalam masyarakat;</p> <p>memanfaatkan ruang publik untuk melakukan perubahan;</p> <p>proaktif melakukan pengawasan sosial; dan</p> <p>mengembangkan dan menjaga budaya kearifan lokal dalam rangka perlindungan dan pelestarian lingkungan alam, sosial, budaya, politik, dan ekonomi.</p>

#### D. Capaian Pembelajaran Program Pemberdayaan Setiap Fase

##### 1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II Program Paket A)

Pada akhir fase A, peserta didik mampu menunjukkan identitas diri dengan cara mengenali perasaan diri dan mengamati dirinya sendiri, sehingga mempunyai keyakinan akan kemampuan diri dan mengerti akan ucapan dan tindakan yang dilakukannya. Peserta didik juga dapat berperan dan berperilaku taat terhadap norma-norma yang berlaku di lingkungan keluarga dan satuan pendidikan.

Elemen	Deskripsi
Kesadaran diri	Peserta didik mampu menunjukkan identitas diri, perasaan, minat, dan keinginan diri. Peserta didik mampu mengenal kelemahan dan kekuatan diri, serta menempatkan peran diri sebagai bagian dari keluarga dan satuan pendidikan.
Harga diri	Peserta didik memiliki kepercayaan dan rasa aman, serta mengetahui peran diri dalam lingkungan keluarga dan satuan pendidikan.
Kepercayaan diri	Peserta didik mulai menampilkan keyakinan akan kemampuan dirinya dalam menyelesaikan permasalahan dasar bagi dirinya, baik permasalahan di keluarga maupun di satuan pendidikan.
Partisipasi aktif	Peserta didik mulai menampilkan peran dan perilaku sebagai bagian dari lingkungan keluarga dan satuan pendidikan.
Akses terhadap pengambilan keputusan	Peserta didik menampilkan sikap dan perilaku menaati norma-norma yang berlaku di lingkungan keluarga dan satuan pendidikan.

2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV Program Paket A)

Pada akhir fase B, peserta didik mampu menunjukkan identitas dan peran diri, rasa senang terhadap kemampuan, serta mengenal peran diri sebagai bagian keluarga dan satuan pendidikan, memiliki keyakinan diri dan mampu mengatasi permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitarnya. Peserta didik juga dapat menunjukkan kepercayaan diri, menyatakan pendapat, menghargai keberadaan orang lain, serta peduli terhadap permasalahan yang terjadi di lingkungan keluarga, satuan pendidikan, dan lingkungan sekitar.

Elemen	Deskripsi
Kesadaran diri	Peserta didik mampu menunjukkan identitas diri, keluarga dan teman sebaya, serta menyatakan pendapat dan menerima saran. Peserta didik mampu menunjukkan rasa senang atas kemampuan dan prestasi yang diraihinya, serta mengenal peran diri sebagai bagian dari keluarga, lingkungan satuan pendidikan, dan lingkungan sekitar.
Harga diri	Peserta didik mulai menunjukkan peran diri dan keyakinan diri untuk memenuhi keinginan, serta mampu mengatasi permasalahan diri dan permasalahan di keluarga, satuan pendidikan dan lingkungan sekitar.

Elemen	Deskripsi
Kepercayaan diri	Peserta didik memiliki keyakinan akan kemampuan diri dan menunjukkan komitmen dalam menyelesaikan permasalahan dasar di keluarga, satuan pendidikan dan lingkungan sekitar.
Partisipasi aktif	Peserta didik mampu membangun rasa percaya dan menghargai keberadaan orang lain di keluarga, satuan pendidikan, dan lingkungan sekitar.
Akses terhadap pengambilan keputusan	Peserta didik mampu membangun kepedulian terhadap permasalahan-permasalahan yang terjadi di keluarga, satuan pendidikan, dan lingkungan sekitar.

### 3. Fase C (Umumnya untuk kelas V dan VI Program Paket A)

Pada akhir fase C, peserta didik mampu mengenal konsep diri dan peran diri, menunjukkan perilaku mematuhi aturan dan mampu menganalisis secara sederhana perilaku diri dan orang lain, sehingga memiliki keyakinan diri untuk berpartisipasi dalam mengatasi permasalahan yang terjadi di lingkungannya. Peserta didik juga dapat menyatakan pendapat secara logis, menunjukkan kreativitas dan inisiatif dalam memecahkan permasalahan yang terjadi di lingkungan keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat.

Elemen	Deskripsi
Kesadaran diri	Peserta didik mampu menyampaikan secara jelas pikiran dan perasaan. Peserta didik juga mampu menyatakan pendapat secara logis dan menerima pendapat orang lain. Peserta didik juga mengenal kelemahan dan potensi diri, serta memiliki perasaan senang atas capaian yang diraihinya.
Harga diri	Peserta didik mampu menganalisis secara sederhana dan menentukan peran, sikap dan perilaku diri di lingkungan keluarga, satuan pendidikan, dan di lingkungan masyarakat.
Kepercayaan diri	Peserta didik mampu menunjukkan sikap optimis dan memiliki pandangan yang positif dalam menghadapi segala hal tentang diri, harapan, dan kemampuan diri. Peserta didik menunjukkan tanggung jawab atas segala hal yang menjadi kewajibannya dalam lingkungan keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat.
Partisipasi aktif	Peserta didik mampu mengusulkan pendapat dan menghargai pendapat orang lain, serta menunjukkan perilaku mematuhi aturan yang ada di keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat.
Akses terhadap	Peserta didik mampu menunjukkan perilaku kreatif untuk menemukan permasalahan-permasalahan

Elemen	Deskripsi
pengambilan keputusan	yang terjadi di lingkungan keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat.

4. Fase D (Umumnya untuk kelas VII, VIII, dan IX Program Paket B)

Pada akhir fase D, peserta didik mampu menunjukkan kesadaran diri, mengenal harga diri dan peran diri, memperlihatkan sikap dan perilaku dalam melaksanakan aturan, memahami konsep kemandirian, motivasi diri, dan aktualisasi diri, serta mampu menyampaikan pendapat di publik. Peserta didik dapat menampilkan keyakinan diri, optimisme, kemandirian, dan inisiasi dalam memecahkan masalah di lingkungan keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat.

Elemen	Deskripsi
Kesadaran diri	Peserta didik mampu menunjukkan kesadaran diri, mengenal kelebihan dan kekurangan diri, potensi diri dan prestasi diri. Peserta didik memiliki kemampuan pengendalian diri, menyampaikan pendapat ide/gagasan yang dimilikinya, serta menunjukkan peran diri dalam lingkungan keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat.
Harga diri	Peserta didik mampu menunjukkan kompetensi diri dan optimisme dalam penyelesaian permasalahan/tantangan yang terjadi di lingkungan keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat.
Kepercayaan diri	Peserta didik mampu menunjukkan keyakinan diri, optimisme, kemandirian, memotivasi diri, dan mengaktualisasikan diri. Peserta didik mampu membangun objektivitas dan berpikir rasional dalam memandang permasalahan yang terjadi di lingkungan keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat.
Partisipasi aktif	Peserta didik mampu menemukan, membedakan, dan menganalisis sebab akibat dari berbagai kejadian, permasalahan, atau kendala yang terjadi, memperlihatkan sikap dan perilaku dalam melaksanakan aturan di keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat.
Akses terhadap pengambilan keputusan	Peserta didik mampu menginisiasi solusi untuk memecahkan berbagai permasalahan yang terjadi di lingkungan keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat.

5. Fase E (Umumnya untuk kelas X Program Paket C)

Pada akhir fase E, peserta didik mampu mengembangkan kesadaran diri, kemandirian, minat dan peran diri, serta harga diri, mengembangkan sikap perilaku sesuai nilai norma, mampu memahami dinamika yang terjadi, menganalisis peluang dan tantangan, serta mampu ide/gagasan. Peserta didik mampu menampilkan kreativitas, nalar kritis, dan memecahkan permasalahan lingkungan alam, sosial, budaya, dan ekonomi di keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat.

Elemen	Deskripsi
Kesadaran diri	Peserta didik mampu mengembangkan kemandirian dalam menyelesaikan permasalahan, mengomunikasikan dan mempertahankan ide, inisiatif, serta gagasan yang dimiliki. Peserta didik juga mampu mengenali potensi, kekuatan dan kelemahan diri, memiliki rasa bangga terhadap capaian prestasinya. Peserta didik mampu memahami dinamika yang terjadi pada lingkungan dan menganalisis peluang dan tantangan.
Harga diri	Peserta didik mulai memperlihatkan harga diri, kemampuan dalam mengatur diri sendiri, menunjukkan kompetensi dan optimisme dalam penyelesaian masalah di lingkungan keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat.
Kepercayaan diri	Peserta didik mengembangkan keyakinan diri, optimisme, kemandirian, motivasi dan aktualisasi diri. Peserta didik juga mampu memperlihatkan objektivitas dan berpikir rasional dalam memandang permasalahan di lingkungan keluarga, satuan pendidikan, dan di masyarakat.
Partisipasi aktif	Peserta didik mampu mengembangkan sikap perilaku sesuai nilai norma dan mengusulkan solusi atas permasalahan dan kendala yang terjadi di lingkungan alam, sosial, budaya, dan ekonomi di keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat.
Akses terhadap pengambilan keputusan	Peserta didik mampu mengembangkan ide, gagasan kreatif, saran yang membangun untuk mengatasi permasalahan yang terjadi dengan mengoptimalkan ruang publik untuk mengembangkan budaya dan kearifan lokal di lingkungan satuan pendidikan dan masyarakat.

6. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII Program Paket C)

Pada fase F, peserta didik mampu mengembangkan kesadaran diri, harga diri, peran diri, percaya diri, mandiri, bertanggung jawab, mampu merumuskan, mempresentasikan, mempertahankan ide gagasan secara logis, menganalisis peluang

dan tantangan, serta memiliki komitmen yang kuat. Peserta didik mampu menunjukkan perilaku kreatif, bernalar kritis, dan mandiri, serta mampu memecahkan permasalahan lingkungan alam, sosial, budaya, dan ekonomi yang terjadi di keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat.

Elemen	Deskripsi
Kesadaran diri	Peserta didik mengembangkan kesadaran diri, kemandirian, pengendalian diri, mengenali potensi, kekuatan dan kelemahan diri dalam menyelesaikan berbagai permasalahan. Peserta didik mampu menunjukkan prestasi diri dan memiliki perasaan bangga terhadap capaian yang diraihinya, merumuskan dan mempresentasikan dan mempertahankan ide, inisiatif dan gagasan gagasan kreatif secara logis. Peserta didik juga mampu menganalisis dan mengoptimalkan kemampuan, serta peluang untuk menghadapi tantangan diri sendiri, lingkungan keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat.
Harga diri	Peserta didik menunjukkan harga diri dengan memiliki kesadaran, integritas, selalu mengembangkan kompetensi, dan optimis dalam penyelesaian tantangan atau masalah yang terjadi pada lingkungan keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat.
Kepercayaan diri	Peserta didik mengembangkan sikap mandiri, optimis, motivatif, aktualisasi diri, komitmen dan memiliki keyakinan yang kuat terkait minat dan aktivitas yang dilakukannya, serta tanggung jawab terhadap keputusan dan tindakannya. Peserta didik mampu menunjukkan sikap objektif, dan mampu berkomunikasi dalam berbagai situasi di lingkungan keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat.
Partisipasi aktif	Peserta didik mengembangkan kebiasaan bekerja sama dengan orang lain untuk mengatasi permasalahan atau kendala, serta menjaga kelestarian lingkungan hidup, sosial, budaya, dan ekonomi di lingkungan keluarga, satuan pendidikan, dan masyarakat.
Akses terhadap pengambilan keputusan	Peserta didik mampu memecahkan permasalahan atau kendala melalui penerapan strategi-strategi untuk menjaga kelestarian fungsi lingkungan alam, sosial, budaya, politik, dan ekonomi secara berkesinambungan dengan mengoptimalkan ruang publik di satuan pendidikan dan masyarakat.

## II. CAPAIAN PEMBELAJARAN KETERAMPILAN ROBOTIKA

### A. Rasional Program Keterampilan Robotika

Keterampilan Robotika digambarkan sebagai bagian dari rekayasa teknologi, sebuah disiplin ilmu mencakup elektronika, mekanika dan perangkat lunak komputer yang nantinya menghasilkan mesin yang disebut sebagai robot yang meniru atau melakukan tindakan seperti manusia. Secara sederhana, Keterampilan Robotika terkait erat dengan proses perancangan, operasi, dan konstruksi robot yang dilakukan untuk meringankan dan/atau memecahkan masalah yang dialami manusia dalam kehidupan sehari-hari secara efektif dan efisien. Hal ini sejalan dengan prinsip dan etika Robotika yang menggunakan robot untuk membantu kerja manusia tanpa menyakiti ataupun membahayakan manusia itu sendiri.

Program Keterampilan Robotika di dalam konteks Kurikulum Merdeka dilaksanakan berdasarkan profil pelajar Pancasila bersama dengan Program Pemberdayaan. Program Keterampilan Robotika disusun dalam bentuk capaian pembelajaran yang terbagi atas Fase A sampai dengan Fase F. Program Keterampilan Robotika mengarahkan peserta didik untuk mampu berpikir komputasional secara sistematis, kritis, analitis, dan kreatif melalui kegiatan eksplorasi dan proses memecahkan masalah dengan menggunakan robot. Peserta didik yang mempelajari Robotika juga mampu bernalar kritis dan kreatif, sekaligus mengembangkan semua karakter baik yang berbasis pada profil pelajar Pancasila.

Pembelajaran pada Program Keterampilan Robotika dilakukan melalui Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dan dapat mengintegrasikan Program Pemberdayaan. Pembelajaran Program Keterampilan Robotika bertujuan untuk membekali peserta didik dengan keterampilan Robotika dan menginternalisasikan dimensi profil pelajar Pancasila. Pendekatan pembelajaran dalam Program Keterampilan Robotika dapat menggunakan berbagai macam model pembelajaran sesuai dengan karakteristik keterampilan dan kebutuhan peserta didik. Alur pelaksanaan pembelajaran Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila di satuan pendidikan merujuk pada Panduan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila.

Pembelajaran dalam Program Keterampilan Robotika juga dirancang untuk melatih peserta didik mengembangkan profil pelajar Pancasila yang meliputi keimanan dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, bernalar kritis dan kreatif, berkolaborasi (gotong royong), berkebhinekaan global dalam merancang solusi yang efektif dan efisien dari berbagai permasalahan di sekitarnya. Peserta didik juga diarahkan agar dapat memanfaatkan Robotika sebagai alat dan/atau media di dalam mengkombinasikan nilai-nilai, potensi, dan budaya Indonesia dengan teknologi robotik.

## B. Tujuan Program Keterampilan Robotika

Program Keterampilan Robotika bertujuan untuk membantu peserta didik:

1. mengembangkan pola berpikir komputasional dalam menciptakan solusi untuk menyelesaikan persoalan-persoalan secara sistematis, kritis, analitis, dan kreatif;
2. mengenal dan memahami cara kerja teknologi masa kini, khususnya yang terkait dengan konsep dan praktik Robotika;
3. menerapkan prinsip dan etika Robotika di dalam proses perancangan dan pembuatan karya Robotika; dan
4. menghasilkan karya terampil Robotika dengan memanfaatkan berbagai teknologi yang tersedia dan mengintegrasikan pengetahuan di bidang lain dalam rangka membuat solusi yang efektif dan efisien untuk berbagai permasalahan di sekitarnya.

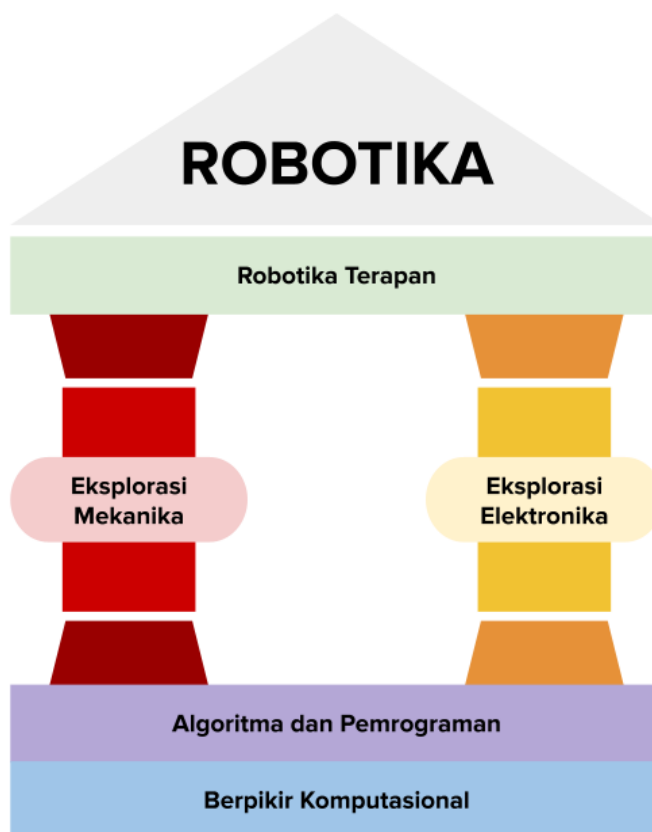
## C. Karakteristik Program Keterampilan Robotika

Program Keterampilan Robotika mengintegrasikan kemampuan berpikir komputasional, algoritma dan pemrograman, eksplorasi mekanika dan elektronika, serta keterampilan dalam menerapkan konsep dan praktik Robotika sebagai objek kajian dan alat bantu untuk menghasilkan solusi yang efektif dan efisien untuk menghadapi berbagai persoalan yang ada di masyarakat.

Konsep kurikulum Program Keterampilan Robotika adalah seperti suatu bangunan rumah dimana bangunan rumah tersebut memiliki



elemen-elemen pendukung yang membentuk bangunan lengkap sehingga menjadi gambaran keseluruhan dari keterampilan dalam bidang Robotika. Adapun elemen dari Program Keterampilan Robotika terkait satu sama lain membentuk keseluruhan keterampilan dalam Robotika sebagaimana diilustrasikan pada gambar di bawah ini sedangkan uraian dari elemen-elemen penyusun Keterampilan Robotika dijelaskan pada tabel selanjutnya.



Gambar Konsep Struktur Kurikulum Keterampilan Robotika

Tabel Uraian Elemen dalam Struktur Kurikulum Keterampilan Robotika

Elemen	Deskripsi
Berpikir Komputasional	Mengasah pola pikir peserta didik untuk memecahkan masalah secara terstruktur sebagai landasan untuk menghasilkan solusi yang efektif, efisien, dan optimal dengan menerapkan penalaran kritis, kreatif dan mandiri.
Algoritma dan Pemrograman	Mengarahkan peserta didik menuliskan langkah penyelesaian solusi secara runtut dan menerjemahkan solusi menjadi program yang dapat dijalankan oleh mesin (robot).
Eksplorasi Mekanika	Mengetahui, menemukan, mengidentifikasi, dan menentukan gerak pada suatu benda terkait kinematik dan dinamika yang ada pada mesin (robot).

Elemen	Deskripsi
Eksplorasi Elektronika	Mengetahui, menemukan, mengidentifikasi, dan menentukan perangkat yang memanfaatkan komponen arus searah bertegangan rendah yang ada pada mesin (robot).
Robotika Terapan	Berkolaborasi secara kreatif, inovatif, dan kontekstual dengan mengintegrasikan teknologi Robotika untuk menghasilkan solusi yang efektif, efisien, dan bermanfaat bagi lingkungan sekitarnya sesuai dengan prinsip dan etika Robotika.

Capaian Pembelajaran Program Keterampilan Robotika ini bersifat fleksibel sehingga memungkinkan peserta didik belajar sesuai dengan tingkat usia dan kebutuhannya. Peserta didik yang akan meningkatkan kompetensi keterampilan dapat mengambil Capaian Pembelajaran pada fase yang lebih tinggi. Hal ini dapat dilakukan, apabila peserta didik telah menyelesaikan Capaian Pembelajaran pada fase di bawahnya. Pendidik atau Satuan Pendidikan dapat memfasilitasi hal tersebut.

#### D. Capaian Pembelajaran Program Keterampilan Robotika Setiap Fase

##### 1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II Program Paket A)

Pada akhir Fase A, peserta didik mampu berpikir sistematis logis dengan membuat diagram gambar dari pola kegiatan sehari-hari, mengenal aplikasi pemrograman pada ponsel pintar, mengenal gerak mekanik sederhana, mengenal bentuk robot atau mesin otomatis sederhana dalam kehidupan sehari-hari, serta mengenal komponen elektronika dalam rangka memahami cara kerja robot pada benda di sekitar kita.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir Komputasional	Peserta didik mampu berpikir sistematis logis dengan menerapkan simulasi sederhana dari pola kegiatan sehari-hari ke dalam bentuk diagram gambar atau blok.
Algoritma dan Pemrograman	Peserta didik mampu mengenal aplikasi pemrograman sederhana pada ponsel pintar atau komputer.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Eksplorasi Mekanika	Peserta didik mampu menggambar roda, katrol, dan pengungkit, serta menjelaskan fungsinya.
Eksplorasi Elektronika	Peserta didik mampu mengenal komponen elektronika <i>switch</i> , baterai, dan senter, serta dapat menjelaskan prinsip kerjanya.
Robotika Terapan	Peserta didik mampu mengenal bentuk-bentuk robot sederhana atau mesin otomatis di dalam kehidupan kita sehari-hari, seperti mesin cuci otomatis, pemasak nasi, dan AC, serta dapat mempresentasikan cara kerjanya.

## 2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV Program Paket A)

Pada akhir fase B, peserta didik mampu berpikir sistematis logis, membuat pola kerja robot dalam diagram gambar, membuat pemrograman robot sederhana kemudian mampu menemukan dan memperbaiki kesalahan pemrograman, mengenal cara kerja pesawat sederhana dan komponen elektronika dasar pada Robotika, mengenal bentuk robot dengan sensor dalam kehidupan sehari-hari, membuat program Robotika dengan sensor pada ponsel pintar.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir Komputasional	Peserta didik mampu menerapkan pola berpikir sistematis logis dengan membuat sebuah pola kerja robot dalam diagram gambar atau blok.
Algoritma dan Pemrograman	Peserta didik mampu membuat pemrograman robot sederhana menggunakan ponsel pintar dan mampu menemukan kemudian memperbaiki kesalahan pemrograman.
Eksplorasi Mekanika	Peserta didik mampu menjelaskan pesawat sederhana seperti tuas, pengungkit, bidang miring, katrol, sekrup, roda berporos, serta menjelaskan fungsinya.
Eksplorasi Elektronika	Peserta didik mampu mengenal komponen elektronika tahanan, kapasitor, lampu LED, sensor cahaya, dan sensor suara, serta dapat menjelaskan prinsip kerjanya (secara umum/garis besarnya).
Robotika	Peserta didik mampu mengenal bentuk robot dalam

Elemen	Capaian Pembelajaran
Terapan	kehidupan sehari-hari yang menggunakan sensor dan mampu membuat projek Robotika yang memanfaatkan satu sensor pada ponsel pintar dengan konstruksi yang rapi baik secara mekanik maupun elektronik, serta mempresentasikan hasil karyanya.

### 3. Fase C (Umumnya untuk kelas V dan VI Program Paket A)

Pada akhir fase C, peserta didik mampu menerapkan cara berpikir sistematis logis dalam rangka membuat pola cara kerja robot dalam diagram alur (*flowchart*), membuat program Robotika untuk membaca data dari beberapa sensor dan menggerakkan aktuator yang ada di ponsel pintar, mengenal cara kerja pesawat kompleks dan komponen elektronika semikonduktor, mengenal robot dengan multi sensor dalam kehidupan sehari-hari, mengintegrasikan pemrograman robot dari sensor yang ada di ponsel pintar dan aktuator yang ada di ponsel pintar.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir Komputasional	Peserta didik mampu menerapkan pola berpikir sistematis logis dengan membuat sebuah pola cara kerja robot ke dalam bagan alur ( <i>flowchart</i> ).
Algoritma dan Pemrograman	Peserta didik mampu membuat program Robotika untuk menjalankan beberapa sensor pada ponsel pintar serta menemukan dan memperbaiki kesalahan pemrograman.
Eksplorasi Mekanika	Peserta didik mampu menjelaskan pesawat kompleks yaitu gabungan beberapa pesawat sederhana seperti gunting, tangga, kereta dorong, kapak, dan sepeda, serta menjelaskan fungsinya.
Eksplorasi Elektronika	Peserta didik mampu mengenal komponen elektronika semikonduktor seperti dioda, transistor, IC dan mosfet, serta dapat menjelaskan prinsip kerjanya.
Robotika Terapan	Peserta didik mampu mengenal bentuk robot multi sensor dalam kehidupan sehari-hari dan membuat projek robot dengan melakukan kombinasi sensor untuk menghidupkan LED dan <i>speaker</i> mini ( <i>buzzer</i> ) dengan ponsel pintar atau komputer menggunakan konstruksi yang rapi baik secara mekanik maupun

Elemen	Capaian Pembelajaran
	elektronik, serta mempresentasikan hasil karyanya.

4. Fase D (Umumnya untuk kelas VII, VIII, dan IX Program Paket B)

Pada akhir fase D, peserta didik mampu menerapkan pola berpikir sistematis logis dalam membuat sistem robot atau otomatisasi yang dapat membaca data dari sensor analog dan digital. Membuat diagram komponen, pengkabelan, diagram elektrik sederhana, membuat program menggunakan perangkat komputer atau ponsel pintar untuk mengatur pola kerja robot dalam membaca data dari sensor untuk menggerakkan aktuator serta kemampuan untuk mencari kesalahan pemrograman dan memperbaikinya. Membuat proyek untuk menggerakkan aktuator melalui pemrograman yang diunggah ke mikrokontroler.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir Komputasional	Peserta didik mampu menerapkan pola berpikir sistematis logis dengan membuat pola cara kerja robot ke dalam membaca data dari sensor dan menggerakkan aktuator menggunakan mikrokontroler.
Algoritma dan Pemrograman	Peserta didik mampu membuat program Robotika dengan pengulangan, variabel tertentu, serta memperbaiki kesalahan pemrograman dan kesalahan teknis pada mikrokontroler.
Eksplorasi Mekanika	Peserta didik mampu menjelaskan cara kerja motor DC dan cara menggunakannya.
Eksplorasi Elektronika	Peserta didik mampu menjelaskan komponen elektronika semikonduktor seperti dioda, transistor, IC, dan mikrokontroler, serta memahami prinsip kerjanya.
Robotika Terapan	Peserta didik mampu mengenal komponen dasar robot berupa aktuator dan sensor, mengenal cara kerja mikrokontroler sederhana dan menghubungkan dengan ponsel pintar atau komputer, membuat proyek robot yang dipasang dan dijalankan dalam papan mikrokontroler dengan konstruksi yang rapi baik secara mekanik maupun elektronik, serta mempresentasikan hasil karyanya.

5. Fase E (Umumnya untuk kelas X Program Paket C)

Pada akhir fase E, peserta didik mampu menerapkan pola berpikir sistematis logis dalam membuat sistem robot atau otomatisasi yang dapat mengintegrasikan antara sensor, aktuator, dan mikrokontroler. Hal tersebut dimulai dari membuat diagram komponen, pengkabelan, diagram listrik, diagram alur pemrograman dan menguji program yang telah dibuat. Kemampuan menggunakan perangkat komputer atau ponsel pintar untuk mengatur pola kerja robot dalam membuat robot yang dapat mengikuti garis atau menghindari rintangan, serta kemampuan untuk mencari kesalahan pemrograman dan memperbaikinya.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir Komputasional	Peserta didik mampu menerapkan pola berpikir sistematis logis dengan membuat pola cara kerja robot ke dalam diagram elektrik sederhana.
Algoritma dan Pemrograman	Peserta didik mampu membuat program Robotika untuk menjalankan aktuator dan sensor pada papan mikrokontroler.
Eksplorasi Mekanika	Peserta didik mampu menjelaskan cara kerja motor servo dan cara menggunakannya.
Eksplorasi Elektronika	Peserta didik mampu merangkai komponen elektronika lampu LED, <i>speaker</i> mini ( <i>buzzer</i> ), dan sensor yang dihubungkan dengan mikrokontroler, serta dapat memprogram mikrokontroler untuk menggunakan komponen elektronika tersebut.
Robotika Terapan	Peserta didik mampu membuat, memasang, dan menjalankan program Robotika yang terhubung dengan sensor dan aktuator untuk membuat robot pengikut garis tau penghindar rintangan dengan konstruksi yang rapi baik secara mekanik maupun elektronik, kemudian mempresentasikan hasil karyanya.

6. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII Program Paket C)

Pada akhir fase F, peserta didik mampu menerapkan pola berpikir sistematis logis untuk membuat program pengendali Robotika nirkabel sekaligus memperbaiki kesalahan yang terjadi.

Penggunaan sistem pengendali nirkabel ini dapat ditingkatkan dengan membuat robot atau sistem otomatis yang dapat diterapkan dalam aplikasi praktis di dalam kehidupan sehari-hari.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Berpikir Komputasional	Peserta didik mampu menerapkan pola berpikir sistematis logis dengan membuat pola cara kerja robot ke dalam diagram elektrik sederhana dan sistem kendali robot.
Algoritma dan Pemrograman	Peserta didik mampu membuat program Robotika atau sistem otomatisasi yang sebagai pengendali robot, serta mampu memperbaiki kesalahan dalam sistem kendali robot sederhana.
Eksplorasi Mekanika	Peserta didik mampu untuk menjelaskan cara kerja aktuator pneumatik dan hidrolis, serta cara menggunakannya.
Eksplorasi Elektronika	Peserta didik mampu menjelaskan rangkaian sederhana, seperti rangkaian catu daya, penggerak motor, dan <i>switch</i> elektronik, serta dapat menjelaskan prinsip kerjanya.
Robotika Terapan	Peserta didik mampu mengenal robot dengan pengendali dalam kehidupan sehari-hari, mengenal sistem kendali robot ( <i>remote robot</i> ), membuat desain remote untuk robot, serta membuat projek kendali robot secara rapi yang mampu menjalankan perintah pada mikrokontroler, kemudian mempresentasikan hasil karyanya.

### III. CAPAIAN PEMBELAJARAN KETERAMPILAN PENGELOLAAN SAMPAH

#### A. Rasional Program Keterampilan Pengelolaan Sampah

Keterampilan Pengelolaan Sampah merupakan keterampilan yang memberikan pengetahuan dan teknik pengelolaan sampah menjadi sebuah kegiatan yang menghasilkan daya jual dalam bentuk daur ulang. Keterampilan ini diarahkan untuk menumbuhkan kesadaran tentang pentingnya menjaga kelestarian alam dan lingkungan bagi keberlangsungan kehidupan. Keterampilan Pengelolaan Sampah membekali peserta didik agar mampu kreatif, inovatif, kritis, dan terampil guna meningkatkan kesejahteraan bagi peserta didik, keluarga, dan masyarakat sekitarnya melalui pengelolaan limbah keluarga dan industri.

Program Keterampilan Pengelolaan Sampah dalam konteks kurikulum Merdeka berada pada kelompok pemberdayaan dan keterampilan berbasis profil pelajar Pancasila. Program Keterampilan Pengelolaan Sampah mengarahkan peserta didik untuk memiliki serangkaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang berkaitan dengan pengelolaan sampah secara kritis, kreatif, dan inovatif.

Pembelajaran pada Program Keterampilan Pengelolaan Sampah dilakukan melalui Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dan dapat mengintegrasikan Program Pemberdayaan. Pembelajaran Program Keterampilan Pengelolaan Sampah bertujuan untuk membekali peserta didik dengan Keterampilan Pengelolaan Sampah dan menginternalisasikan dimensi profil pelajar Pancasila. Pendekatan pembelajaran dalam Program Keterampilan Pengelolaan Sampah dapat menggunakan berbagai macam model pembelajaran sesuai dengan karakteristik keterampilan dan kebutuhan peserta didik. Alur pelaksanaan pembelajaran Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila di satuan pendidikan merujuk pada Panduan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila.

Program Keterampilan Pengelolaan Sampah mendukung upaya pencapaian profil pelajar Pancasila sehingga peserta didik dapat mengembangkan dirinya sebagai peserta didik yang berakhlak mulia dengan mensyukuri apa yang telah diberikan Tuhan yang Maha Esa kepada manusia dan berakhlak mulia kepada alam dengan memanfaatkan dan memelihara alam secara benar dengan bergotong



royong. Melalui Program Keterampilan Pengelolaan Sampah, peserta didik mengembangkan keterampilan bernalar kritis terhadap permasalahan di lingkungan berkaitan dengan sampah dan kreatif serta inovatif untuk memanfaatkan sampah melalui teknik pengelolaan yang tepat untuk menghasilkan produk baru yang memiliki nilai jual. Pengelolaan sampah juga akan membentuk peserta didik untuk selalu peka terhadap isu global terkait dengan pemeliharaan lingkungan.

#### B. Tujuan Program Keterampilan Pengelolaan Sampah

Program Keterampilan Pengelolaan Sampah bertujuan membantu peserta didik memiliki pengetahuan dan keterampilan sebagai berikut.

1. Memiliki kesadaran dan kepedulian terhadap lingkungan sekitar tentang sampah/limbah.
2. Mengidentifikasi tahapan-tahapan dalam pengelolaan sampah.
3. Memiliki keahlian dalam pengelolaan dan pengolahan sampah.
4. Memiliki keterampilan kewirausahaan dalam pengelolaan sampah.
5. Membudayakan gaya hidup ramah lingkungan.

#### C. Karakteristik Program Keterampilan Pengelolaan Sampah

Program Keterampilan Pengelolaan Sampah meliputi proses observasi dan eksplorasi, perencanaan, pengolahan, pemasaran serta refleksi dan evaluasi. Proses diaplikasikan pada pengolahan berbagai sampah rumah tangga hingga industri agar ramah lingkungan, dan meningkatkan keberlanjutan ekonomi serta sosial. Penjabaran elemen dalam capaian pembelajaran pengolahan sampah disusun berdasarkan ruang lingkup dan mengikuti sistem kerja produksi dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

Penyusunan kompetensi pengolahan sampah dimulai pada jenjang Pendidikan Kesetaraan Fase A hingga F, karena kepedulian terhadap lingkungan dan memiliki kepekaan terhadap permasalahan sampah, sebaiknya dimiliki sejak dini. Di akhir pembelajaran diharapkan

peserta didik dapat mengolah dan menjadikan sampah bernilai ekonomi dan bermanfaat secara sosial.

Capaian Pembelajaran Program Keterampilan Pengelolaan Sampah diberikan dengan memperhatikan variasi potensi sumber daya daerah yang ada, kebutuhan peserta didik dan peluang kesempatan kerja yang tersedia, sehingga peserta didik mampu melakukan aktualisasi kemandirian, otonomi, kebebasan, dan kreativitas dalam berkarya untuk mengisi ruang publik secara produktif.

Capaian Pembelajaran Program Keterampilan Pengolahan Sampah memiliki elemen sebagai berikut.

ELEMEN	DESKRIPSI
Observasi dan eksplorasi	Melatih peserta didik untuk melakukan pengamatan terhadap jenis sampah organik dan anorganik, kemudian menetapkan jenis sampah yang dapat diolah menjadi produk bernilai berdasarkan peluang usaha dan tingkat kebutuhan.
Perencanaan	Melatih peserta didik untuk membuat rancangan tahapan kegiatan pengelolaan sampah dan perencanaan strategi kerja pengolahan sampah berdasarkan hasil observasi/eksplorasi.
Pengolahan	Melatih peserta didik untuk melakukan usaha pelaksanaan kegiatan sortasi jenis sampah sesuai perencanaan dan teknik penanganan sampah untuk kelestarian lingkungan.
Pemasaran	Usaha yang ditujukan untuk menentukan harga, mempromosikan, dan mendistribusikan hasil pengolahan sampah dalam bentuk online maupun offline
Refleksi	Melatih peserta didik untuk mengapresiasi, menganalisis, menilai, dan memberikan saran perbaikan/pengembangan serta kelayakan produk terhadap hasil pengelolaan sampah

Capaian Pembelajaran Program Keterampilan Pengelolaan Sampah bersifat fleksibel sehingga memungkinkan peserta didik belajar sesuai dengan usia dan kebutuhannya. Peserta didik yang ingin meningkatkan kompetensi keterampilan dapat mengambil capaian pembelajaran pada fase yang lebih tinggi. Hal ini dapat dilakukan apabila peserta didik telah menyelesaikan capaian pembelajaran pada fase dibawahnya. Pendidik atau satuan pendidikan dapat memfasilitasi hal tersebut.

D. Capaian Pembelajaran Program Keterampilan Pengelolaan Sampah

Setiap Fase

1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II Program Paket A)

Pada akhir Fase A, peserta didik mampu memahami pengertian, ciri-ciri, sumber sampah serta bahaya yang ditimbulkan. Peserta didik mampu mengenal jenis sampah organik dan anorganik yang ada di lingkungan rumah atau keluarga. Peserta didik mampu mengidentifikasi makna warna- warna tong sampah, serta mampu memilah sampah yang dihasilkan lingkungan rumah atau keluarga. Peserta didik mampu berpartisipasi dalam kegiatan menjaga lingkungan bersih dan sehat di lingkungan rumah atau keluarga.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan eksplorasi	Peserta didik mampu mengamati dan memahami pengertian, ciri-ciri, sumber sampah dan mengenal berbagai jenis sampah yang ada di lingkungan keluarga. Peserta didik mampu membedakan sampah organik maupun anorganik yang ada di lingkungan rumah atau keluarga dengan cara membuang sampah pada tong sampah sesuai makna warnanya. Peserta didik berperan aktif dalam menjaga kebersihan di lingkungan rumah atau keluarga
Perencanaan	Peserta didik mampu membuat perencanaan dalam melakukan pengelolaan sampah yang ada di lingkungan keluarga, baik sampah organik maupun anorganik.
Pengolahan	Peserta didik mampu membuat produk sederhana dari hasil memilah atau mengelompokkan sampah organik dan anorganik.
Pemasaran	Peserta didik mampu menghasilkan produk sederhana dari pemilahan sampah yang ada di lingkungan keluarga baik sampah organik maupun anorganik sehingga mempunyai nilai jual.
Refleksi	Peserta didik mampu mengevaluasi hasil pemilahan sampah yang ada di lingkungan keluarga sesuai jenis nya. Peserta didik mampu membawa dirinya menjadi role model bagi keluarganya tentang pentingnya menjaga lingkungan bersih dan sehat.

2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV Program Paket A)

Pada akhir Fase B, peserta didik mampu mengidentifikasi dan mengelola berbagai jenis sampah yang ada di lingkungan rumah dan sekolah. Peserta didik mampu menjelaskan pengertian

sampah, ciri- ciri sampah yang berbahaya serta sumber sampah. Peserta didik mampu menunjukkan perbedaan jenis sampah dan dapat mengelompokkan sampah sesuai dengan jenisnya. Peserta didik mengetahui prinsip-prinsip sederhana tentang pengelolaan sampah baik pengendalian, penyimpanan, pemindahan, pengangkutan, pengolahan, sampai dengan pembuangan sampah. Peserta didik berperan aktif dalam pengelolaan sampah yang ada di lingkungan keluarga dan sekolah melalui keteladanan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan eksplorasi	Peserta didik mampu mengamati dan mengenal berbagai jenis sampah yang ada di lingkungan keluarga dan sekolah. Peserta didik mampu memilah sampah sesuai jenisnya. Peserta didik mampu melaksanakan prinsip-prinsip pengelolaan sampah dalam kehidupan sehari-hari. Menjadikan rumah dan sekolahnya sebagai tempat yang bersih dan sehat.
Perencanaan	Peserta didik mampu membuat perencanaan tentang prinsip-prinsip pengelolaan sampah yang ada di lingkungan sekolah dan keluarga.
Pengolahan	Peserta didik mampu memilah sampah di lingkungan keluarga dan memanfaatkannya menjadi produk berguna dalam bentuk kreasi atau ketrampilan dengan cara yang sederhana.
Pemasaran	Peserta didik mampu memilah sampah serta mengelompokkannya sehingga menjadi layak jual.
Refleksi	Peserta didik mampu memahami pentingnya hidup bersih dan sehat. Peserta didik memahami tujuan pemilahan dan pengelompokan sampah yang berdasar dan bermakna.

### 3. Fase C (Umumnya untuk kelas V dan VI Program Paket A)

Pada akhir Fase C, peserta didik mampu membedakan jenis-jenis sampah dan mengelola jenis sampah yang ada di lingkungan sekitar dan mendemonstrasikan cara pengelompokan sampah. Peserta didik mampu menjelaskan aktivitas penghasil sampah. Peserta didik mampu menata dan mengkategorikan tong sampah sesuai jenis dan sifat sampah. Peserta didik mampu mengaplikasikan tentang cara pengelolaan sampah dalam kehidupan sehari-hari.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan eksplorasi	Peserta didik mampu mengamati, memilah, mengelompokkan, dan mengenal berbagai jenis sampah yang ada di lingkungan sekitar. Peserta didik mampu mempraktekkan cara membuang sampah dengan benar. Peserta didik mampu menunjukkan manfaat dari memilah dan mengelompokkan sampah.
Perencanaan	Peserta didik mampu membuat perencanaan dalam melakukan pengelolaan sampah yang ada di lingkungan sekitar, memilah, mengelompokkan, mengkonstruksi pemilahan sampah berdasar sifat, lokasi, dan sumbernya, merencanakan kegiatan yang berkaitan dengan penjagaan lingkungan bersih dan sehat.
Pengolahan	Peserta didik mampu mengkombinasikan pengolahan sampah dari hasil memilah yang ada di lingkungan sekitar agar bernilai manfaat.
Pemasaran	Peserta didik mampu mengetahui manfaat memilah, mengelompokkan jenis sampah sesuai sifat, lokasi maupun sumbernya serta proses sampah yang sudah dipilah dan dikumpulkan hingga bisa dimanfaatkan kembali.
Refleksi	Peserta didik mampu menjadikan lingkungan sekitarnya bersih, sehat dan tertib dari sampah. Peserta didik mengetahui aturan membuang sampah secara benar.

#### 4. Fase D (Umumnya untuk kelas VII, VIII, dan IX Program Paket B)

Pada akhir Fase D, peserta didik memiliki kemampuan membiasakan konsep mengurangi (*reduce*) sampah plastik. Peserta didik mampu mengenal barang yang bisa digunakan berulang seperti gelas, piring, tumbler (tempat minum). Peserta didik mampu membuktikan barang yang bisa digunakan berulang. Peserta didik memahami konsep menggunakan kembali (*reuse*) serta mengenal barang yang bisa digunakan kembali. Peserta didik mengetahui barang yang bisa di daur ulang (*recycle*) dalam rangka pengurangan sampah plastik yang dihasilkan lingkungan sekitar. Peserta didik mulai belajar memanfaatkan sampah yang sudah dipilah sebagai bahan untuk keterampilan maupun kreatifitas. Peserta didik mengaplikasikan pengetahuan pengurangan sampah plastik dalam kehidupan sehari-hari.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan eksplorasi	Peserta didik mampu mengamati dan mengenal berbagai jenis sampah yang dihasilkan lingkungan sekitar. Peserta didik diskusi aktif hasil pengamatan sampah yang dihasilkan lingkungan sekitar. Peserta didik mampu membuat hasil keterampilan berbahan sampah. Peserta didik mampu membiasakan diri mengurangi sampah plastik dengan cara menggunakan barang-barang yang bisa didaur ulang atau digunakan kembali dalam pemanfaatan barang-barang yang digunakan sehari-hari seperti sendok, piring, gelas, dan tempat minum.
Perencanaan	Peserta didik mampu membuat perencanaan dalam melakukan pengelolaan sampah yang dihasilkan lingkungan sekitar. Peserta didik mampu merencanakan demonstrasi mingguan atau bulanan dalam rangka pengurangan sampah plastik dengan cara membiasakan menggunakan barang-barang yang bisa digunakan kembali atau yang bisa di daur ulang. Peserta didik mampu merencanakan kegiatan-kegiatan penunjang pengurangan sampah plastik seperti membuat kerajinan dari berbagai jenis sampah plastik.
Pengolahan	Peserta didik mampu membiasakan konsep mengurangi sampah plastic ( <i>reduce</i> ). Peserta didik mampu memanfaatkan sampah plastik sebagai bahan keterampilan.
Pemasaran	Peserta didik mampu memahami sampah yang bernilai karena bisa di daur ulang. Peserta didik mampu memanfaatkan sampah sebagai salah satu sumber pendapatan dengan cara mengelompokan sampah yang bisa didaur ulang. Peserta didik mampu memanfaatkan sampah menjadi barang layak jual sebagai salah satu sumber pendapatan.
Refleksi	Peserta didik mampu mengevaluasi, dan membiasakan diri untuk menggunakan barang yang bukan sekali pakai

#### 5. Fase E (Umumnya untuk kelas X Program Paket C)

Pada akhir Fase E, peserta didik memiliki kemampuan dalam menganalisis dan mengelola berbagai jenis sampah yang dihasilkan oleh industri kecil. Peserta didik mampu berdiskusi dan menggali informasi tentang berbagai jenis sampah yang dihasilkan Industri kecil. Peserta didik mengerti definisi sampah dari berbagai sumber. Peserta didik mengetahui berbagai sumber yang menghasilkan sampah. Peserta didik memahami jenis barang yang di pakai dan bahayanya bagi lingkungan sehingga tidak sembarang menggunakannya. Peserta didik menjadikan pengetahuan pengelolaan sampah sebagai salah satu sumber

keterampilan. Peserta didik mampu mengaplikasikan pengetahuan pengelolaan sampah dalam kehidupan sehari-hari.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan eksplorasi	Peserta didik mampu mengamati dan mengenal berbagai jenis sampah yang dihasilkan industri kecil. Peserta didik mampu mendiskusikan secara aktif hasil pengamatan sampah yang dihasilkan oleh industri kecil menggali informasi serta pengetahuan tentang sampah yang dihasilkan industri kecil. Peserta didik mampu mengkaji hasil pengamatan pengolahan sampah yang dihasilkan industri kecil. Peserta didik mampu memanfaatkan barang bekas sebagai bahan ketrampilan dengan berbagai inovasi. Peserta didik mampu menggunakan prinsip-prinsip pengelolaan sampah untuk menjaga lingkungannya agar selalu bersih, sehat, dan tertib.
Perencanaan	Peserta didik mampu membuat perencanaan dalam melakukan pengelolaan sampah/limbah industri kecil menggali informasi sebagai sarana pengetahuan untuk menunjang perencanaan pengelolaan sampah yang dihasilkan industri kecil. Menggunakan hasil diskusi serta informasi sebagai sarana pengembangan perencanaan pengelolaan sampah yang dihasilkan industri kecil. Peserta didik mampu merancang metode pembuatan barang layak jual dari bahan bekas.
Pengolahan	Peserta didik mampu membuat produk hasil kombinasi pemilahan sampah industri kecil dengan teknologi sederhana menjadi barang yang bernilai ekonomi.
Pemasaran	Peserta didik mampu memasarkan produk hasil keterampilan dari bahan bekas secara online dan offline. Peserta didik memanfaatkan sampah sebagai sumber keterampilan yang mempunyai nilai jual.
Refleksi	Peserta didik mampu mengevaluasi, penugasan untuk menggunakan barang yang bukan sekali pakai. Peserta didik mampu menciptakan inovasi dari bahan bekas.

#### 6. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik memiliki kemampuan memasarkan produk hasil keterampilan berbahan bekas baik secara online maupun *offline*. Peserta didik diharapkan memiliki kemampuan merancang produk berbahan bekas. Peserta didik mampu baik individu maupun kelompok mendemonstrasikan rancangan produk berbahan bekas dalam rangka pengurangan sampah plastik. Peserta didik mampu menganalisis sampah yang dihasilkan industri menengah yang ada di daerah sekitar. Peserta

didik mampu memilah dan mengolah limbah industri menengah menjadi produk bernilai. Peserta didik mampu mengolah limbah industri menengah menggunakan bahan ramah lingkungan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan eksplorasi	Peserta didik mampu mengamati dan mengenal berbagai jenis sampah yang dihasilkan industri menengah. Peserta didik terampil memanfaatkan bahan bekas dari limbah industri menengah menjadi berguna dan layak jual. Peserta didik mampu menjaga lingkungan agar selalu bersih, sehat, dan tertib.
Perencanaan	Peserta didik mampu membuat perencanaan dalam melakukan pengelolaan sampah/limbah industri menengah. Peserta didik memiliki kemampuan merancang produk berbahan bekas yang dihasilkan industri menengah. Peserta didik mampu baik individu maupun kelompok mendemonstrasikan rancangan produk berbahan bekas dalam rangka pengurangan sampah plastik.
Pengolahan	Peserta didik mampu memilah dan mengolah sampah yang dihasilkan limbah industri menengah dikombinasikan dengan teknologi tepat guna.
Pemasaran	Peserta didik mampu memasarkan produk hasil ketrampilan dari bahan bekas secara online dan offline. Peserta didik memanfaatkan sampah sebagai sumber keterampilan yang mempunyai nilai jual.
Refleksi	Peserta didik mampu melatih, mengapresiasi, menganalisis, menilai, dan memberikan saran perbaikan/pengembangan serta kelayakan produk bagi lingkungan sekitar terhadap hasil olahan sampah dari industri menengah.



#### IV. CAPAIAN PEMBELAJARAN KETERAMPILAN PERTANIAN TERPADU

##### A. Rasional Program Keterampilan Pertanian

Keterampilan Pertanian Terpadu adalah aplikasi ilmu pengetahuan budidaya pertanian, budidaya peternakan, budidaya perikanan, ekonomi dan kewirausahaan melalui pengembangan kompetensi mengobservasi, merencanakan, mengelola dan memproduksi produk pertanian terpadu yang berdampak terhadap produksi optimal, dengan pertanian yang ramah lingkungan, serta meningkatkan keberlanjutan ekonomi dan sosial secara terintegrasi antar bidang (pertanian, perikanan dan peternakan). Komponen Pertanian Terpadu meliputi bidang pertanian, bidang peternakan dan bidang perikanan yang membentuk sistem yang terstruktur dan siklus yang membuat hasil/produksi secara optimal.

Capaian Pembelajaran Program Keterampilan Pertanian Terpadu merupakan keterampilan pada program pendidikan kesetaraan yang berorientasi pada kecakapan hidup dan keterampilan untuk memberdayakan, memandirikan, dan meningkatkan kesejahteraan peserta didik sehingga mampu mengatasi permasalahan ekonomi sosial yang dihadapi. Konsep terapan pertanian terpadu mendukung pengembangan diri peserta didik dalam mewujudkan pengetahuan menjadi keahlian/keterampilan, dan mempersiapkan peserta didik memasuki dunia kerja maupun berwirausaha, serta menumbuhkan kreativitas dan produktivitas dalam kehidupan masyarakat secara nyata. Peserta didik akan memiliki pengetahuan dasar budidaya dan pemahaman konsep yang memadukan unsur organisme berbeda dalam satu lahan yang saling menguntungkan yaitu tanaman dan hewan (ikan dan ternak) untuk menghasilkan produk utama dan produk sampingan secara berkelanjutan dan bernilai ekonomi yang mampu menjawab ketahanan pangan.

Pembelajaran pada Program Keterampilan Pertanian Terpadu dilakukan melalui Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dan dapat mengintegrasikan Program Pemberdayaan. Pembelajaran Program Keterampilan Pertanian Terpadu bertujuan untuk membekali peserta didik dengan keterampilan Pertanian terpadu dan menginternalisasikan dimensi profil pelajar Pancasila. Pendekatan pembelajaran dalam Program Keterampilan Pertanian Terpadu dapat

menggunakan berbagai macam model pembelajaran sesuai dengan karakteristik keterampilan dan kebutuhan peserta didik. Alur pelaksanaan pembelajaran Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila di satuan pendidikan merujuk pada Panduan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila.

Cara pengembangan di atas menempatkan peserta didik menjadi subjek belajar dan membentuk pribadi yang tangguh serta mampu bersaing di dunia usaha dan dunia industri di bidang pertanian terpadu, serta menumbuhkan dan memelihara karakter beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, mandiri, bernalar kritis, kreatif, berkebhinekaan global, dan bergotong royong.

#### B. Tujuan Program Keterampilan Pertanian Terpadu

Tujuan mempelajari Program Keterampilan Pertanian Terpadu adalah untuk:

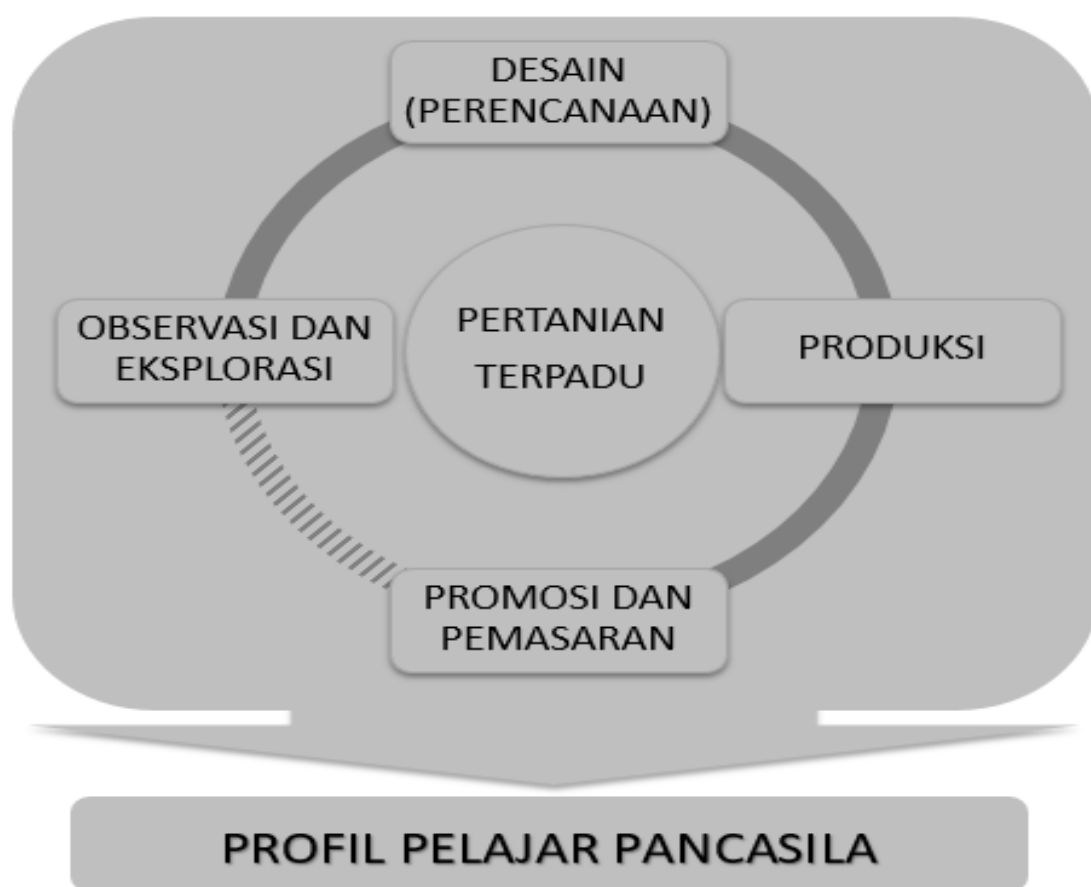
1. memotivasi peserta didik untuk menyukai lapangan pekerjaan pertanian sebagai sektor yang menarik dan memiliki masa depan yang menjanjikan;
2. menumbuhkembangkan kreativitas-inovasi, jiwa kewirausahaan melalui pemanfaatan kearifan lokal, kemampuan kepemimpinan, kerja sama/gotong royong dan berani mengambil resiko; dan
3. membangun sektor pertanian melalui pengelolaan pertanian dengan sistem terpadu yang memanfaatkan potensi sumber daya kearifan lokal dan teknologi agar produktivitas maksimal dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

#### C. Karakteristik Program Keterampilan Pertanian Terpadu

Program Keterampilan Pertanian Terpadu adalah sistem budidaya yang menggabungkan kegiatan pertanian, peternakan, dan perikanan, pada satu lahan yang sama dan saling menguntungkan. Sistem budidaya seperti ini merupakan strategi yang dilakukan dalam menghadapi tantangan perubahan lingkungan yang mengancam produktivitas tanaman dan ketersediaan pangan. Pengelolaan budidaya dalam sistem pertanian terpadu dilakukan dengan cara

menggunakan ulang dan mendaur ulang produk limbah yang dihasilkan seperti daun atau sisa bagian-bagian tanaman (brangkasan tanaman) dan kotoran ternak/ikan. Prinsipnya adalah menciptakan ekosistem sebagaimana alam bekerja.

Pada penyusunan Capaian Pembelajaran Program Keterampilan Pertanian Terpadu, terdapat empat elemen yang menggambarkan tahapan/tingkatan level yaitu observasi dan eksplorasi, desain/perencanaan, produksi, serta promosi dan pemasaran. Keempat elemen tersebut saling terhubung sebagai suatu kegiatan utuh. Hasil observasi dan eksplorasi digunakan untuk membuat desain/perencanaan. Desain/perencanaan menjadi gambaran untuk melaksanakan produksi dan hasil produksi menjadi produk dalam kegiatan promosi dan pemasaran. Hasil kegiatan promosi dan pemasaran dapat dievaluasi dan dijadikan sebagai bahan pengembangan alur kegiatan pembelajaran pada fase berikutnya. Empat elemen yang dilaksanakan merupakan kegiatan yang terstruktur dan terorganisasi sehingga dapat mewujudkan profil pelajar Pancasila. Hubungan keempat elemen tersebut disajikan dalam diagram alur sebagai berikut.



Bagan alur elemen Keterampilan Pertanian Terpadu

Selanjutnya, penjabaran elemen ke dalam Kompetensi Pertanian Terpadu disusun berdasarkan ruang lingkup dan mengikuti sistem kerja produksi dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sebagai kompetensi dari Program Keterampilan Pertanian Terpadu. Adapun, penyusunan kompetensi pertanian terpadu dimulai pada fase A sampai dengan fase F, hal ini untuk membangun potensi dan minat peserta didik sejak awal.

Berikut adalah elemen dan deskripsi elemen pada keterampilan pertanian terpadu.

Elemen	Deskripsi
Observasi dan eksplorasi	Elemen observasi dan eksplorasi adalah pengamatan dan penggalian (bahan, alat dan teknik) secara sistematis dan kontekstual untuk memperoleh peluang Produksi dan pengembangan produk pertanian terpadu sesuai dengan kearifan lokal dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Desain/ perencanaan	Elemen desain atau perencanaan adalah penyusunan atau pengembangan rencana produk pertanian terpadu (rekonstruksi, modifikasi, dan penciptaan) berdasarkan hasil observasi dan eksplorasi.
Produksi	Elemen produksi adalah keterampilan pembuatan atau penciptaan produk hasil pertanian terpadu yang kreatif dan atau inovatif melalui eksperimen dan penelitian yang menumbuhkan jiwa kewirausahaan.
Promosi dan Pemasaran	Elemen promosi dan pemasaran adalah untuk menentukan harga, mempromosikan, serta mendistribusikan hasil pertanian terpadu dengan memanfaatkan berbagai media dan teknologi.

D. Capaian Pembelajaran Program Keterampilan Pertanian Terpadu setiap Fase

1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II Program Paket A)

Pada akhir Fase A peserta didik mampu melakukan pemeliharaan budidaya dalam sistem pertanian terpadu di lingkungan lokal untuk mengembangkan jiwa peduli terhadap lingkungan dan ekosistem. Pada fase ini, peserta didik mampu mempromosikan produk budidaya yang dirawatnya berdasarkan fungsi/nilai budaya/nilai ekonomis secara lisan atau tertulis.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengidentifikasi jenis-jenis tanaman dan hewan yang dibudidayakan (ikan atau hewan ternak) di daerah setempat.
Desain/ perencanaan	Peserta didik mampu merencanakan pemeliharaan budidaya sistem pertanian terpadu meliputi penyiraman, pemberian pakan dan pembersihan lahan/kandang/kolam.
Produksi	Peserta didik mampu melakukan penyiraman, pemberian pakan dan pembersihan lahan/kandang/kolam dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Promosi dan Pemasaran	Peserta didik mampu melaksanakan promosi kegiatan pemeliharaan budidaya pertanian terpadu secara <i>offline/online</i> .

## 2. Fase B (Umumnya untuk Kelas III dan IV Program Paket A)

Pada akhir Fase B peserta didik mampu melaksanakan budidaya sistem pertanian terpadu berdasarkan potensi lingkungan/kearifan lokal. Pada fase ini, peserta didik mampu mempromosikan kegiatan budidaya berdasarkan fungsi/nilai budaya/nilai ekonomis secara lisan atau tertulis.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengidentifikasi jenis-jenis tanaman dan hewan yang dibudidayakan (ikan atau hewan ternak) yang berpotensi dalam budidaya sistem pertanian terpadu.
Desain/ perencanaan	Peserta didik mampu merancang kegiatan budidaya sistem pertanian terpadu meliputi persiapan alat, bahan, penyiraman, pemberian pakan, dan pembersihan lahan/kandang/kolam sesuai teknik budidayanya.
Produksi	Peserta didik mampu melakukan persiapan, penanaman, pemeliharaan, dan panen produk budidaya sistem pertanian terpadu dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Promosi dan Pemasaran	Peserta didik mampu merencanakan dan melaksanakan promosi untuk memasarkan produk sistem pertanian terpadu dengan menggunakan berbagai media dan teknologi secara <i>offline/online</i> .

3. Fase C (Umumnya untuk Kelas V dan VI Program Paket A)

Pada akhir Fase C peserta didik mampu menghasilkan produk sistem budidaya pertanian terpadu berdasarkan potensi lingkungan/kearifan lokal untuk kebutuhan pribadi/keluarga. Pada fase ini, peserta didik mampu mempromosikan produk budidaya berdasarkan fungsi/nilai budaya/nilai ekonomis secara lisan atau tertulis.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengidentifikasi jenis-jenis dan metode perbanyakan, baik tanaman maupun hewan (Ikan atau hewan ternak) yang berpotensi dalam budidaya sistem pertanian terpadu sesuai kebutuhan pribadi/keluarga.
Desain/ perencanaan	Peserta didik mampu merancang kegiatan budidaya sistem pertanian terpadu dimulai dengan perbanyakan/pengembangbiakan secara sederhana meliputi persiapan alat, bahan, seleksi indukan dan bibit, serta pengelolaan lahan budidaya sesuai dengan jenis komunitasnya.
Produksi	Peserta didik mampu melakukan persiapan, penanaman, pemeliharaan dan panen budidaya sistem pertanian terpadu dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Promosi dan Pemasaran	Peserta didik mampu merencanakan dan melaksanakan promosi untuk memasarkan produk sistem budidaya pertanian dengan memanfaatkan berbagai media dan teknologi secara <i>offline/online</i> .

4. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII, dan IX Program Paket B)

Pada akhir Fase D peserta didik mampu menghasilkan produk budidaya pertanian terpadu berdasarkan observasi bahan, alat, dan teknik sesuai potensi lingkungan/kearifan lokal untuk mengembangkan jiwa wirausaha. Pada fase ini, peserta didik mampu mempromosikan produk budidaya berdasarkan fungsi/nilai budaya/nilai ekonomis secara lisan dan tertulis.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengidentifikasi jenis-jenis tanaman dan hewan yang dibudidayakan (ikan atau hewan ternak) yang berpotensi dalam budidaya pertanian terpadu sesuai konteks daerah setempat.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Desain/ perencanaan	Peserta didik mampu merancang kegiatan budidaya pertanian terpadu meliputi persiapan alat, bahan, pengelolaan lahan dan penentuan populasi yang akan dibudidayakan sesuai kebutuhan.
Produksi	Peserta didik mampu melakukan persiapan, penanaman, pemeliharaan dan panen budidaya pertanian terpadu sesuai standar operasional prosedur (SOP) dengan memperhatikan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
Promosi dan Pemasaran	Peserta didik mampu merencanakan dan melaksanakan promosi untuk memasarkan produk budidaya pertanian terpadu dengan memanfaatkan berbagai media dan teknologi secara <i>offline/online</i> .

5. Fase E (Umumnya untuk Kelas X Program Paket C)

Pada akhir Fase E peserta didik mampu mengembangkan keterampilan pertanian terpadu berdasarkan analisis kebutuhan dan kelayakan pasar melalui eksplorasi potensi lokal sektor pertanian dengan melatih kemampuan berpikir kritis, kreatif, inovatif, dan produktivitas dalam kehidupan masyarakat secara nyata. Pada fase ini, peserta didik mampu memasarkan, mengevaluasi dan memberikan saran produk pertanian terpadu berdasarkan dampak lingkungan/budaya/ teknologi tepat guna.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengeksplorasi bahan, alat, teknik, prosedur, dan sistem pertanian terpadu serta menentukan produk bernilai ekonomis dari berbagai sumber.
Desain/ perencanaan	Peserta didik mampu menyusun rencana pengembangan kegiatan pertanian terpadu dengan pemanfaatan teknologi tepat guna berdasarkan analisis kebutuhan dan kelayakan pasar berdasarkan potensi lingkungan/kearifan lokal dan hasil eksplorasi dengan memperhatikan K3.
Produksi	Peserta didik mampu mengembangkan produk pertanian terpadu yang aman berbasis usaha, serta menampilkan dalam bentuk pengemasan secara kreatif-inovatif dengan memperhatikan K3.
Promosi dan Pemasaran	Peserta didik mampu mempromosikan dan memasarkan produk hasil pertanian terpadu dengan memanfaatkan berbagai media dan teknologi secara <i>offline</i> dan <i>online</i> .

6. Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII Program Paket C)

Pada akhir Fase F peserta didik mampu mengembangkan keterampilan pertanian terpadu berdasarkan proposal rancangan usaha dan kemitraan melalui analisis kebutuhan dan kelayakan pasar potensi lokal sektor pertanian serta mempromosikan melalui media sosial, virtual maupun visual. Pada fase ini, peserta didik mampu memproduksi pertanian terpadu sesuai dengan nilai kewirausahaan, berdasarkan dampak lingkungan/budaya/teknologi tepat guna.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Observasi dan Eksplorasi	Peserta didik mampu mengeksplorasi sistem produksi pertanian terpadu yang bernilai ekonomis dari berbagai sumber, berdasarkan analisis ekonomi, teknologi, ekosistem dan pemasaran.
Desain/perencanaan	Peserta didik mampu mengembangkan sistem produksi pertanian terpadu dalam bentuk proposal usaha mencakup analisis kajian ilmiah, teknologi tepat guna dan analisis usaha sesuai potensi lingkungan/kearifan lokal dengan memperhatikan K3.
Produksi	Peserta didik mampu mengembangkan sistem produk pertanian terpadu yang aman berbasis usaha berdasarkan proposal dan kemitraan serta melakukan pengemasan yang kreatif-inovatif dengan memperhatikan K3.
Promosi dan Pemasaran	Peserta didik mampu mempromosikan dan memasarkan produk hasil pertanian terpadu dengan memanfaatkan berbagai media dan teknologi secara <i>offline</i> dan <i>online</i> .



## V. CAPAIAN PEMBELAJARAN KETERAMPILAN BARISTA

### A. Rasional Program Keterampilan Barista

Keterampilan Barista merupakan keterampilan yang berisi kompetensi yang berkaitan dengan peracikan dan penyajian minuman berbahan dasar kopi. Peserta didik yang mempelajari keterampilan ini diarahkan untuk berprofesi sebagai barista yang memiliki keahlian meracik dan menyajikan minuman berbahan dasar kopi. Sebagai profesi, barista mempunyai tuntutan kompetensi yang berupa seperangkat pengetahuan, keterampilan dan sikap (perilaku) yang harus dimiliki, dihayati, dan dikuasai untuk mendukung pengembangan profesinya.

Program Keterampilan Barista di dalam Kurikulum Merdeka dikembangkan berbasis profil pelajar Pancasila bersama dengan Program Pemberdayaan. Capaian Pembelajaran pada Program Keterampilan Barista membekali peserta didik untuk menjadi barista profesional dengan muatan pembelajaran prosedur K3, pengelolaan bahan baku, peralatan dan perlengkapan, pengelolaan area kerja, pelayanan pelanggan, dan pembuatan produk olahan kopi sehingga mereka siap bekerja di industri kerja atau berwirausaha.

Pembelajaran pada Program Keterampilan Barista dilakukan melalui Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dan dapat mengintegrasikan Program Pemberdayaan. Pembelajaran Program Keterampilan Barista bertujuan untuk membekali peserta didik dengan keterampilan dan menginternalisasikan dimensi profil pelajar Pancasila. Pendekatan pembelajaran dalam Program Keterampilan Barista dapat menggunakan berbagai macam model pembelajaran sesuai dengan karakteristik keterampilan dan kebutuhan peserta didik. Alur pelaksanaan pembelajaran Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila di satuan pendidikan merujuk pada Panduan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila.

Program Keterampilan Barista akan mengembangkan peserta didik menjadi pribadi yang beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan berakhlak mulia, berpikir kritis, mandiri, kreatif, bergotong royong dan memiliki pemahaman mendalam atas keragaman budaya, etnik, bahasa, agama dan kepercayaan, serta segala aspek yang berbeda dengan identitas dirinya, baik lokal maupun global.

## B Tujuan Program Keterampilan Barista

Pembelajaran Program Keterampilan Barista membekali peserta didik dengan kemampuan *soft skill* dan *hard skill* sebagai berikut:

1. memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap berkaitan dengan kesehatan, keamanan, dan keselamatan kerja pada profesi barista;
2. memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap berkaitan dengan pengelolaan bahan baku kopi;
3. memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap berkaitan dengan pengelolaan peralatan dan perlengkapan dalam pengolahan minuman kopi;
4. memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap berkaitan dengan pengelolaan area kerja;
5. memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap berkaitan dengan pelayanan pelanggan; dan
6. memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap berkaitan dalam pembuatan produk olahan kopi.

## C. Karakteristik Program Keterampilan Barista

Capaian Pembelajaran Program Keterampilan Barista merupakan bidang profesi yang terkait dengan seluruh proses penyiapan kopi sebagai bahan baku, mengoperasikan alat dan perlengkapan pengolahan kopi, mengelola area kerja, melayani pelanggan, dan mengembangkan seni meracik kopi, serta menerapkan prosedur kesehatan, keamanan dan keselamatan kerja.

Capaian Pembelajaran Program Keterampilan Barista mempunyai elemen sebagai berikut:

Elemen	Deskripsi
Prosedur Kesehatan, Keamanan, dan Keselamatan Kerja (K3)	Melatih peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan untuk mengikuti prosedur, menggunakan alat dan perlengkapan kesehatan, keselamatan dan keamanan kerja, serta langkah-langkah antisipasi dan pertolongan pertama pada kecelakaan kerja.

Elemen	Deskripsi
Pengelolaan Bahan Baku	Melatih peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan untuk mengelola bahan baku pada kegiatan kerja barista, meliputi identifikasi jumlah dan jenis bahan yang dibutuhkan, menetapkan jumlah dan kebutuhan bahan baku yang akan digunakan serta menyimpan bahan baku dengan benar, menangani bahan yang tidak habis digunakan sesuai standar dan ketentuan yang berlaku dari masing-masing produk.
Peralatan dan Perlengkapan	Melatih peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan untuk mengelola peralatan <i>Manual Brewing</i> dan <i>Espresso Machine</i> serta perlengkapan yang digunakan pada aktivitas barista, meliputi penguasaan jenis dan spesifikasi, proses persiapan peralatan dan perlengkapan, pemeriksaan dan perawatan serta pengoperasian dan melakukan kalibrasi masing-masing jenis peralatan dan perlengkapan kerja barista.
Pengelolaan Area Kerja	Melatih peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan untuk mengelola area kerja barista, meliputi persyaratan kebersihan area kerja, penataan peralatan dan perlengkapan serta melakukan evaluasi terhadap produktivitas area kerja untuk mengoptimalkan pendayagunaan ruang dan area kerja barista.
Pelayanan Pelanggan	Melatih peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan untuk menangani pelanggan, meliputi melakukan komunikasi dengan setiap pelanggan, melayani pesanan pelanggan, serta menangani situasi dan kondisi, termasuk complain.
Pembuatan Produk Olahan Kopi	Melatih peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan dalam mempersiapkan, mengolah, dan menyajikan berbagai produk olahan kopi <i>Manual Brewing</i> dan <i>Espresso Machine</i> sesuai prosedur operasional baku untuk masing-masing produk.

Capaian Pembelajaran Program Keterampilan Barista ini bersifat fleksibel sehingga memungkinkan peserta didik belajar sesuai dengan tingkat usia dan kebutuhannya. Peserta didik yang ingin meningkatkan kompetensi keterampilan dapat mengambil Capaian Pembelajaran pada Fase yang lebih tinggi. Hal ini dapat dilakukan apabila peserta didik telah menyelesaikan Capaian Pembelajaran pada Fase di bawahnya. Pendidik atau satuan pendidikan dapat memfasilitasi hal tersebut.

Peserta didik yang berencana untuk mendapatkan pengakuan

sertifikasi keahlian pada keterampilan yang dipilih dapat difasilitasi oleh pendidik atau satuan pendidikan setelah menyelesaikan Capaian Pembelajaran pada Fase F.

#### D. Capaian Pembelajaran Program Keterampilan Barista Setiap Fase

##### 1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II Program Paket A)

Pada akhir Fase A, peserta didik mampu mengenal dan menyebutkan peralatan Kesehatan, Keamanan dan Keselamatan Kerja (K3) serta kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mampu mengenal kopi yang dikonsumsi di lingkungan keluarga atau sekitarnya. Peserta didik mampu menyebutkan peralatan dan bahan pembuat minuman kopi dalam kehidupan sehari-hari dalam keluarga atau lingkungan sekitar. Peserta didik mampu mengenal dan menyebutkan area kerja barista berdasarkan pengalaman mengunjungi tempat tersebut atau berdasarkan tayangan dan gambar. Peserta didik mampu menyebutkan cara membuat minuman kopi sederhana yang biasa dilakukan keluarga atau di lingkungan sekitar dengan atau tanpa bimbingan guru. Peserta didik mampu mempraktikkan kalimat santun terhadap pengunjung/pelanggan (terima kasih, salam, dan permintaan maaf).

Elemen	Capaian Pembelajaran
Prosedur Kesehatan, Keamanan, dan Keselamatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu mengenal dan menyebutkan alat dan perlengkapan kesehatan, keamanan dan keselamatan kerja dalam kehidupan sehari-hari serta kegunaannya.
Pengelolaan Bahan Baku	Peserta didik mampu mengenal kopi yang dikonsumsi di lingkungan keluarga atau sekitarnya.
Peralatan dan Perlengkapan	Peserta didik mampu menyebutkan peralatan dan bahan pembuat minuman kopi dalam kehidupan sehari-hari dalam keluarga atau lingkungan sekitar.
Pengelolaan Area Kerja	Peserta didik mampu mengenal dan menyebutkan area kerja barista berdasarkan pengalaman mengunjungi tempat tersebut atau berdasarkan tayangan dan gambar.
Pelayanan Pelanggan	Peserta didik mampu mempraktikkan kalimat santun terhadap pengunjung/pelanggan (terima kasih, salam, dan permintaan maaf jika terdapat kekurangan atau kesalahan dalam pelayanan)

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pembuatan Produk Olahan Kopi	Peserta didik mampu menyebutkan cara membuat minuman kopi sederhana yang biasa dilakukan keluarga atau di lingkungan sekitar dengan atau tanpa bimbingan guru

2. Fase B (Umumnya untuk Kelas III dan IV Program Paket A)

Pada akhir fase B, peserta didik mampu mengenal dan menyebutkan peralatan Kesehatan, Keamanan dan Keselamatan Kerja (K3) yang ada di tempat makan atau minum serta menjelaskan fungsinya berdasarkan gambar atau tayangan. Peserta didik mampu menjelaskan daerah penghasil kopi di Indonesia serta jenis kopi yang dihasilkan serta menyebutkan jenis pengolahan pasca panen kopi di Indonesia untuk menumbuhkan rasa cinta tanah air. Peserta didik mampu menyebutkan peralatan dan perlengkapan untuk membuat kopi yang digunakan oleh tempat minum kopi yang ada di sekitar atau berdasarkan gambar dan tayangan serta menyebutkan bagian-bagian tempat tersebut. Peserta didik mampu menyebutkan bagian-bagian tempat kerja barista yang harus dijaga kebersihannya. Peserta didik mampu menjelaskan komunikasi singkat yang dilakukan penjual dan pembeli di tempat minum kopi (kedai kopi atau *coffee shop*) berdasarkan tayangan atau dialog dalam bacaan. Peserta didik mampu menyebutkan cara mempersiapkan dan mengolah produk olahan kopi di tempat minum kopi (kedai kopi atau *coffee shop*) berdasarkan gambar atau tayangan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Prosedur Kesehatan, Keamanan, dan Keselamatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu mengenal dan menyebutkan peralatan Kesehatan, Keamanan dan Keselamatan Kerja (K3) yang ada di tempat makan atau minum serta menjelaskan fungsinya berdasarkan gambar atau tayangan.
Pengelolaan Bahan Baku	Peserta didik mampu menjelaskan daerah penghasil kopi di Indonesia serta jenis kopi yang dihasilkan serta menyebutkan jenis pengolahan pasca panen kopi di Indonesia untuk menumbuhkan rasa cinta tanah air.
Peralatan dan Perlengkapan	Peserta didik mampu menyebutkan peralatan dan perlengkapan untuk membuat kopi yang digunakan oleh tempat minum kopi yang ada di sekitar atau

Elemen	Capaian Pembelajaran
	berdasarkan gambar dan tayangan serta menyebutkan bagian-bagian tempat tersebut
Pengelolaan Area Kerja	Peserta didik mampu menyebutkan bagian-bagian tempat kerja barista yang harus dijaga kebersihannya.
Pelayanan Pelanggan	Peserta didik mampu menjelaskan komunikasi singkat yang dilakukan penjual dan pembeli di tempat minum kopi (kedai kopi atau coffee shop) berdasarkan tayangan atau dialog dalam bacaan.
Pembuatan Produk Olahan Kopi	Peserta didik mampu menyebutkan cara mempersiapkan dan mengolah produk olahan kopi di tempat minum kopi (kedai kopi atau coffee shop) berdasarkan gambar atau tayangan

### 3. Fase C (Umumnya untuk Kelas V dan VI Program Paket A)

Pada akhir Fase C, peserta didik mampu menjelaskan pentingnya Kesehatan, Keamanan dan Keselamatan Kerja (K3) di tempat kerja. Peserta didik mampu menjelaskan potensi kopi Indonesia sebagai komoditi ekspor dengan menggunakan tabel atau diagram untuk memperjelas pemahaman serta menyebutkan jenis proses pasca panen kopi (proses kering dan proses basah) di Indonesia. Peserta didik mampu menyebutkan peralatan dan perlengkapan untuk membuat kopi yang digunakan oleh tempat minum kopi (kedai kopi atau *coffee shop*) yang ada di sekitar atau berdasarkan gambar dan tayangan. Peserta didik mampu menyebutkan bagian-bagian tempat kerja yang berkaitan dengan tempat minum kopi (kedai kopi atau *coffee shop*) dan menjelaskan bagian-bagian yang harus dijaga kebersihannya dengan memberikan alasan. Peserta didik mampu memeragakan komunikasi singkat kepada pelanggan dengan santun dan memerhatikan etika dalam bekerja. Peserta didik mampu menjelaskan metode seduh pembuatan minuman kopi di kedai kopi atau *coffee shop* dan membandingkannya dengan metode yang digunakan di rumah atau tempat lain.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Prosedur Kesehatan, Keamanan, dan Keselamatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu menjelaskan pentingnya Kesehatan, Keamanan dan Keselamatan Kerja (K3) di tempat kerja.
Pengelolaan	Peserta didik mampu menjelaskan potensi kopi

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bahan Baku	sebagai komoditi ekspor dengan menggunakan tabel atau diagram untuk memperjelas pemahaman serta menyebutkan jenis proses pasca panen kopi (proses kering dan proses basah) di Indonesia.
Peralatan dan Perlengkapan	Peserta didik mampu menyebutkan peralatan dan perlengkapan untuk membuat kopi yang digunakan oleh tempat minum kopi (kedai kopi atau <i>coffee shop</i> ) yang ada di sekitar atau berdasarkan gambar dan tayangan.
Pengelolaan Area Kerja	Peserta didik mampu menyebutkan bagian-bagian tempat kerja yang berkaitan dengan tempat minum kopi (kedai kopi atau <i>coffee shop</i> ) dan menjelaskan bagian-bagian yang harus dijaga kebersihannya dengan memberikan alasan.
Pelayanan Pelanggan	Peserta didik mampu memeragakan komunikasi singkat kepada pelanggan dengan santun dan memerhatikan etika dalam bekerja.
Pembuatan Produk Olahan Kopi	Peserta didik mampu menjelaskan metode seduh pembuatan minuman kopi di kedai kopi atau <i>coffee shop</i> dan membandingkannya dengan metode yang digunakan di rumah atau tempat lain.

#### 4. Fase D (Umumnya untuk Kelas VII, VIII, dan IX Program Paket B)

Pada akhir Fase D, peserta didik mampu memahami dan menggunakan alat dan perlengkapan Kesehatan, Keamanan dan Keselamatan Kerja (K3). Peserta didik mampu menentukan bahan baku pada kegiatan kerja barista, meliputi jumlah dan jenis bahan yang dibutuhkan dalam *manual brewing* sederhana dan menyimpan bahan baku dengan benar. Peserta didik mampu mengelola peralatan dan perlengkapan *manual brewing* sederhana yang digunakan pada aktivitas barista, serta pengoperasian dan melakukan kalibrasi masing-masing jenis peralatan dan perlengkapan kerja barista. Peserta didik mampu mengelola area kerja barista, meliputi persyaratan kebersihan area kerja, penataan peralatan dan perlengkapan sederhana pada area kerja barista. Peserta didik mampu menangani pelanggan, meliputi melakukan komunikasi dengan setiap pelanggan, melayani pesanan pelanggan. Peserta didik mampu mempersiapkan, mengolah, dan menyajikan produk olahan kopi *Manual Brewing* sesuai prosedur operasional baku.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Prosedur Kesehatan, Keamanan, dan Keselamatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu memahami dan menggunakan alat dan perlengkapan Kesehatan, Keamanan dan Keselamatan Kerja (K3).
Pengelolaan Bahan Baku	Peserta didik mampu menentukan bahan baku pada kegiatan kerja barista, meliputi jumlah dan jenis bahan yang dibutuhkan dalam <i>manual brewing</i> sederhana dan menyimpan bahan baku dengan benar.
Peralatan dan Perlengkapan	Peserta didik mampu mengelola peralatan dan perlengkapan <i>manual brewing</i> sederhana yang digunakan pada aktivitas barista, serta pengoperasian dan melakukan kalibrasi masing-masing jenis peralatan dan perlengkapan kerja barista.
Pengelolaan Area Kerja	Peserta didik mampu mengelola area kerja barista, meliputi persyaratan kebersihan area kerja, penataan peralatan dan perlengkapan sederhana pada area kerja barista.
Pelayanan Pelanggan	Peserta didik mampu menangani pelanggan, meliputi melakukan komunikasi dengan setiap pelanggan, melayani pesanan pelanggan.
Pembuatan Produk Olahan Kopi	Peserta didik mampu mempersiapkan, mengolah, dan menyajikan produk olahan kopi <i>Manual Brewing</i> sederhana sesuai prosedur operasional baku.

##### 5. Fase E (Umumnya untuk Kelas X Program Paket C)

Pada akhir Fase E peserta didik mampu menerapkan prosedur Kesehatan, Keamanan, dan Keselamatan Kerja (K3), penggunaan alat dan perlengkapan K3. Peserta didik mampu mengelola bahan baku pada *manual brewing* metode *pour over*, *immersion*, *press* meliputi identifikasi, menetapkan jumlah dan jenis bahan baku yang akan digunakan serta menyimpan bahan baku dengan benar, menangani bahan yang tidak habis digunakan. Peserta didik mampu menyiapkan peralatan dan perlengkapan *Manual Brewing* metode *pour over*, *immersion*, *press* meliputi penguasaan jenis dan spesifikasi, proses persiapan peralatan dan perlengkapan, pemeriksaan dan perawatan serta pengoperasian dan melakukan kalibrasi masing-masing jenis peralatan. Peserta didik mampu mengelola area kerja meliputi persyaratan kebersihan area kerja, penataan peralatan, dan perlengkapan untuk mengoptimalkan pendayagunaan ruang kerja. Peserta didik mampu melayani



pelanggan meliputi melakukan komunikasi dengan setiap pelanggan dan melayani pesanan pelanggan serta mampu membuat produk olahan kopi mulai dari mempersiapkan, mengolah, dan menyajikan berbagai produk olahan kopi *Manual Brewing* metode *pour over*, *immersion*, *press* sesuai prosedur operasional baku.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Prosedur Kesehatan, Keamanan, dan Keselamatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu menerapkan prosedur Kesehatan, Keamanan, dan Keselamatan Kerja (K3), penggunaan alat dan perlengkapan K3.
Pengelolaan Bahan Baku	Peserta didik mampu mengelola bahan baku pada <i>manual brewing</i> metode <i>pour over</i> , <i>immersion</i> , <i>press</i> meliputi identifikasi, menetapkan jumlah dan jenis bahan baku yang akan digunakan serta menyimpan bahan baku dengan benar dan menangani bahan yang tidak habis digunakan.
Peralatan dan Perlengkapan	Peserta didik mampu menyiapkan peralatan dan perlengkapan <i>manual brewing</i> metode <i>pour over</i> , <i>immersion</i> , <i>press</i> meliputi penguasaan jenis dan spesifikasi, proses persiapan peralatan dan perlengkapan, pemeriksaan dan perawatan serta pengoperasian dan melakukan kalibrasi masing-masing jenis peralatan.
Pengelolaan Area Kerja	Peserta didik mampu mengelola area kerja barista, meliputi persyaratan kebersihan area kerja, penataan peralatan dan perlengkapan untuk mengoptimalkan pendayagunaan ruang dan area kerja barista.
Pelayanan Pelanggan	Peserta didik mampu menangani pelanggan, meliputi melakukan komunikasi dengan setiap pelanggan dan melayani pesanan pelanggan.
Pembuatan Produk Olahan Kopi	Peserta didik mampu mempersiapkan, mengolah, dan menyajikan produk olahan kopi <i>Manual Brewing</i> metode <i>pour over</i> , <i>immersion</i> , <i>press</i> sesuai prosedur operasional baku untuk masing-masing produk.

#### 6. Fase F (Umumnya untuk Kelas XI dan XII Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik mampu memahami dan menerapkan prosedur Kesehatan, Keamanan, dan Keselamatan Kerja (K3), penggunaan alat dan perlengkapan K3. Peserta didik mampu mengelola bahan baku meliputi identifikasi, menetapkan jumlah dan jenis bahan baku yang akan digunakan pada *Manual*

*Brewing (immersion, pour over dan press)* dan *Espresso Machine* serta menyimpan bahan baku dengan benar serta menangani bahan yang tidak habis digunakan. Peserta didik mampu menyiapkan peralatan dan perlengkapan *Manual Brewing (immersion, pour over dan press)* dan *Espresso Machine* meliputi penguasaan jenis dan spesifikasi, proses persiapan peralatan dan perlengkapan, pemeriksaan dan perawatan serta pengoperasian dan melakukan kalibrasi masing-masing jenis peralatan. Peserta didik mampu mengelola area kerja meliputi persyaratan kebersihan area kerja, penataan peralatan dan perlengkapan serta melakukan evaluasi terhadap produktivitas area kerja barista. Peserta didik mampu melayani pelanggan meliputi melakukan komunikasi dengan setiap pelanggan, melayani pesanan pelanggan serta menangani situasi dan kondisi, termasuk komplain serta mampu membuat produk olahan kopi mulai dari mempersiapkan, mengolah, dan menyajikan berbagai produk olahan kopi *Manual Brewing (immersion, pour over dan press)* dan *Espresso Machine* serta *espresso based* dan *milk beverage* sesuai dengan prosedur operasional baku untuk masing-masing produk.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Prosedur Kesehatan, Keamanan, dan Keselamatan Kerja (K3)	Peserta didik mampu memahami dan menerapkan prosedur Kesehatan, Keamanan, dan Keselamatan Kerja (K3), penggunaan alat dan perlengkapan K3.
Pengelolaan Bahan Baku	Peserta didik mampu mengelola bahan baku meliputi identifikasi, menetapkan jumlah dan jenis bahan baku yang akan digunakan pada <i>manual brewing (pour over, immersion, dan press)</i> dan <i>espresso machine</i> serta menyimpan bahan baku dengan benar serta menangani bahan yang tidak habis digunakan.
Peralatan dan Perlengkapan	Peserta didik mampu menyiapkan peralatan dan perlengkapan <i>manual brewing (immersion, pour over dan press)</i> dan <i>espresso machine</i> meliputi penguasaan jenis dan spesifikasi, proses persiapan peralatan dan perlengkapan, pemeriksaan dan perawatan serta pengoperasian dan melakukan kalibrasi masing-masing jenis peralatan.
Pengelolaan Area Kerja	Peserta didik mampu mengelola area kerja meliputi persyaratan kebersihan area kerja, penataan peralatan dan perlengkapan serta melakukan evaluasi terhadap produktivitas area kerja barista.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pelayanan Pelanggan	Peserta didik mampu melayani pelanggan meliputi melakukan komunikasi dengan setiap pelanggan, melayani pesanan pelanggan serta menangani situasi dan kondisi, termasuk komplain dan konflik
Pembuatan Produk Olahan Kopi	Peserta didik mampu membuat produk olahan kopi mulai dari mempersiapkan, mengolah, dan menyajikan berbagai produk olahan kopi <i>Manual Brewing (pour over, immersion, dan press)</i> dan <i>Espresso Machine</i> serata <i>espresso based</i> dan <i>milk beverage</i> sesuai dengan prosedur operasional baku untuk masing-masing produk.

## VI. CAPAIAN PEMBELAJARAN KETERAMPILAN PERIKANAN TANGKAP

### A. Rasional Program Keterampilan Perikanan Tangkap

Keterampilan Perikanan Tangkap merupakan suatu proses pendidikan yang berorientasi pada pembentukan sikap, kemandirian, dan keterampilan untuk meningkatkan kesejahteraan peserta didik. Keterampilan ini memuat elemen tentang penanaman jiwa patriotisme, cinta tanah air, kebanggaan akan laut sebagai masa depan bangsa, dan menciptakan generasi muda yang memiliki jiwa wirausaha. Peserta didik yang mempelajari keterampilan ini akan diarahkan untuk memiliki keterampilan berkaitan dengan proses penangkapan ikan, pengolahan dan penanganan hasil perikanan, serta diversifikasi produk dan pemasaran yang berorientasi pada manajemen usaha perikanan.

Program Keterampilan Perikanan Tangkap di dalam Kurikulum Merdeka dikembangkan berbasis profil pelajar Pancasila bersama dengan Program Pemberdayaan. Program Keterampilan Perikanan Tangkap disusun dalam bentuk Capaian Pembelajaran yang terbagi atas Fase A sampai dengan Fase F.

Pembelajaran pada Program Keterampilan Perikanan Tangkap dilakukan melalui Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dan dapat mengintegrasikan Program Pemberdayaan. Pembelajaran Program Keterampilan Perikanan Tangkap bertujuan untuk membekali peserta didik dengan keterampilan Perikanan Tangkap dan menginternalisasikan dimensi profil pelajar Pancasila. Pendekatan pembelajaran dalam Program Keterampilan Perikanan Tangkap dapat menggunakan berbagai macam model pembelajaran sesuai dengan karakteristik keterampilan dan kebutuhan peserta didik. Alur pelaksanaan pembelajaran Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila di satuan pendidikan merujuk pada Panduan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila.

Program Keterampilan Perikanan Tangkap sangat strategis dalam upaya pencapaian profil pelajar Pancasila. Melalui Capaian Pembelajaran Program Keterampilan Perikanan Tangkap, peserta didik diarahkan untuk meningkatkan ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa dengan mensyukuri anugerah kekayaan laut yang melimpah, serta berakhlak mulia terhadap alam. Selain itu, peserta

didik diarahkan untuk berpikir kritis, kreatif dan inovatif dalam memanfaatkan sumber daya alam. Peserta didik juga diarahkan untuk menumbuhkan semangat gotong royong melalui kerja kelompok yang membangun kebhinekaan, menumbuhkan sikap kemandirian, dan jiwa kewirausahaan melalui kegiatan pembelajaran berbasis proyek penangkapan ikan, penanganan, dan pengolahan ikan serta diversifikasi produk dan pemasaran.

#### B. Tujuan Program Keterampilan Perikanan Tangkap

Program Keterampilan Perikanan Tangkap bertujuan agar peserta didik mampu:

1. memiliki wawasan kebangsaan, cinta laut, mandiri, dan terampil;
2. menerapkan cara penangkapan ikan terukur dengan alat tangkap yang ramah lingkungan, pengolahan dan penanganan hasil tangkapan ikan dengan teknologi sesuai dengan kebutuhan dunia usaha dan dunia industri serta dapat menerapkan prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3);
3. memiliki jiwa wirausaha bidang perikanan tangkap, kreatif dalam melakukan inovasi produk perikanan, mampu melihat peluang pasar serta mampu bersaing pada sektor perikanan tangkap; dan
4. memperoleh sertifikasi kompetensi bidang Penangkapan Ikan.

#### C. Karakteristik Program Keterampilan Perikanan Tangkap

Program Keterampilan Perikanan Tangkap merupakan usaha penangkapan ikan di laut dengan menggunakan sarana prasarana dan cara yang tepat. Sebagai salah satu tulang punggung perekonomian Indonesia, sektor Perikanan Tangkap menjadi penyumbang devisa negara dan sektor yang menyerap banyak tenaga kerja. Hal ini dikarenakan hasil perikanan Indonesia masih menjadi primadona pasar dunia. Program Keterampilan Perikanan Tangkap meliputi proses penangkapan ikan, pengolahan dan penanganan hasil tangkapan ikan, serta diversifikasi produk dan pemasaran. Capaian Pembelajaran Program Keterampilan Perikanan Tangkap disusun secara memadai dan aplikatif agar dapat diterapkan oleh satuan

pendidikan. Muatan Capaian Pembelajaran Program Perikanan Tangkap diarahkan agar peserta didik memiliki sikap kemandirian, keterampilan, dan kompetensi melalui proses merencanakan, merancang, menerapkan, dan memanfaatkan teknologi di bidang Perikanan Tangkap berdasarkan prinsip perikanan berkelanjutan sehingga mampu menghasilkan lulusan yang dapat terserap di dunia usaha dan dunia industri.

Satuan pendidikan yang sulit untuk mencapai akses ke laut, sungai ataupun danau dapat melakukan pola pembelajaran dengan praktik lapangan (*field trip*) ke lokasi Perikanan Tangkap terdekat, kunjungan ke industri atau dengan melakukan praktik simulasi.

Capaian Pembelajaran keterampilan Perikanan Tangkap memiliki elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi
Wawasan Nusantara	Penanaman jiwa patriotisme kepada peserta didik, rasa cinta tanah air, bangga sebagai bangsa yang memiliki laut yang luas untuk mewujudkan laut sebagai masa depan bangsa, menumbuhkan sikap kemandirian dan jiwa kewirausahaan. Hal ini sangat diperlukan untuk membentuk generasi bangsa yang memiliki sikap dan kepribadian yang tangguh.
Proses Penangkapan Ikan	Pemberdayaan untuk mempersiapkan kemandirian peserta didik dengan memahami proses penangkapan ikan dengan jenis alat tangkap, mampu menerapkan K3, memahami manajemen kapal ikan, mengenal sarana prasarana dan perawatan peralatan di bidang perikanan tangkap, serta pengelolaan sumber daya manusia sesuai dengan kebutuhan dunia usaha/dunia industri.
Penanganan dan Penyimpanan Hasil Tangkapan Ikan	Pemberdayaan untuk mempersiapkan kemandirian peserta didik dalam memahami dan mengidentifikasi cara penanganan hasil tangkapan ikan dan proses penyimpanan ikan, serta mampu menerapkan K3.

Elemen	Deskripsi
Pengolahan Hasil Perikanan	Pemberdayaan untuk mempersiapkan peserta didik mampu mengidentifikasi penanganan dan penyimpanan hasil tangkapan serta memahami kebutuhan bahan pengawetan ikan, sehingga mutu kualitas ikan tetap terjaga dan layak untuk dikonsumsi maupun untuk diproses lebih lanjut. Selain itu peserta didik juga dapat memproduksi hasil olahan ikan sesuai kebutuhan pasar dengan menerapkan prinsip-prinsip pengelolaan ramah lingkungan dan prosedur K3.
Diversifikasi Produk dan Pemasaran	Pemberdayaan untuk mempersiapkan peserta didik dengan kemandirian dan keterampilan, menumbuhkan kreativitas dan jiwa wirausaha, inovatif dan mampu melihat peluang pasar serta mampu bersaing dengan menerapkan manajemen usaha produksi perikanan.

Capaian Pembelajaran Program Keterampilan Perikanan Tangkap ini bersifat fleksibel sehingga memungkinkan peserta didik belajar sesuai dengan tingkat usia dan kebutuhannya. Peserta didik yang akan meningkatkan kompetensi keterampilan dapat mengambil Capaian Pembelajaran pada Fase yang lebih tinggi. Hal ini dapat dilakukan apabila peserta didik telah menyelesaikan Capaian Pembelajaran pada Fase di bawahnya. Pendidik atau satuan pendidikan dapat memfasilitasi hal tersebut.

Peserta didik yang berencana untuk mendapatkan pengakuan sertifikasi kompetensi pada keterampilan yang dipilih dapat difasilitasi oleh pendidik atau satuan pendidikan setelah peserta didik menyelesaikan Capaian Pembelajaran pada Fase F.

#### D. Capaian Pembelajaran Program Keterampilan Perikanan Tangkap Setiap Fase

##### 1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II Program Paket A)

Pada akhir Fase A, peserta didik mampu memiliki jiwa kebangsaan dan rasa cinta kebaharian serta mampu mengidentifikasi proses penangkapan ikan, penanganan, pengolahan hasil perikanan, ataupun diversifikasi produk dan pemasaran yang ada di sekitarnya melalui kegiatan yang menarik dan sederhana sesuai dengan jenjangnya.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Wawasan Nusantara	Peserta didik memiliki pengetahuan untuk menguatkan jiwa kebangsaan dan rasa cinta kebaharian.
Proses Penangkapan Ikan	Peserta didik mampu mengidentifikasi tentang potensi sumberdaya kelautan dan perikanan, dan alat tangkap yang ramah lingkungan dan sarana prasarana penangkapan ikan serta pengetahuan tentang penerapan standar prosedur K3 melalui kegiatan sederhana dan menarik.
Penanganan dan Penyimpanan Hasil Tangkapan Ikan	Pada akhir Fase A peserta didik mampu mengidentifikasi tentang cara penanganan hasil tangkapan ikan dan proses penyimpanan ikan melalui kegiatan sederhana dan menarik.
Pengolahan Hasil Perikanan	Peserta didik mampu mengidentifikasi tentang beberapa jenis olahan hasil perikanan dengan kegiatan sederhana dan menarik.
Diversifikasi Produk dan Pemasaran	Peserta didik mampu mengidentifikasi tentang kreativitas dan pengembangan produk olahan perikanan dengan kegiatan sederhana dan menarik.

## 2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV Program Paket A)

Pada akhir Fase B, peserta didik memiliki jiwa kebangsaan dan rasa cinta kebaharian serta mampu memahami dan menjelaskan proses penangkapan ikan, penanganan dan pengolahan hasil perikanan, maupun diversifikasi produk dan pemasaran di sekitarnya melalui kegiatan sederhana dan menarik.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Wawasan Nusantara	Peserta didik memiliki jiwa kebangsaan dan rasa cinta kebaharian.
Proses Penangkapan Ikan	Peserta didik mampu memahami dan menjelaskan potensi sumberdaya kelautan dan perikanan, dan alat tangkap yang ramah lingkungan dan sarana prasarana penangkapan ikan, dan standar prosedur K3 dengan kegiatan sederhana dan menarik.
Penanganan dan Penyimpanan Hasil Tangkapan Ikan	Pada akhir Fase B peserta didik mampu memahami dan menjelaskan tentang cara penanganan hasil tangkapan ikan dan proses penyimpanan ikan di sekitarnya dengan kegiatan sederhana dan menarik.



Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengolahan Hasil Perikanan	Peserta didik mampu memahami dan menjelaskan tentang beberapa jenis olahan hasil perikanan serta mampu membuat hasil produk perikanan di sekitarnya dengan kegiatan sederhana dan menarik.
Diversifikasi Produk dan Pemasaran	Peserta didik mampu memahami dan menjelaskan tentang kreativitas pengembangan produk olahan perikanan di sekitarnya dengan kegiatan sederhana dan menarik.

### 3. Fase C (Umumnya untuk kelas V dan VI Program Paket A)

Pada akhir Fase C, peserta mampu menumbuhkembangkan jiwa kebangsaan dan rasa cinta kebaharian. Peserta didik mampu menjelaskan kekuatan dan kelemahan proses penangkapan ikan, penanganan dan pengolahan hasil perikanan, serta diversifikasi produk dan pemasaran di sekitarnya melalui kegiatan yang menarik.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Wawasan Nusantara	Peserta didik mampu menumbuhkembangkan jiwa kebangsaan dan rasa cinta kebaharian.
Proses Penangkapan Ikan	Peserta didik mampu menganalisis potensi sumberdaya kelautan dan perikanan, proses penangkapan ikan dengan alat tangkap yang ramah lingkungan dan sarana prasarana penangkapan ikan, serta penerapan standar prosedur K3 yang ada di sekitarnya dengan kegiatan yang menarik.
Penanganan dan Penyimpanan Hasil Tangkapan Ikan	Peserta didik mampu menganalisis berkaitan dengan penanganan hasil tangkapan ikan dan proses penyimpanan ikan di sekitarnya dengan kegiatan yang menarik
Pengolahan Hasil Perikanan	Peserta didik mampu menganalisis berkaitan dengan pengolahan hasil perikanan di sekitarnya dengan kegiatan yang menarik.
Diversifikasi Produk dan Pemasaran	Peserta didik menganalisis berkaitan dengan kreativitas pengembangan produk olahan hasil perikanan di sekitarnya dengan kegiatan yang menarik.

4. Fase D (Umumnya untuk kelas VII, VIII, dan IX Program Paket B)

Pada akhir Fase C, peserta mampu menumbuhkembangkan jiwa kebangsaan dan rasa cinta kebaharian. Peserta didik mampu memahami dan terampil dalam proses penangkapan ikan, penanganan dan pengolahan hasil perikanan, serta diversifikasi produk dan pemasaran untuk menumbuhkan jiwa kewirausahaan .

Elemen	Capaian Pembelajaran
Wawasan Nusantara	Peserta didik mampu menerapkan pengetahuan dan keterampilan tentang jiwa patriotisme, rasa cinta tanah air, bangga sebagai bangsa yang memiliki laut yang luas untuk mewujudkan laut sebagai masa depan bangsa.
Proses Penangkapan Ikan	Peserta didik mampu menerapkan pengetahuan dan keterampilan tentang potensi sumberdaya kelautan dan perikanan, dan alat tangkap yang ramah lingkungan dan sarana prasarana penangkapan ikan serta dapat melakukan penerapan standar prosedur K3.
Penanganan dan Penyimpanan Hasil Tangkapan Ikan	Peserta didik mampu menerapkan pengetahuan dan keterampilan tentang cara penanganan hasil tangkapan ikan dan proses penyimpanan ikan.
Pengolahan Hasil Perikanan	Peserta didik mampu menerapkan pengetahuan dan keterampilan tentang beberapa jenis olahan hasil perikanan serta mampu membuat hasil produk perikanan.
Diversifikasi Produk dan Pemasaran	Peserta didik mampu menerapkan pengetahuan dan keterampilan tentang kreativitas dan mampu mengembangkan produk sesuai kebutuhan pasar untuk menumbuhkan sikap kemandirian dan jiwa kewirausahaan

5. Fase E (Umumnya untuk kelas X Program Paket C)

Pada Fase E peserta didik mampu menerapkan dasar-dasar keterampilan kompetensi perikanan tangkap dengan melatih kemampuan secara kreatif, inovatif dalam kehidupan masyarakat secara nyata. Peserta didik mampu menerapkan produktivitas melalui kegiatan kewirausahaan. Peserta didik

juga menerapkan jiwa kebangsaan, rasa cinta kebaharian, dan kenusantaraan.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Wawasan Nusantara	Peserta didik mampu menerapkan jiwa kebangsaan, dan rasa cinta kebaharian, kenusantaraan.
Proses Penangkapan Ikan	Peserta didik mampu menganalisis jenis-jenis alat penangkap ikan, nautika perkapalan dan permesinan kapal, proses penangkapan ikan dengan jenis alat tangkap yang ramah lingkungan serta dapat melakukan penerapan standar prosedur K3.
Penanganan dan Penyimpanan Hasil Tangkapan Ikan	Peserta didik mampu menganalisis dan mampu melakukan penanganan hasil tangkapan ikan dan proses penyimpanan di atas kapal berupa pendinginan dan pengaraman.
Pengolahan Hasil Perikanan	Peserta didik menganalisis jenis –jenis olahan, jenis dan kebutuhan bahan olahan perikanan, cara pengawetan ikan serta mampu menghasilkan produk hasil perikanan
Diversifikasi Produk dan Pemasaran	Peserta didik mampu menghasilkan produk perikanan dan memiliki kreativitas dalam pengembangan produk sesuai kebutuhan pasar untuk menumbuhkan jiwa wirausaha.

#### 6. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII Program Paket C)

Pada akhir Fase F peserta didik mampu mengembangkan keterampilan berkaitan dengan kompetensi Perikanan Tangkap secara kreatif dan inovatif. Peserta didik mampu melakukan produktivitas dalam kehidupan masyarakat secara nyata dan menumbuhkembangkan jiwa kebangsaan serta memberikan kontribusi pada bidang Perikanan Tangkap.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Wawasan Nusantara	Peserta didik mampu menumbuh kembangkan semangat kebangsaan dan memberikan kontribusi untuk kemajuan perikanan
Proses Penangkapan Ikan	Peserta didik memiliki kemampuan kreatif, inovatif, dan produktif sehingga mampu mengidentifikasi jenis alat penangkap ikan, terampil mengoperasikan peralatan kapal perikanan dan pengetahuan permesinan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	kapal perikanan serta mampu menerapkan K3.
Penanganan dan Penyimpanan Hasil Tangkapan Ikan	Peserta didik mampu melakukan penanganan hasil tangkapan ikan dan proses penyimpanan di atas kapal.
Pengolahan Hasil Perikanan	Peserta didik mampu memproduksi jenis-jenis olahan ikan, mampu mengidentifikasi jenis dan kebutuhan bahan serta mampu melakukan pengawetan ikan
Diversifikasi Produk dan Pemasaran	Peserta didik memiliki kreativitas dan mampu menghasilkan produk yang sesuai kebutuhan pasar, serta mampu mengembangkan kelompok usaha dengan menerapkan sistem manajemen usaha perikanan.

## VII. CAPAIAN PEMBELAJARAN KETERAMPILAN TATA BOGA

### A. Rasional Program Keterampilan Tata Boga

Keterampilan Tata Boga merupakan mata pelajaran yang memuat kompetensi keahlian dalam menyiapkan, mengolah, menyajikan, dan memasarkan suatu produk makanan. Keterampilan ini membekali peserta didik untuk menguasai berbagai keterampilan tata boga yang penerapannya terbagi ke dalam Fase A sampai dengan Fase F.

Program Keterampilan Tata Boga di dalam Kurikulum Merdeka dikembangkan berbasis profil pelajar Pancasila bersama dengan program Pemberdayaan. Keterampilan Tata Boga membekali peserta didik dengan kemampuan berkaitan dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan dalam bidang tata boga sehingga mampu digunakan bagi pengembangan diri, lingkungan dan masyarakatnya. Program Keterampilan Tata Boga akan menghasilkan lulusan yang mampu hidup mandiri melalui kegiatan bekerja atau berwirausaha. Pembelajaran pada Program Keterampilan Tata Boga dilakukan melalui Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dan dapat mengintegrasikan Program Pemberdayaan. Pembelajaran Program Keterampilan Tata Boga bertujuan untuk membekali peserta didik dengan Keterampilan Tata Boga dan menginternalisasikan dimensi profil pelajar Pancasila. Pendekatan pembelajaran dalam Program Keterampilan Tata Boga dapat menggunakan berbagai macam model pembelajaran sesuai dengan karakteristik keterampilan dan kebutuhan peserta didik. Alur pelaksanaan pembelajaran Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila di satuan pendidikan merujuk pada Panduan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila.

Program Keterampilan Tata Boga memiliki peran strategis dalam upaya penguatan profil pelajar Pancasila melalui 4 (empat) elemen yaitu persiapan, pengolahan, penyajian makanan, dan wirausaha bidang boga secara kreatif dan inovatif. Peserta didik akan mengembangkan nilai ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia dengan mensyukuri hasil alam Indonesia sebagai bahan baku kuliner, kreatif mengeksplorasi berbagai hasil alam Indonesia untuk pembuatan kuliner, bergotong royong dalam melakukan praktik pembelajaran, mandiri dalam melakukan tugas-tugas, dan berkebinekaan global dalam menjalin kemitraan dalam

bidang Tata Boga. Penerapan nilai profil pelajar Pancasila dilakukan melalui perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran.

## B. Tujuan Program Keterampilan Tata Boga

Program Keterampilan Tata Boga memiliki tujuan sebagai berikut.

1. Memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang berkaitan dengan persiapan pengolahan (*mise en place*), sehingga memenuhi standar dan hasil kerja yang ditetapkan.
2. Memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan berkaitan dengan pengolahan makanan, sesuai dengan kualitas produk, kesehatan dan keamanan makanan, keselamatan kerja serta nilai estetika.
3. Memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan berkaitan dengan penyajian serta pengemasan makanan, yang sesuai dengan standar, dengan memanfaatkan teknologi yang sesuai.
4. Memiliki sikap, pengetahuan, dan keterampilan wirausaha bidang boga.

## C. Karakteristik Program Keterampilan Tata Boga

Program Keterampilan Tata Boga merupakan bidang keilmuan yang terkait dengan pengetahuan menu, sanitasi *hygiene* dan kesehatan, keamanan dan keselamatan kerja, proses persiapan kerja, pengolahan makanan penyajian dan pemasaran serta kewirausahaan bidang boga. Program Keterampilan Tata Boga disusun dalam Capaian Pembelajaran mulai dari Fase A (umumnya kelas I dan II Paket A), Fase B (umumnya kelas III dan IV Paket A), Fase C (umumnya kelas V dan VI Paket A), Fase D (umumnya kelas VII, VIII, dan IX Paket B), Fase E (umumnya kelas X Paket C), hingga Fase F (umumnya kelas XII dan XII Paket C).

Capaian Pembelajaran Program Keterampilan Tata Boga memiliki elemen sebagai berikut.

Elemen	Deskripsi Elemen
Persiapan Pengolahan ( <i>mise en place</i> ).	Kemampuan menerapkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan untuk persiapan pengolahan yang meliputi: sanitasi

Elemen	Deskripsi Elemen
	<i>hygiene</i> dan kesehatan, keamanan dan keselamatan kerja (K3), pengetahuan resep dan menu, pengetahuan bahan, pengetahuan gizi, pengetahuan peralatan, pengetahuan tentang bumbu, proses praproduksi seperti pencucian, pemotongan bahan, penimbangan, dan penyimpanan bahan makanan, yang digunakan sesuai standar dan ketentuan yang berlaku dari masing-masing produk olahan.
Pengolahan Makanan	Kemampuan menerapkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan untuk mengolah bahan mentah menjadi produk makanan, dengan menerapkan berbagai teknik olah (panas basah, panas kering, dan panas minyak).
Penyajian Makanan	Kemampuan menerapkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan penyajian makanan, meliputi: standar porsi, cara menata di atas alat saji ( <i>plating</i> ), penggunaan hiasan ( <i>garnish</i> ), melakukan pengemasan produk meliputi memilih kemasan, desain kemasan, dengan memperhatikan etika penyajian sesuai standar dan ketentuan yang berlaku pada masing-masing produk olahan.
Wirausaha Bidang Boga	Kemampuan menerapkan dan mengembangkan pengetahuan dan keterampilan serta sikap dalam berwirausaha yang meliputi karakter wirausaha, pengelolaan usaha, perhitungan harga jual, kemasan, strategi pemasaran, promosi dan pembuatan rencana bisnis ( <i>business plan</i> ) dalam bidang boga.

Capaian Pembelajaran Program Keterampilan Tata Boga bersifat fleksibel sehingga memungkinkan peserta didik belajar sesuai dengan tingkat usia dan kebutuhan. Peserta didik yang akan meningkatkan kompetensi keterampilan mampu mengambil Capaian Pembelajaran pada Fase yang lebih tinggi. Hal ini mampu dilakukan apabila peserta didik telah menyelesaikan Capaian Pembelajaran pada Fase di bawahnya. Pendidik atau satuan Pendidikan mampu memfasilitasi hal tersebut.

Peserta didik yang berencana untuk menmampukan kemampuan sertifikasi keahlian pada keterampilan yang dipilih difasilitasi oleh pendidik atau satuan Pendidikan setelah menyelesaikan Capaian Pembelajaran pada Fase F.

#### D. Capaian Pembelajaran Program Keterampilan Tata Boga Setiap Fase

##### 1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II Program Paket A)

Pada akhir Fase A, peserta didik mampu mengidentifikasi bahan makanan di sekitarnya, mengenal peralatan pengolahan sederhana, menerapkan sanitasi *hygiene* sederhana yang berkaitan dengan diri sendiri dan makanan. Peserta didik mampu melakukan pengolahan makanan sederhana dan menyajikan secara rapi dan bersih.

No	Elemen	Capaian Pembelajaran
1	Persiapan pengolahan	Peserta didik mampu mengidentifikasi bahan makanan di sekelilingnya, mengenal peralatan memasak sederhana dan fungsinya, dan menerapkan sanitasi <i>hygiene</i> pribadi dan makanan, serta melakukan persiapan dasar pengolahan yang meliputi mengupas, memipil, memetik, dan memotong bahan makanan sederhana.
2	Pengolahan Makanan	Peserta didik mampu menjelaskan macam-macam teknik olah sederhana. Mampu melakukan proses meracik, membentuk, menghias produk makanan hasil perebusan, pengukusan, menjadi makanan yang siap dimakan dengan pendampingan orang dewasa.
3	Penyajian Makanan	Peserta didik mampu menyajikan atau menata makanan secara sederhana sesuai dengan porsi dengan menggunakan alat yang bersih.
4	Wirausaha Bidang Boga	Peserta didik mampu membuat makanan sederhana untuk diperlihatkan atau ditunjukkan pada keluarganya.

##### 2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV Program Paket A)

Pada akhir Fase B, peserta didik mampu melakukan persiapan memasak dengan memilih bahan dan peralatan, serta mampu menerapkan sanitasi *hygiene*, dan keamanan pangan. Peserta didik mampu mengolah makanan sederhana untuk keluarga dan diri sendiri, menyajikan dengan rapi dan bersih, serta melakukan pengolahan sederhana untuk diri sendiri dan keluarga.



No	Elemen	Capaian Pembelajaran
1	Persiapan pengolahan	Peserta didik mampu mengidentifikasi bahan makanan di sekelilingnya, memilih peralatan memasak sederhana sesuai dengan fungsinya, menerapkan sanitasi <i>hygiene</i> makanan, dan mengenal unsur gizi pada bahan makanan.
2	Pengolahan Makanan	Peserta didik mampu melakukan pengolahan sederhana dengan teknik rebus, kukus, dan menggoreng untuk keperluan diri dan keluarga.
3	Penyajian Makanan	Peserta didik mampu menyajikan makanan sesuai dengan standar porsi dengan memperhatikan kerapian, kebersihan, dan kesesuaian alat saji.
4	Wirausaha Bidang Boga	Peserta didik mampu membuat makanan sederhana untuk diri sendiri dan keluarga.

### 3. Fase C (Umumnya untuk kelas V dan VI Program Paket A)

Pada akhir Fase C, peserta didik mampu melakukan persiapan pengolahan sederhana, memahami, menerapkan sanitasi *hygiene* makanan, mengenal unsur gizi yang dibutuhkan tubuh, dan menjelaskan bahaya bahan tambahan makanan. Peserta didik mampu melakukan pengolahan serta penyajian makanan sesuai dengan standar porsi yang memiliki cita rasa yang bernilai jual.

No	Elemen	Capaian Pembelajaran
1	Persiapan pengolahan	Peserta didik mampu melakukan persiapan pengolahan sederhana, menerapkan sanitasi <i>hygiene</i> makanan, menjelaskan unsur gizi pada bahan makanan, serta mengidentifikasi bahan tambahan makanan 5P (pewarna, pemanis, perasa, pengental, pengawet) dan bahayanya bagi tubuh.
2	Pengolahan Makanan	Peserta didik mampu melakukan pengolahan dengan menerapkan teknik olah panas basah dan panas kering untuk keperluan diri dan keluarga dengan memperhatikan K3.
3	Penyajian Makanan	Peserta didik mampu menyajikan makanan dengan rapi, menggunakan alat yang bersih, ketepatan porsi standar, dan garnish yang sesuai.
4	Wirausaha Bidang Boga	Peserta didik mampu membuat makanan sederhana, yang bernilai jual.

4. Fase D (Umumnya untuk kelas VII, VIII, dan IX Program Paket B)

Pada akhir Fase D, peserta didik mampu mengidentifikasi dan menjelaskan kebutuhan resep dan menyiapkan bumbu dasar berbahan lokal. Peserta didik mampu membuat makanan yang mempunyai nilai jual dengan prosedur panas kering dan panas basah berbahan dasar sesuai dengan potensi daerah setempat (pertanian, perkebunan, perikanan dan peternakan) dan melakukan penjualan secara langsung (*offline*) dan tidak langsung (*online*).

No	Elemen	Capaian Pembelajaran
1	Persiapan Pengolahan ( <i>mise en place</i> ).	Peserta didik mampu memahami dan menerapkan hal-hal yang berhubungan dengan persiapan pengolahan makanan, meliputi mengidentifikasi kebutuhan resep, mengenal unsur gizi dan mengidentifikasi bahan tambahan makanan 5 P (pewarna, pemanis, perasa, pengental, pengawet), sanitasi <i>hygiene</i> dan keselamatan kerja, pengenalan alat dan bahan, menyiapkan bumbu dasar makanan lokal, menyiapkan bahan potensi lokal (pertanian perikanan dan peternakan).
2	Pengolahan Makanan	Peserta didik mampu mengeksplorasi produk lokal yang ada untuk pembuatan makanan sesuai dengan prosedur resep dari bahan nabati dan hewani berdasarkan potensi daerah setempat (pertanian, peternakan perikanan dan perkebunan).
3	Penyajian Makanan	Peserta didik mampu mencontoh ragam teknik penyajian makanan siang di piring, menerapkan standar porsi, membuat <i>garnish</i> , menyajikan makanan sesuai dengan cara penyajian siap di piring ( <i>ready plate</i> ).
4	Wirausaha Bidang Boga	Peserta didik mampu memahami dan menerapkan karakter wirausaha bidang boga pengetahuan tentang dasar-dasar penjualan, perhitungan harga jual, teknik mengemas sederhana dengan kemasan yang aman, dan melakukan penjualan di kalangan sendiri atau dengan kegiatan penjualan secara langsung ( <i>offline</i> ) dan tidak langsung ( <i>online</i> )

5. Fase E (Umumnya kelas X Paket C)

Pada akhir fase E peserta didik mampu menganalisis produk makanan Indonesia, menganalisis kebutuhan resep dan menu. Peserta didik mampu membuat masakan Indonesia berbahan dasar lokal yang ada di Indonesia dan melakukan penyajian serta mampu melakukan penjualan dengan sistem secara langsung (*offline*) dan tidak langsung (*online*).

No	Elemen	Capaian Pembelajaran
1	Persiapan Pengolahan ( <i>mise en place</i> ).	Peserta didik mampu menerapkan sanitasi <i>hygiene</i> dan keselamatan kerja, menganalisis resep, mengenal unsur gizi dan mengidentifikasi bahan tambahan makanan 5 P (pewarna, pemanis, perasa, pengental, pengawet), menyiapkan bumbu dasar masakan Indonesia, menyiapkan bahan makanan potensi lokal (pertanian perikanan dan peternakan).
2	Pengolahan Makanan	Peserta didik mampu menganalisis produk makanan Indonesia, menyiapkan makanan makanan dan minuman Indonesia (daerah), memodifikasi makanan produk lokal, dan menyiapkan makanan kekinian dari bahan makanan lokal dari hewani dan nabati.
3	Penyajian Makanan	Peserta didik mampu menganalisis ragam teknik penyajian makanan, menerapkan standar porsi, membuat <i>garnish</i> , menyajikan makanan dengan menata di piring ( <i>ready plate</i> ), menata di atas meja makan ( <i>family service</i> ), dan prasmanan ( <i>buffet</i> ).
4	Wirausaha Bidang Boga	Peserta didik mampu menerapkan segmentasi pasar 4 P ( <i>Produk, Place, Price, Promotion</i> ), membuat/menggunakan media promosi sederhana, membuat kemasan yang aman dan menarik serta mampu melakukan pemasaran langsung ( <i>offline</i> ) dan tidak langsung ( <i>online</i> ).

6. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik mampu menganalisis kebutuhan resep dan menu, membuat makanan fungsional, serta makanan Asia dan Eropa populer yang ada di Indonesia serta mampu melakukan penjualan langsung (*offline*) maupun tidak langsung (*online*). Peserta didik diarahkan melakukan uji kompetensi level 2

(dua) untuk memampukan sertifikat kompetensi agar lebih siap memasuki dunia kerja atau wirausaha.

No	Elemen	Capaian Pembelajaran
1	Persiapan Pengolahan ( <i>mise en place</i> ).	Peserta didik mampu menerapkan <i>sanitasi hygiene</i> dan keselamatan kerja, menganalisis resep dan menu, mengenal unsur gizi dan mengidentifikasi bahan tambahan makanan 5 P (pewarna, pemanis, perasa, pengental, pengawet), menyiapkan bumbu dasar makanan Asia/Eropa sederhana yang sudah populer di Indonesia. Mengembangkan bahan berbasis potensi lokal hasil perkebunan, perikanan dan peternakan daerah untuk makanan dengan gaya Internasional.
2	Pengolahan Makanan	Peserta didik mampu menerapkan dan menyiapkan makanan fungsional, menyiapkan makanan Asia dan Eropa yang populer di Indonesia.
3	Penyajian Makanan	Peserta didik mampu melakukan penyajian sesuai dengan standar porsi ( <i>portion control</i> ), melakukan penyajian makanan di depan tamu dan membuat garnish yang sesuai dengan jenis hidangan, serta mampu melakukan penyajian dengan tata cara Internasional.
4	Wirausaha Bidang Boga	Peserta didik mampu menghitung harga jual, membuat perencanaan usaha ( <i>business plan</i> ) bidang boga, melakukan praktik penjualan dengan pemasaran secara langsung ( <i>offline</i> ) maupun pemasaran tidak langsung ( <i>online</i> ).

## VIII. CAPAIAN PEMBELAJARAN KETERAMPILAN TATA BUSANA

### A. Rasional Program Keterampilan Tata Busana

Keterampilan Tata Busana merupakan bidang kajian yang mempelajari bagaimana cara memilih, mengatur, memperbaiki, dan merancang busana agar lebih serasi dan indah. Keterampilan ini memberikan kompetensi tentang proses pembuatan busana meliputi membaca sketsa busana, menganalisis desain busana, menyiapkan /membuat pola, menjahit, dan menyelesaikan hasil jahitan. Keterampilan Tata Busana berisi kajian dan praktik berkaitan dengan proses pengamatan dan eksperimen untuk menumbuhkan kreativitas, mengasah kepekaan estetis, dan menemukan bentuk *visual* yang *inovatif* melalui pemahaman konsep dan kepekaan terhadap *trend* mode yang selalu berkembang sesuai dengan zaman.

Program Keterampilan Tata Busana di dalam Kurikulum Merdeka dikembangkan berbasis profil pelajar Pancasila untuk menyiapkan peserta didik agar memiliki keterampilan vokasional di bidang tata busana. Kompetensi yang mendasari penguasaan Program Keterampilan Tata Busana berisi kompetensi *hard skills* yang meliputi penguasaan kompetensi spesifik sesuai dengan bidang pekerjaan yang mencakup pemahaman proses mempersiapkan, pembuatan, dan pengemasan busana. Program ini juga berisi kemampuan *soft skills* yang meliputi berpikir kritis, pemecahan masalah, kreativitas, inovasi, kerja sama, kemandirian, dan kesadaran terhadap mutu produk.

Pembelajaran pada Program Keterampilan Tata Busana dilakukan melalui Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dan dapat mengintegrasikan Program Pemberdayaan. Pembelajaran Program Keterampilan Tata Busana bertujuan untuk membekali peserta didik dengan Keterampilan Tata Busana dan menginternalisasikan dimensi profil pelajar Pancasila. Pendekatan pembelajaran dalam Program Keterampilan Tata Busana dapat menggunakan berbagai macam model pembelajaran sesuai dengan karakteristik keterampilan dan kebutuhan peserta didik. Alur pelaksanaan pembelajaran Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila di satuan pendidikan merujuk pada Panduan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila.

Program Keterampilan Tata Busana berkontribusi dalam membekali peserta didik agar kompeten di bidang Tata Busana yang berbasis profil pelajar Pancasila. Melalui bidang kajian Tata Busana, peserta didik memiliki akhlak mulia dengan mensyukuri keragaman budaya dan potensi alam Indonesia sebagai inspirasi pembuatan busana. Selain itu, peserta didik mengembangkan potensi dirinya untuk kreatif dan inovatif dalam melihat peluang di sekitar untuk menghasilkan produk baru. Keterampilan Tata Busana juga melatih kemandirian dan tanggung jawab peserta didik dalam melakukan usaha berkaitan dengan bidang Tata Busana.

#### B. Tujuan Program Keterampilan Tata Busana

Program Keterampilan Tata Busana membekali peserta didik agar memiliki kemampuan sebagai berikut.

1. Memiliki dasar-dasar pengetahuan dan keterampilan, meliputi:
  - a. piranti menjahit, b. teknik dasar menjahit, c. pembuatan pola, d. pembuatan busana dan lenan rumah tangga, dan e. rancangan harga jual.
2. Memiliki karakter profil pelajar Pancasila yang beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan berakhlak mulia, mandiri, bergotong-royong, bernalar kritis, kreatif, dan berkebhinekaan global.

#### C. Karakteristik Program Keterampilan Tata Busana

Capaian Pembelajaran Program Keterampilan Tata Busana merupakan pengetahuan dasar bagi peserta didik untuk memahami keahlian busana bukan hanya mencakup keterampilan teknis pembuatan busana namun meliputi sisi kreasi dan produksi agar mampu menembus kebutuhan pasar. Capaian Pembelajaran Program Keterampilan Tata Busana dikembangkan ke dalam Fase A (umumnya kelas I dan II Paket A), Fase B (umumnya kelas III dan IV Paket A), dan Fase C (umumnya kelas V dan VI Paket A). Fase D (umumnya kelas VII, VIII, dan IX Paket B). Adapun Fase E (umumnya kelas X Paket C) dan Fase F (umumnya kelas XI dan XII Paket C). Capaian Pembelajaran ini merupakan dasar agar peserta didik dapat melanjutkan dan mengembangkan kompetensi sesuai dengan

perkembangan mode dalam industri *fashion* global dan bekerja di dunia industri atau berwirausaha.

Capaian Pembelajaran Program Keterampilan Tata Busana memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengikuti dan memilih konsentrasi keterampilan yang meliputi konsentrasi kemampuan pembuatan busana berbasis kreasi dan konsentrasi keterampilan pembuatan busana berbasis pesanan perorangan ataupun secara kelompok. Pembelajaran Program Keterampilan Tata Busana akan memperkenalkan peserta didik pada lapangan kerja dan jabatan kerja.

Peserta didik yang lulus dari pendidikan Kesetaraan diharapkan dapat menumbuhkan minat berkekrativitas serta membangun sikap kerja. Proses pembelajaran dapat dilaksanakan melalui:

- pembelajaran di kelas;
- pembelajaran di ruang praktik /laboratorium busana;
- projek sederhana;
- berinteraksi dengan alumni atau praktisi industri;
- melakukan kunjungan belajar pada industri Busana (perusahaan tekstil, penerima jasa pembuat busana, atau konveksi); dan
- pencarian informasi melalui media digital.

Capaian Pelajaran Keterampilan Tata iBusana terdiri atas 5 (lima) elemen sebagai berikut.

No.	Elemen	Deskripsi
1	Piranti Menjahit	Kemampuan memahami dan menerapkan keselamatan dan keamanan dalam bekerja (K3) di bidang busana, menyiapkan peralatan jahit pokok dan alat bantu jahit, fungsi setiap jenis peralatan menjahit, cara mengoperasikan, pemeliharaan dan melakukan perbaikan ringan.
2	Teknik Dasar Menjahit	Kemampuan memahami dan menerapkan pembuatan busana, mulai dari pemilihan bahan tekstil (bahan utama) dan bahan pendukung, teknik menjahit fragmen bagian-bagian busana, dan penyelesaian hasil jahitan.
3	Pembuatan Pola	Kemampuan memahami dan menerapkan membaca sketsa desain, mengidentifikasi garis-garis tubuh (body line), jenis ukuran, teknik mengambil ukuran, menyiapkan/membuat pola, serta membuat rancangan bahan.

No.	Elemen	Deskripsi
4	Pembuatan Busana dan Lenan Rumah Tangga	Kemampuan memahami dan menerapkan penyiapan alat dan tempat kerja menjahit sesuai standar <i>ergonomic</i> , peletakan pola di atas bahan, memotong, menjahit bagian –bagian potongan kain, penyelesaian jahitan, pengepresan dan pengemasan hasil jahitan, dengan memperhatikan K3
5	Rancangan Harga Jual	Kemampuan untuk memahami dan menerapkan pemilihan jenis-jenis bahan pokok dan pendukung yang digunakan menghitung biaya produk, menentukan <i>profit</i> , dan menentukan harga jual untuk setiap jenis produk.

Capaian Pembelajaran Program Keterampilan Tata Busana bersifat fleksibel sehingga memungkinkan peserta didik belajar sesuai dengan tingkat usia dan kebutuhannya. Peserta didik yang akan meningkatkan kompetensi keterampilan dapat mengambil Capaian Pembelajaran pada Fase yang lebih tinggi. Hal ini dapat dilakukan apabila peserta didik telah menyelesaikan Capaian Pembelajaran pada Fase di bawahnya. Pendidik atau satuan pendidikan dapat memfasilitasi hal tersebut.

Peserta didik yang berencana untuk mendapatkan pengakuan sertifikasi keahlian pada keterampilan yang dipilih dapat difasilitasi pendidik/satuan pendidikan setelah menyelesaikan Capaian Pembelajaran pada Fase F.

#### D. Capaian Pembelajaran Program Keterampilan Tata Busana Setiap Fase

##### 1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II Program Paket A)

Pada akhir Fase A, peserta didik memiliki kemampuan menjelaskan fungsi pakaian, dan menyebutkan alat jahit yang ada di sekitarnya. Peserta didik mengenal pola pakaian dan pembuatan busana melalui berbagai aktivitas sederhana seperti mewarnai gambar busana, menggabungkan potongan-potongan pola busana dari kertas, mengidentifikasi bahan utama dan pendukung serta menghitung jumlah komponen yang ada pada sebuah busana (misalnya kancing atau aksesoris sederhana).



Fase A berdasarkan elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Piranti Menjahit	Peserta didik memiliki kemampuan mengenal dan menyebutkan alat jahit yang ada di sekitarnya.
Teknik Dasar Menjahit	Peserta didik memiliki kemampuan menyebutkan jenis pakaian yang dimiliki dan fungsinya dengan bahasa sederhana.
Pembuatan Pola	Peserta didik mengenal pola pakaian melalui berbagai aktivitas sederhana seperti mewarnai gambar busana.
Pembuatan Busana Dan Lenan Rumah Tangga	Peserta didik memiliki kemampuan menggabungkan potongan-potongan kertas berbentuk pola busana yang sederhana dengan cara merekatkan untuk melatih berpikir kritis.
Rancangan Harga Jual	Peserta didik memiliki kemampuan mengidentifikasi bahan utama dan pendukung serta menghitung jumlah komponen yang ada pada sebuah busana (kancing, aksesoris sederhana).

2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV Program Paket A)

Pada akhir Fase B, peserta didik memiliki kemampuan menyiapkan alat jahit tangan dan cara penggunaannya, memilih bahan berdasarkan warna dan motif, memahami pola pakaian melalui kegiatan menggunting dan menempel berbagai gambar busana, menjelujur potongan kain lurus dengan alat jahit tangan dengan bimbingan orang tutor dan memperhatikan keselamatan kerja. Peserta didik mampu mengidentifikasi dan menjumlahkan salah satu komponen bahan pendukung pada suatu produk busana yang disajikan.

Fase B berdasarkan elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Piranti Menjahit	Peserta didik memiliki kemampuan menyiapkan alat jahit sederhana yang ada disekitarnya dan menggunakan alat jahit tangan.
Teknik Dasar Menjahit	Peserta didik memiliki kemampuan memilih bahan berdasarkan warna dan motif, menjelujur potongan kain lurus.
Pembuatan Pola	Peserta didik memiliki kemampuan memahami pola pakaian melalui menggunting dan menempel berbagai gambar busana.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pembuatan Busana Dan Lenan Rumah Tangga	Peserta didik memiliki kemampuan menjahit dengan teknik jahit sederhana melalui kegiatan menggabungkan potongan-potongan kain dengan menggunakan alat jahit tangan dengan bimbingan orang dewasa dan memperhatikan keselamatan kerja.
Rancangan Harga Jual	Peserta didik memiliki kemampuan mengidentifikasi dan menjumlahkan salah satu komponen bahan pendukung pada suatu produk busana yang disajikan.

### 3. Fase C (Umumnya untuk kelas V dan VI Program Paket A)

Pada akhir Fase C, peserta didik mampu memiliki kemampuan mengoperasikan peralatan jahit sederhana yang ada di sekitarnya, serta memilih dan menjelaskan jenis bahan busana untuk membuat busana sesuai dengan kesempatan pemakaiannya. Peserta didik mampu mengutip/menjiplak pola sederhana, memilih potongan-potongan busana untuk digabungkan dengan cara menjahit dengan menggunakan peralatan yang tersedia dengan memperhatikan keselamatan kerja serta mampu menghitung biaya yang diperlukan untuk membuat busana sederhana.

Fase C berdasarkan elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Piranti Menjahit	Peserta didik memiliki kemampuan menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam mengoperasikan alat jahit sederhana yang tersedia di lingkungan sekitar
Teknik Dasar Menjahit	Peserta didik memiliki kemampuan memilih dan menjelaskan jenis bahan untuk membuat busana sesuai dengan kesempatan pemakaiannya
Pembuatan Pola	Peserta didik memiliki kemampuan memahami pola busana sederhana dengan cara mengutip/menjiplak pola busana sederhana
Pembuatan Busana Dan Lenan Rumah Tangga	Peserta didik memiliki kemampuan menerapkan K3 pada setiap langkah pekerjaan menggabungkan potongan –potongan busana dengan teknik jahit sederhana menggunakan peralatan jahit yang tersedia di sekitarnya.
Rancangan Harga Jual	Peserta didik memiliki kemampuan menghitung biaya yang diperlukan untuk membuat busana sederhana.

4. Fase D (Umumnya untuk kelas VII, VIII, dan IX Program Paket B)

Pada akhir Fase D, peserta didik memiliki kemampuan menyiapkan peralatan jahit pokok dan alat bantu jahit yang ada di sekitarnya serta mampu mengoperasikan baik mesin jahit maupun alat bantu jahit serta melakukan pemeliharaan secara rutin dan memperbaiki kerusakan ringan. Peserta didik mampu mengidentifikasi jenis-jenis bahan tekstil dan sifatnya berdasarkan serat kain, membuat fragmen macam-macam kampuh, penyelesaian bentuk leher, dan pemasangan kerah yang dilekatkan, mengidentifikasi ukuran baik lenan rumah tangga maupun busana rumah. Peserta didik mampu mengambil ukuran tubuh, membuat pola lenan rumah tangga dan pola dasar badan secara konstruksi, mengubah pola dasar menjadi pola busana rumah, membuat pecah pola, merencanakan kebutuhan bahan utama serta menerapkan K3 pada setiap langkah pekerjaan. Peserta didik mampu menyiapkan tempat dan peralatan kerja sesuai standar *ergonomic*, meletakkan pola di atas bahan baik bahan lenan rumah tangga katun polos maupun bahan busana rumah, menyusun tertib kerja menjahit, menentukan standar mutu, menjahit bagian-bagian potongan baik lenan rumah tangga maupun busana rumah, menyelesaikan akhir proses jahitan, melipat dan mengemas, serta mampu menghitung harga jual produk yang dibuat.

Fase D berdasarkan elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Piranti Menjahit	Peserta didik memiliki kemampuan menyiapkan peralatan jahit pokok dan alat bantu jahit yang ada disekitarnya, mampu mengoperasikan mesin jahit maupun alat bantu jahit, melakukan pemeliharaan secara rutin dan memperbaiki kerusakan ringan.
Teknik Dasar Menjahit	Peserta didik memiliki kemampuan mengenal jenis-jenis bahan tekstil dan sifatnya berdasarkan asal serat, membuat fragmen macam-macam kampuh, penyelesaian bentuk leher, dan pemasangan kerah yang dilekatkan.
Pembuatan Pola	Peserta didik memiliki kemampuan membaca sketsa desain, mengidentifikasi ukuran baik lenan rumah tangga maupun busana rumah, mengambil ukuran tubuh pelanggan sesuai keperluan, membuat pola lenan rumah tangga dan pola dasar badan secara konstruksi,

	merubah pola dasar menjadi pola busana rumah dan membuat pecah pola, merencanakan bahan utama.
Pembuatan Busana Dan Lenan Rumah Tangga	Peserta didik memiliki kemampuan menerapkan K3 pada setiap langkah pekerjaan menyiapkan tempat dan peralatan kerja sesuai standar <i>ergonomic</i> , meletakkan pola diatas bahan baik bahan lenan rumah tangga katun polos maupun bahan busana rumah, memotong, menyusun tertib kerja menjahit, menentukan standar mutu produk, menjahit bagian-bagian potongan baik lenan rumah tangga maupun busana rumah, menyelesaikan hasil jahitan, melipat dan mengemas baik lenan rumah tangga maupun busana rumah.
Rancangan Harga Jual	Peserta didik memiliki kemampuan menghitung harga jual produk yang dibuat.

5. Fase E (Umumnya untuk kelas X Program Paket C)

Pada akhir Fase E, peserta didik memiliki kemampuan menyiapkan peralatan jahit pokok antara lain mesin jahit lurus, mesin obras, mesin lobang kancing, serta alat bantu jahit serta melakukan pemeliharaan secara rutin dan memperbaiki jika terjadi kerusakan ringan. Peserta didik mampu mengidentifikasi jenis bahan tekstil dan sifat bahan tekstil berdasarkan asal serat kain, membuat fragmen kampuh jahitan, macam-macam saku tempel, saku sisi sembunyi, jenis-jenis lengan yang dipasangkan, memasang kancing, dan penyelesaian tepi pakaian. Peserta didik mampu mengidentifikasi garis-garis tubuh (*body line*), menentukan ukuran baik lenan rumah tangga maupun busana seragam sekolah, mengambil ukuran bagian-bagian tubuh, membuat pola lenan rumah tangga dan pola dasar badan dengan teknik konstruksi. Peserta didik mampu mengubah pola dasar menjadi pola busana seragam sekolah, membuat pecah pola, membuat rancangan bahan, meletakkan pola di atas bahan baik bahan lenan rumah tangga katun bermotif maupun busana seragam sekolah, memindahkan tanda kampuh, menyusun tertib kerja menjahit, menentukan standar mutu produk, menjahit bagian-bagian potongan baik lenan rumah tangga maupun busana seragam sekolah dengan menerapkan K3, menyelesaikan akhir hasil jahitan, melipat dan mengemas, menghitung biaya produksi meliputi biaya bahan pokok, bahan tambahan, ongkos tenaga, penyusutan alat,

biaya listrik dan biaya administrasi, menentukan laba yang diharapkan, serta menentukan harga jual produk lenan rumah tangga dan busana seragam sekolah.

Fase E berdasarkan elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Piranti Menjahit	Peserta didik memiliki kemampuan menyiapkan peralatan jahit pokok antara lain mesin jahit lurus, mesin obras, mesin lobang kancing, serta alat bantu jahit, mampu melakukan pemeliharaan secara rutin dan memperbaiki jika terjadi kerusakan ringan.
Teknik Dasar Menjahit	Peserta didik memiliki kemampuan mengidentifikasi jenis bahan tekstil, sifat bahan tekstil berdasarkan asal serat kain, mampu membuat fragmen kampuh jahitan, macam-macam saku tempel, saku sisi sembunyi, jenis-jenis lengan yang dipasangkan. memasang kancing, penyelesaian tepi pakaian.
Pembuatan Pola	Peserta didik memiliki kemampuan mengidentifikasi garis-garis tubuh ( <i>body line</i> ), menentukan ukuran baik lenan rumah tangga maupun busana seragam sekolah, mengambil ukuran bagian-bagian tubuh, membuat pola lenan rumah tangga dan pola dasar badan dengan teknik konstruksi, merubah pola dasar menjadi pola busana seragam sekolah, membuat pecah pola, membuat rancangan bahan.
Pembuatan Busana Dan Lenan Rumah Tangga	Peserta didik memiliki kemampuan, meletakkan pola diatas bahan baik bahan lenan rumah tangga katun bermotif maupun busana seragam sekolah, memindahkan tanda kampuh, menyusun tertib kerja menjahit, menentukan standar mutu produk, menjahit bagian-bagian potongan baik lenan rumah tangga maupun busana seragam sekolah dengan menerapkan K3, menyelesaikan akhir hasil jahitan, melipat dan mengemas.
Rancangan Harga Jual	Peserta didik memiliki kemampuan menghitung biaya produksi meliputi biaya bahan pokok, bahan tambahan, ongkos tenaga, penyusutan alat, biaya listrik dan biaya administrasi, menentukan laba yang diharapkan, serta menentukan harga jual produk lenan rumah tangga dan busana seragam sekolah.

6. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik memiliki kemampuan menyiapkan peralatan jahit pokok antara lain mesin jahit lurus dengan kecepatan tinggi (*high speed*), mesin obras, alat bantu jahit,

mengoperasikan serta melakukan pemeliharaan secara rutin. Peserta didik mampu memilih bahan tekstil sesuai dengan kebutuhan, membuat fragmen macam-macam kerah stali, lengan stali, lengan jas dan pemasangan rit jepang, mengidentifikasi jenis ukuran baik untuk lenan rumah tangga maupun busana daerah dan busana kerja sesuai desain, menerapkan K3 dalam setiap proses baik mengambil ukuran tubuh maupun membuat pola lenan rumah tangga dan pola dasar badan secara konstruksi. Peserta didik mampu mengubah pola dasar menjadi pola busana daerah dan busana kerja, membuat rancangan bahan secara global menggunakan pola ukuran sebenarnya. Peserta didik mampu meletakkan pola di atas bahan baik bahan lenan rumah tangga tekstur berkilau maupun untuk busana daerah dan busana kerja, memotong, memindahkan tanda kampuh, memasang pelapis yang dipilih berdasarkan jenis bahan, menyusun tertib kerja menjahit. Peserta didik mampu menentukan standar mutu produk, menjahit bagian-bagian potongan baik lenan rumah tangga maupun busana daerah dan busana kerja, melakukan pengepresan, menyelesaikan hasil jahitan, melipat dan mengemas, menghitung kebutuhan biaya produksi, menentukan laba yang diharapkan, serta menentukan harga jual.

Fase F berdasarkan elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Piranti Menjahit	Peserta didik memiliki kemampuan menyiapkan peralatan jahit pokok antara lain mesin jahit lurus yang berkecepatan tinggi ( <i>high speed</i> ), mesin obras, alat bantu jahit, mengoperasikan serta melakukan pemeliharaan secara rutin.
Teknik Dasar Menjahit	Peserta didik memiliki kemampuan memilih bahan tekstil sesuai dengan kebutuhan, membuat fragmen macam-macam kerah stali, lengan stali, lengan jas dan pemasangan rit jepang.
Pembuatan Pola	Peserta didik memiliki kemampuan mengidentifikasi jenis ukuran baik untuk lenan rumah tangga maupun busana daerah dan busana kerja sesuai desain, menerapkan K3 dalam setiap proses baik mengambil ukuran tubuh maupun membuat pola lenan rumah tangga dan pola dasar badan secara konstruksi, mengubah pola dasar menjadi pola busana daerah dan busana kerja, membuat rancangan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	bahan secara global menggunakan pola ukuran sebenarnya.
Pembuatan Busana Dan Lenan Rumah Tangga	Peserta didik memiliki kemampuan meletakkan pola di atas bahan baik bahan lenan rumah tangga tekstur berkilau maupun untuk busana daerah dan busana kerja, memotong, memindahkan tanda kampuh, memasang pelapis yang dipilih berdasarkan jenis bahan, menyusun tertib kerja menjahit, menentukan standar mutu produk, menjahit bagian-bagian potongan baik lenan rumah tangga maupun busana daerah dan busana kerja, melakukan pengepresan, menyelesaikan hasil jahitan, melipat dan mengemas.
Rancangan Harga Jual	Peserta didik memiliki kemampuan menghitung kebutuhan biaya produksi, menentukan laba yang diharapkan, serta menentukan harga jual.

## IX. CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM KETERAMPILAN KOMPUTER PERKANTORAN

### A. Rasional Program Keterampilan Komputer Aplikasi Perkantoran

Komputer Aplikasi Perkantoran adalah keterampilan dalam pendidikan kesetaraan untuk menjawab tuntutan dunia usaha, industri dan dunia kerja terhadap kebutuhan sumber daya manusia yang mampu menjadi pijakan dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi sesuai dengan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia. Keterampilan ini juga mempersiapkan peserta didik agar mampu meraih sertifikasi yang diterbitkan oleh lembaga sertifikasi yang diakui sebagai bentuk pengakuan akan kompetensi yang dimiliki.

Program Keterampilan Komputer Aplikasi Perkantoran di dalam Kurikulum Merdeka dirancang untuk membekali peserta didik agar memiliki penguasaan pengetahuan operasional yang lengkap dan kemampuan kerja, dalam mengerjakan tugas yang berhubungan dengan hal-hal yang terkait administrasi perkantoran yang dapat digunakan sebagai pendukung dalam bekerja atau berwirausaha. Keterampilan komputer aplikasi perkantoran terdiri atas sistem komputer, pengolah kata, pengolah angka, pengolah presentasi, dan pengolah internet.

Pembelajaran pada Program Keterampilan Komputer Aplikasi Perkantoran dilakukan melalui Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dan dapat mengintegrasikan Program Pemberdayaan. Pembelajaran Program Keterampilan Komputer Aplikasi Perkantoran bertujuan untuk membekali peserta didik dengan keterampilan Komputer Aplikasi Perkantoran dan menginternalisasikan dimensi profil pelajar Pancasila. Pendekatan pembelajaran dalam Program Keterampilan Komputer Aplikasi Perkantoran dapat menggunakan berbagai macam model pembelajaran sesuai dengan karakteristik keterampilan dan kebutuhan peserta didik. Alur pelaksanaan pembelajaran Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila di satuan pendidikan merujuk pada Panduan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila.

Program Keterampilan Komputer Aplikasi Perkantoran berkontribusi dalam membuat peserta didik mampu menjadi warga yang bernalar



kritis, mandiri, dan kreatif melalui penerapan berpikir komputasional dan menjadi warga yang berakhlak mulia, berkebhinekaan global, bergotong-royong serta dapat menjadi warga digital (*digital citizen*) yang mandiri dalam berteknologi informasi dan sekaligus menjadi warga dunia (*global citizen*) yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

#### B. Tujuan Program Keterampilan Komputer Aplikasi Perkantoran

Program Keterampilan Komputer Aplikasi Perkantoran bertujuan untuk mengantarkan peserta didik menguasai konsep dan praktik komputer aplikasi perkantoran, yaitu:

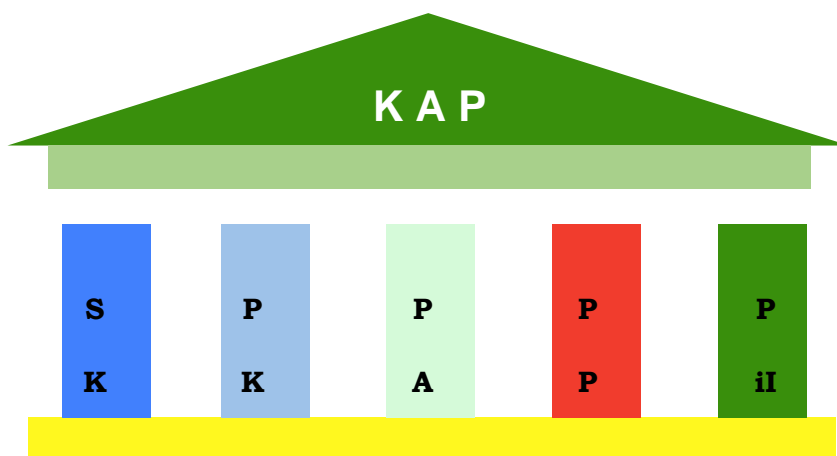
1. berpikir komputasional, dalam menciptakan solusi untuk menyelesaikan persoalan-persoalan secara sistematis, kritis, analitis, dan kreatif;
2. memahami ilmu pengetahuan yang mendasari komputer aplikasi perkantoran, yaitu sistem komputer, aplikasi pengolah kata, aplikasi pengolah angka, aplikasi pengolah presentasi dan aplikasi pengolah internet;
3. terampil berkarya dalam mengoperasikan komputer aplikasi perkantoran, yaitu sistem komputer, aplikasi pengolah kata, aplikasi pengolah angka, aplikasi pengolah presentasi dan aplikasi pengolah internet; dan
4. menunjukkan karakter baik sebagai anggota masyarakat digital, sehingga mampu berkomunikasi, berkolaborasi, berkreasi dan menggunakan komputer aplikasi perkantoran dalam kehidupan bermasyarakat untuk kebutuhan kerja maupun berwirausaha.

#### C. Karakteristik Program Keterampilan Komputer Aplikasi Perkantoran

Program Keterampilan Komputer Aplikasi Perkantoran merupakan program keterampilan untuk menghasilkan seorang yang menguasai pekerjaan di bidang komputer administrasi perkantoran. Keterampilan ini dirancang untuk membekali peserta didik agar memiliki penguasaan pengetahuan operasional yang lengkap tentang sistem komputer, pengolah kata, pengolah angka, pengolah presentasi, dan pengolah internet, sehingga mampu menyelesaikan

berbagai masalah dengan metode yang sesuai dalam rangka menyelesaikan pekerjaan di bidang administrasi perkantoran.

Elemen Program Keterampilan Komputer Aplikasi Perkantoran saling terkait satu sama lain membentuk keseluruhan keterampilan komputer aplikasi perkantoran sebagaimana diilustrasikan pada gambar bangunan di bawah ini.



Gambar Bangunan Capaian Pembelajaran Keterampilan Komputer Aplikasi Perkantoran

Program Keterampilan Komputer Aplikasi Perkantoran terdiri atas lima elemen berikut.

Elemen	Deskripsi
Sistem Komputer (SK)	Pengetahuan tentang bagaimana perangkat keras dan perangkat lunak berfungsi dan saling mendukung dalam mewujudkan suatu layanan bagi pengguna baik di luar maupun di dalam jaringan komputer/internet.
Pengolah Kata (PK)	Kemampuan kerja mengoperasikan perangkat lunak pengolah kata untuk membuat dokumen berupa teks dan menyisipkan berbagai bentuk huruf dan gambar.
Pengolah Angka (PA)	Kemampuan kerja mengoperasikan perangkat lunak pengolah angka untuk mengolah data menggunakan formula, membuat tabel dan grafik.
Pengolah Presentasi (PP)	Kemampuan kerja mengoperasikan perangkat lunak pengolah presentasi untuk membuat dokumen presentasi dengan memasukkan objek-objek seperti gambar, video dan suara, agar memiliki tampilan yang menarik.
Pengolah Internet (PI)	Kemampuan kerja mengoperasikan perangkat lunak browsing untuk mengelola informasi melalui internet, media sosial dan email untuk mengirim dan menerima surat dengan lampirannya melalui internet.

Capaian Pembelajaran Program Keterampilan Komputer Aplikasi Perkantoran ini bersifat fleksibel sehingga memungkinkan peserta didik belajar sesuai dengan tingkat usia dan kebutuhannya. Peserta

didik yang ingin meningkatkan kompetensi keterampilan dapat mengambil Capaian Pembelajaran pada Fase yang lebih tinggi. Hal ini dapat dilakukan apabila peserta didik telah menyelesaikan Capaian Pembelajaran pada Fase di bawahnya. Pendidik atau satuan pendidikan dapat memfasilitasi hal tersebut.

Peserta didik yang berencana untuk mendapatkan pengakuan sertifikasi keahlian pada keterampilan yang dipilih dapat difasilitasi oleh pendidik atau satuan Pendidikan setelah menyelesaikan Capaian Pembelajaran pada Fase F.

#### D. Capaian Pembelajaran Program Keterampilan Komputer Aplikasi

##### Perkantoran Setiap Fase

##### 1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II Program Paket A)

Pada akhir Fase A, peserta didik mampu mengetahui pengetahuan mendasar tentang sistem komputer, pengolah kata, pengolah angka, pengolah presentasi, dan pengolah internet, serta mampu mengetahui praktik baik penggunaan perangkat komputer untuk belajar, dan berkarya kreatif, serta mampu mengetahui instruksi sederhana untuk mencapai tujuan tertentu untuk kebutuhan aplikasi perkantoran.

##### Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sistem Komputer (SK)	Peserta didik mengetahui nama dan fitur perangkat keras dan lunak pada perangkat yang digunakan, menyalakan, menjalankan, mematikan perangkat komputer, serta cara sederhana yang bisa dilakukan ketika terjadi permasalahan pada perangkat yang digunakan.
Pengolah Kata (PK)	Peserta didik mengetahui aplikasi pengolah kata untuk menghasilkan tulisan atau gambar digital yang kreatif.
Pengolah Angka (PA)	Peserta didik mengetahui aplikasi pengolah angka untuk mengolah dan menampilkan data dan angka secara sederhana dan terstruktur dalam bentuk tabel dan diagram dengan menggunakan aplikasi pengolah data dan angka.
Pengolah Presentasi (PP)	Peserta didik mengetahui aplikasi pengolah presentasi untuk menampilkan data dan gambar secara terstruktur dan komunikatif dengan memperhatikan

Elemen	Capaian Pembelajaran
	unsur-unsur penting dalam sebuah presentasi yang baik dan menarik.
Pengolah Internet (PI)	Peserta didik mengetahui penggunaan mesin pencari untuk menemukan data dan informasi yang relevan.

## 2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV Program Paket A)

Pada akhir Fase B, peserta didik mampu memahami pengetahuan mendasar tentang sistem komputer, pengolah kata, pengolah angka, pengolah presentasi, dan pengolah internet, serta mampu mengetahui praktik baik penggunaan perangkat komputer untuk berkomunikasi, belajar, dan berkarya kreatif, serta mampu memahami instruksi sederhana untuk mencapai tujuan tertentu untuk kebutuhan aplikasi perkantoran.

### Fase B Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sistem Komputer (SK)	Peserta didik memahami nama dan fitur perangkat keras dan lunak pada perangkat yang digunakan, menyalakan, menjalankan, mematikan perangkat komputer, serta cara sederhana yang bisa dilakukan ketika terjadi permasalahan pada perangkat yang digunakan.
Pengolah Kata (PK)	Peserta didik memahami aplikasi pengolah kata untuk menghasilkan tulisan atau gambar digital yang kreatif.
Pengolah Angka (PA)	Peserta didik memahami aplikasi pengolah angka untuk mengolah dan menampilkan data dan angka secara sederhana dan terstruktur dalam bentuk tabel dan diagram dengan menggunakan aplikasi pengolah data dan angka.
Pengolah Presentasi (PP)	Peserta didik memahami aplikasi pengolah presentasi untuk menampilkan data dan gambar secara terstruktur dan komunikatif dengan memperhatikan unsur-unsur penting dalam sebuah presentasi yang baik dan menarik.
Pengolah Internet (PI)	Peserta didik memahami mesin pencari untuk menemukan data dan informasi yang relevan.

## 3. Fase C (Umumnya untuk kelas V dan VI Program Paket A)

Pada akhir Fase C, peserta didik mampu menerapkan pengetahuan mendasar tentang sistem komputer, pengolah kata, pengolah angka, pengolah presentasi, dan pengolah internet, serta mampu

mengetahui praktik baik penggunaan perangkat komputer untuk berkomunikasi, belajar, dan berkarya kreatif, serta mampu menerapkan instruksi sederhana untuk mencapai tujuan tertentu untuk kebutuhan aplikasi perkantoran.

Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sistem Komputer (SK)	Peserta didik menerapkan fitur perangkat keras dan lunak pada perangkat yang digunakan, menyalakan, menjalankan, mematikan perangkat komputer, serta cara sederhana yang bisa dilakukan ketika terjadi permasalahan pada perangkat yang digunakan.
Pengolah Kata (PK)	Peserta didik menerapkan aplikasi pengolah kata untuk menghasilkan tulisan atau gambar digital yang kreatif.
Pengolah Angka (PA)	Peserta didik menerapkan aplikasi pengolah angka untuk mengolah dan menampilkan data dan angka secara sederhana dan terstruktur dalam bentuk tabel dan diagram dengan menggunakan aplikasi pengolah data dan angka.
Pengolah Presentasi (PP)	Peserta didik menerapkan aplikasi pengolah presentasi untuk menampilkan data dan gambar secara terstruktur dan komunikatif dengan memperhatikan unsur-unsur penting dalam sebuah presentasi yang baik dan menarik.
Pengolah Internet (PI)	Peserta didik menerapkan mesin pencari untuk menemukan data dan informasi yang relevan.

4. Fase D (Umumnya untuk kelas VII, VIII, dan IX Program Paket B)

Pada akhir Fase D, peserta didik mampu mengoperasikan perangkat dan sistem operasi komputer, serta menggunakan perangkat lunak pengolah kata, pengolah angka, pengolah presentasi, serta pengolah internet dengan kemampuan dasar.

Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sistem Komputer (SK)	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu menyalakan, menjalankan, mematikan perangkat komputer dan mengamati proses aktifasi sistem ( <i>booting</i> ) hingga selesai serta mengenali perintah dan GUI windows/menu/ikon ( <i>icon</i> )/kursor yang berasosiasi dengannya dan mengelola folder, file dan control panel.
Pengolah Kata (PK)	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu membuat, menyesuaikan pengaturan dasar untuk memenuhi tata letak, mengatur, mencetak dokumen, membuat tabel, dan menambahkan gambar.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengolah Angka (PA)	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu membuat, melakukan editing sederhana atas kolom dan baris serta mencetak dokumen.
Pengolah Presentasi (PP)	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu mempersiapkan perangkat lunak, membuat file presentasi, melakukan editing sederhana, menggunakan <i>template</i> , menggunakan gambar, mencetak dan menjalankan presentasi.
Pengolah Internet (PI)	Pada akhir Fase D, peserta didik mampu mempersiapkan, mengakses, memanfaatkan mesin pencari informasi di internet dan menggunakan markah buku ( <i>bookmark</i> ).

#### 5. Fase E (Umumnya untuk kelas X Program Paket C)

Pada akhir Fase E, peserta didik mampu menggunakan perangkat pendukung, dan mengoptimalkan penggunaan perangkat lunak pengolah kata, pengolah angka, pengolah presentasi, serta pengolah internet dengan kemampuan sedang/menengah.

#### Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sistem Komputer (SK)	Peserta didik mampu mengoperasikan peralatan <i>peripheral</i> , printer, scanner dan peralatan lainnya, serta mempersiapkan, memasukkan dan mengimpor data ke perangkat komputer.
Pengolah Kata (PK)	Peserta didik mampu menggunakan <i>template</i> pengolah kata, membuat <i>style</i> and <i>themes</i> serta format kolom.
Pengolah Angka (PA)	Peserta didik mampu mengidentifikasi <i>cell</i> yang akan diolah dan menggunakan formula pada lembar kerja.
Pengolah Presentasi (PP)	Peserta didik memahami penggunaan tabel dan menggunakan grafik ( <i>charts</i> ) dalam slide.
Pengolah Internet (PI)	Peserta didik memahami koneksi internet telah tersambung, mengidentifikasi dan menjalankan aplikasi berbasis internet.

6. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII Program Paket C)

Pada akhir Fase F, peserta didik mampu memastikan keamanan informasi, dan memanfaatkan fitur-fitur perangkat lunak pengolah kata, pengolah angka, pengolah presentasi, dan pengolah internet di tingkat lanjut serta mempersiapkan diri untuk menempuh uji kompetensi komputer aplikasi perkantoran pada Lembaga Sertifikasi Kompetensi atau Lembaga Sertifikasi Profesi yang relevan dan diakui pemerintah.

Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Sistem Komputer (SK)	Peserta didik mampu mengidentifikasi substansi, referensi data yang dimasukkan, memeriksa validitas dan melakukan pemutakhiran data serta ancaman keamanan informasi pengguna, aspek <i>confidentiality</i> , aspek <i>integrity</i> , aspek <i>availability</i> serta perangkat lunak bantu untuk memastikan keamanan informasi, melakukan tindakan perlindungan terhadap ancaman, penanganan kejadian keamanan informasi, dan pemulihan keamanan informasi.
Pengolah Kata (PK)	Peserta didik mampu membuat <i>mail merge</i> , daftar isi otomatis, referensi dokumen, mengelola objek dan melacak dokumen.
Pengolah Angka (PA)	Peserta didik mampu menggunakan fungsi, filter, grafik ( <i>chart</i> ) dan mengintegrasikan berkas <i>spreadsheet</i> .
Pengolah Presentasi (PP)	Peserta didik mampu menampilkan slide dengan animasi, melengkapi <i>slide</i> dengan fitur tambahan, merancang template presentasi, mengelola objek dan menyesuaikan jenis berkas <i>slide</i> .
Pengolah Internet (PI)	Peserta didik mampu mempersiapkan perangkat lunak pengakses, membaca, membuat dan melakukan pengorganisasian surel, serta memilih media sosial, mengelola akun ( <i>account</i> ) di media sosial dan mengirim informasi.

## X. CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM KETERAMPILAN KONTEN KREATOR

### A. Rasional Program Keterampilan Kreator Konten

Kreator konten adalah seni dan keterampilan merancang, memproduksi serta mempublikasikan konten digital, secara etis, estetis dan komunikatif. Konten yang dipublikasikan dapat berdasarkan fakta, peristiwa, atau imajinasi, untuk tujuan komunikasi, informasi dan hiburan. Setiap tahapan pembuatan konten, baik tahap pra produksi, produksi, maupun pasca produksi membutuhkan pengetahuan dan keahlian khusus yang harus dikuasai dan dipelajari dengan benar.

Program Keterampilan Kreator Konten dalam Kurikulum Merdeka Pendidikan Kesetaraan dikembangkan berbasis profil pelajar Pancasila. Program Keterampilan ini mengembangkan proses berpikir kreatif, imajinatif, kritis dan inovatif, menanamkan cara kerja *multitasking*, meningkatkan keterampilan mengamati, mengidentifikasi dan menganalisis berbagai sumber konten yang ada, untuk keperluan membuat konten yang diinginkan secara inovatif.

Pembelajaran pada Program Keterampilan Kreator Konten dilakukan melalui Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dan dapat mengintegrasikan Program Pemberdayaan. Pembelajaran Program Keterampilan Kreator Konten bertujuan untuk membekali peserta didik dengan Keterampilan Konten Kreator dan menginternalisasikan dimensi profil pelajar Pancasila. Pendekatan pembelajaran dalam Program Keterampilan Kreator Konten dapat menggunakan berbagai macam model pembelajaran sesuai dengan karakteristik keterampilan dan kebutuhan peserta didik. Alur pelaksanaan pembelajaran Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila di satuan pendidikan merujuk pada Panduan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila.

Program Keterampilan Kreator konten digunakan untuk menguatkan enam elemen profil pelajar Pancasila yaitu beriman, bertaqwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia, kebhinekaan global, bergotong royong, kreatif, bernalar kritis dan mandiri. Sejalan dengan itu, program keterampilan ini juga mengembangkan



kemampuan peserta didik dalam memanfaatkan kearifan lokal, Bhinneka Tunggal Ika, semangat membangun jiwa dan raga, demokrasi, rekayasa teknologi untuk membangun NKRI, dan mengembangkan jiwa wirausaha.

#### B. Tujuan Program Keterampilan Kreator Konten

Program Keterampilan Kreator Konten bertujuan mengantarkan peserta didik menjadi seorang “kreator konten” yang menguasai konsep dan praktik konten digital sebagai berikut.

1. Berpikir imajinatif dan kreatif dalam mendesain dan mengembangkan ide-ide konten yang menarik, etis, dan laku jual.
2. Memahami ilmu pengetahuan yang mendasari prinsip-prinsip pra produksi, produksi, dan pasca produksi konten digital.
3. Menghasilkan atau memproduksi konten digital baik dalam bentuk tulisan, audio, audiovisual, maupun rekayasa gambar.
4. Menggunakan pengetahuan dan keterampilan (desain, produksi, publikasi dan evaluasi) konten digital untuk mencapai kesuksesan dan pengembangan yang berkelanjutan.
5. Memproduksi dan mengembangkan konten digital baik secara mandiri maupun berkolaborasi dengan pihak internal dan eksternal (klien).
6. Mengembangkan karakter kreator konten yaitu konsisten, berdaya saing, dan berpikir terbuka.
7. Menunjukkan karakter yang sesuai dengan profil pelajar Pancasila yaitu memiliki tanggung jawab moral, taat pada regulasi dan memegang teguh etika bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.

#### C. Karakteristik Program Keterampilan Kreator Konten

Program Keterampilan Kreator Konten merupakan kemampuan mengintegrasikan kegiatan praproduksi, produksi, dan pasca produksi. Elemen keterampilan kreator konten memiliki keterkaitan satu sama lain dan harus dikuasai secara menyeluruh

sehingga membentuk satu kesatuan. Berikut ini adalah ilustrasi gambar bangunan kreator konten:



Keterangan:

- DK : Desain Kreatif
- MP : Manajemen Produksi
- TP : Teknologi Produksi
- PD : Platform Distribusi
- PB : Pengembangan Bisnis

Elemen	Deskripsi
Desain Kreatif (DK)	Tahap merumuskan ide konten melalui kegiatan mengamati, mengidentifikasi, menganalisis (riset aplikatif) format dan isi konten digital. Kegiatan ini dilakukan untuk menyusun desain kreatif yang inovatif, perencanaan produksi yang efektif, penetapan media publikasi yang tepat, serta perumusan nilai jual yang kompetitif
Manajemen Produksi (MP)	Manajemen produksi konten adalah serangkaian kegiatan dari perencanaan, produksi, publikasi dan evaluasi yang disusun berdasarkan jadwal kerja yang ditetapkan, pengorganisasian tim kerja, identifikasi kebutuhan peralatan, sarana dan prasarana, lokasi kegiatan hingga rencana anggaran. Penerapan manajemen produksi agar seluruh tahapan dapat terlaksana secara tertata rapi, efektif, dan efisien.
Teknologi Produksi (TP)	Peralatan digital ( <i>software, hardware</i> ) untuk perekaman dan pengeditan tulisan, audio, audio

Elemen	Deskripsi
	visual, dan gambar sesuai dengan spesifikasi teknis yang dibutuhkan.
Platform Distribusi (PD)	Platform publikasi (distribusi) digital dipilih dan ditetapkan sesuai dengan desain kreatif dan hasil produksi. Platform dimaksud adalah platform berbagi tulisan (blog, web, medsos, dan lain-lain), platform berbagi audio, platform berbagi audio visual, ataupun platform berbagi gambar.
Pengembangan Bisnis (PB)	Penghasilan usaha atas produksi dan distribusi konten digital, serta strategi mengembangkan usaha agar berkesinambungan dan berkelanjutan.

Beban belajar, lama waktu belajar, jumlah dan jenis konten pada setiap elemen Program Keterampilan Kreator Konten di atas berbeda-beda untuk setiap fase. Perbedaan di tiap fase bisa dalam bentuk format, platform (saluran publikasi/distribusi), tema, target audiens serta target usaha. Namun demikian peserta didik pada fase yang lebih rendah, memungkinkan untuk menempuh fase di atasnya sesuai dengan minat, bakat dan kemampuannya serta atas izin satuan pendidikan yang bersangkutan.

Capaian pembelajaran Program Keterampilan Kreator Konten bersifat fleksibel sehingga memungkinkan peserta didik belajar sesuai dengan kebutuhannya. Peserta didik yang ingin meningkatkan kompetensi keterampilan dapat mengambil capaian pembelajaran pada fase yang lebih tinggi. Hal ini dapat dilakukan apabila peserta didik telah menyelesaikan capaian pembelajaran pada fase dibawahnya. Pendidik atau satuan pendidikan dapat memfasilitasi hal tersebut.

Peserta didik yang merencanakan untuk mendapatkan pengakuan sertifikasi keahlian pada keterampilan yang dipilih dapat difasilitasi pendidik/satuan pendidikan setelah menyelesaikan capaian pembelajaran pada fase F.

#### D. Capaian Pembelajaran Program Keterampilan Kreator Konten

##### 1. Fase A (Umumnya untuk kelas I dan II Program Paket A)

Pada akhir fase A, peserta didik mampu berpikir imajinatif, kritis, dan kreatif untuk menghasilkan konten dalam bentuk tulisan dan atau gambar. Konten yang dibuat ditujukan untuk keperluan informasi, edukasi, komunikasi, dan hiburan yang dapat didistribusikan dalam berbagai platform digital khusus target audiens anak (7-12 tahun). Peserta didik anak-anak harus dalam pengawasan dan bimbingan orang dewasa.

Pada fase ini peserta didik diarahkan dapat memanfaatkan media digital sebagai sumber ide, menemukan ide dan mewujudkan idenya menjadi konten digital, sesuai dengan minat, bakat dan kemampuannya.

Fase A berdasarkan Elemen:

Elemen	Capaian Pembelajaran
Desain Kreatif (DK)	Mampu berpikir imajinatif, kritis, dan kreatif dalam melihat dan membedakan konten digital yang dapat dijadikan contoh untuk membuat konten digital dalam bentuk tulisan dan atau gambar yang sesuai dengan usianya.
Manajemen Produksi (MP)	Mampu membuat konten digital melalui tahap perencanaan ide, pengumpulan ide, dan penemuan ide. Konten yang dibuat ditunjukkan kepada orang lain baik secara langsung maupun melalui media digital.
Teknologi Produksi (TP)	Mampu menggunakan perangkat keras maupun perangkat lunak berbasis komputer untuk menghasilkan konten tulisan atau gambar yang mendukung tahap pra produksi, produksi dan pasca produksi.
Platform Distribusi (PD)	Mampu memublikasikan konten tulisan atau gambar kepada orang lain melalui platform digital dalam bimbingan orang dewasa
Pengembangan Bisnis (PB)	Mampu membaca, menerima dan memahami penilaian (kritik atau apresiasi) dari orang lain baik secara langsung maupun melalui media digital.

##### 2. Fase B (Umumnya untuk kelas III dan IV Program Paket A)

Pada akhir fase B, peserta didik mampu berpikir imajinatif, kritis dan kreatif untuk menghasilkan konten dalam bentuk tulisan dan

gambar. Konten yang dibuat dapat digunakan sebagai media informasi, edukasi, komunikasi, serta hiburan yang didistribusikan dalam berbagai platform digital khusus target audiens anak (9-12 tahun). Peserta didik anak-anak harus berada dalam pengawasan dan bimbingan orang dewasa.

Pada fase ini peserta didik diarahkan dapat memanfaatkan media digital sebagai sumber ide, menemukan ide, mewujudkan ide dan mendistribusikan ide secara terbatas dalam platform digital yang sesuai, sejalan dengan minat, bakat dan kemampuannya.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Desain Kreatif (DK)	Mampu berpikir imajinatif, kritis, dan kreatif dalam melihat dan membedakan konten digital yang dapat dijadikan contoh untuk membuat konten digital dalam bentuk tulisan dan gambar yang sesuai dengan usianya.
Manajemen Produksi (MP)	Mampu Menyusun jadwal waktu dan kegiatan pembuatan konten digital pada tahap perencanaan ide, pengumpulan ide, penemuan ide dan pengembangan ide. Konten yang dibuat ditunjukkan kepada orang lain baik secara langsung maupun melalui media digital.
Teknologi Produksi (TP)	Mampu menggunakan perangkat keras maupun perangkat lunak berbasis komputer atau telepon pintar untuk menghasilkan konten tulisan dan gambar yang mendukung tahap pra produksi, produksi dan pasca produksi.
Platform Distribusi (PD)	Mampu memublikasikan konten tulisan dan gambar kepada orang lain melalui platform digital dalam bimbingan orang dewasa.
Pengembangan Bisnis (PB)	Mampu membaca, menerima dan memahami penilaian (kritik atau apresiasi) dari orang lain baik secara langsung maupun melalui media digital untuk perbaikan karya-karya selanjutnya.

### 3. Fase C (Umumnya untuk kelas V dan VI Program Paket A)

Pada akhir fase C, peserta didik mampu berpikir imajinatif, kritis, kreatif, dan inovatif dalam menghasilkan konten dalam bentuk tulisan, gambar, dan audiovisual. Konten yang dibuat dapat digunakan sebagai media informasi, edukasi, komunikasi, maupun hiburan yang didistribusikan dalam berbagai platform digital khusus target audiens anak (11-12 tahun). Peserta didik anak-anak harus berada dalam pengawasan dan bimbingan orang dewasa.

Pada fase ini peserta didik diarahkan dapat memanfaatkan media digital sebagai sumber ide, menemukan dan mengembangkan ide, mewujudkan ide dan mendistribusikan ide secara terbatas dalam platform digital yang sesuai, sejalan dengan minat, bakat dan kemampuannya.

#### Fase C Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Desain Kreatif (DK)	Mampu berpikir imajinatif, kritis, kreatif, dan inovatif dalam mengidentifikasi dan menganalisis konten digital yang dapat dijadikan contoh untuk membuat konten digital dalam bentuk tulisan, gambar, dan audiovisual.
Manajemen Produksi (MP)	Mampu menyusun jadwal waktu, kegiatan dan peralatan yang dibutuhkan pada tahap pra produksi, produksi dan pasca produksi. Konten yang dibuat ditunjukkan kepada orang lain baik secara langsung maupun melalui media digital
Teknologi Produksi (TP)	Mampu mengaplikasikan sistem operasi berbasis software dan atau aplikasi untuk menghasilkan konten tulisan, gambar, dan audiovisual yang mendukung tahap pra produksi, produksi dan pasca produksi.
Platform Distribusi (PD)	Mampu memublikasikan konten tulisan, gambar, dan audiovisual kepada orang lain melalui platform digital dalam bimbingan orang dewasa.
Pengembangan Bisnis (PB)	Mampu membaca dan memahami penilaian (kritik atau apresiasi) dari audiens terhadap konten yang dipublikasikan.

#### 4. Fase D (Umumnya untuk kelas VII, VIII, dan IX Program Paket B)

Pada akhir fase D, peserta didik mampu berpikir imajinatif, kritis, kreatif dan inovatif untuk menghasilkan konten dalam bentuk tulisan, rekayasa gambar, audio, atau audio visual. Konten yang dibuat dapat digunakan sebagai media informasi, edukasi, komunikasi, dan hiburan yang dapat didistribusikan dalam berbagai platform digital. Keterampilan ini juga dapat dijadikan sebagai salah satu pendukung untuk bekerja di bidang ekonomi kreatif yang berkesinambungan.

Pada fase ini peserta didik diarahkan dapat memanfaatkan media digital sebagai sumber ide, menemukan dan mengembangkan ide, mewujudkan ide untuk keperluan mendukung tugas, pekerjaan dan profesinya, serta mampu mendistribusikan konten pada media

digital yang tepat, agar dapat mencapai target usaha yang ditetapkan oleh atasan atau tempat kerja yang menaunginya.

#### Fase D Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Desain Kreatif (DK)	Mampu berpikir imajinatif, kritis, kreatif, dan inovatif untuk melakukan riset aplikatif (observasi, identifikasi, klasifikasi, komparasi, dan formulasi) konten digital. Riset ini dilakukan untuk mencari sumber inspirasi menyusun konten dalam bentuk tulisan, rekayasa gambar, audio, atau audio visual. Konten didistribusikan untuk membantu klien mencapai target audiens dan keuntungan.
Manajemen Produksi (MP)	Mampu menyusun dan menerapkan manajemen produksi secara efektif dan efisien dalam bentuk kerja mandiri pada tahap pra produksi, produksi, dan pasca produksi sehingga konten yang diproduksi mencapai target audiens dan keuntungan.
Teknologi Produksi (TP)	Mampu mengaplikasikan sistem operasi berbasis software dan atau aplikasi untuk menghasilkan konten tulisan, rekayasa gambar, audio, atau audio visual yang mendukung tahap pra produksi, produksi dan pasca produksi.
Platform Distribusi (PD)	Mampu membangun dan mengembangkan publikasi (distribusi) konten pada platform digital milik klien secara aktif, berkelanjutan dan memiliki nilai jual.
Pengembangan Bisnis (PB)	Mampu mencapai target pekerjaan menghasilkan konten digital yang diinginkan oleh klien

#### 5. Fase E (Umumnya untuk kelas X Program Paket C)

Pada akhir fase E, peserta didik mampu berpikir imajinatif, kritis, analitis, kreatif dan inovatif untuk menghasilkan konten dalam bentuk tulisan, rekayasa gambar, audio atau audiovisual. Konten digital dapat digunakan sebagai media informasi, edukasi, komunikasi, dan hiburan, yang dapat dipublikasikan (didistribusikan) dalam berbagai platform digital. Keterampilan ini juga dapat dijadikan sebagai salah satu bentuk kewirausahaan dan ekonomi kreatif yang berkesinambungan.

Pada fase ini peserta didik diarahkan dapat memanfaatkan media digital sebagai sumber ide, menemukan dan mengembangkan ide, mewujudkan ide untuk keperluan mendukung tugas, pekerjaan dan profesinya atau untuk keperluan berwirausaha mandiri. Peserta didik juga harus mampu mendistribusikan konten pada

media digital yang tepat, agar dapat mencapai target usaha yang ditetapkan secara mandiri maupun oleh atasan atau lembaga yang menaunginya.

#### Fase E Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Desain Kreatif (DK)	Mampu berpikir imajinatif, kritis, analitis, kreatif dan inovatif untuk melakukan riset aplikatif (observasi, identifikasi, klasifikasi, komparasi, dan formulasi) konten digital. Riset ini dilakukan untuk mencari sumber inspirasi menyusun konten dalam bentuk tulisan, rekayasa gambar, audio atau audiovisual. Konten didistribusikan untuk mencapai target audiens dan keuntungan usaha
Manajemen Produksi (MP)	Mampu menyusun dan menerapkan manajemen produksi secara efektif dan efisien dalam bentuk kerja mandiri pada tahap pra produksi, produksi dan pasca produksi. Tujuan pembuatan konten adalah mencapai target audiens dan keuntungan serta sebagai salah satu bentuk kewirausahaan dan ekonomi kreatif yang berkesinambungan.
Teknologi Produksi (TP)	Mampu mengaplikasikan sistem operasi berbasis software dan atau aplikasi untuk menghasilkan konten tulisan, rekayasa gambar, audio atau audio visual yang mendukung tahap pra produksi, produksi dan pasca produksi.
Platform Distribusi (PD)	Mampu membangun dan mengembangkan publikasi (distribusi) konten pada platform digital mandiri sebagai produk ekonomi kreatif secara aktif, berkelanjutan, memiliki nilai jual
Pengembangan Bisnis (PB)	Mampu mengevaluasi kualitas konten serta mengukur dan menentukan nilai jual konten digital yang dihasilkan secara mandiri.

#### 6. Fase F (Umumnya untuk kelas XI dan XII Program Paket C)

Pada akhir fase F, peserta didik mampu berpikir imajinatif, kritis, analitis, kreatif dan inovatif untuk menghasilkan konten dalam bentuk tulisan, rekayasa gambar, audio atau audiovisual untuk keperluan publikasi media digital milik sendiri atau berkolaborasi dengan pihak lain mulai dari *influencer*, *affiliator*, *reseller*, *endorsement*, *wardrobe* dan lain-lain. Konten digital dapat digunakan sebagai media informasi, edukasi, komunikasi, dan hiburan yang dapat dipublikasikan (didistribusikan) dalam berbagai *platform* digital Keterampilan ini juga dapat dijadikan



sebagai salah satu bentuk kewirausahaan dan ekonomi kreatif yang berkesinambungan.

Pada fase ini peserta didik diarahkan dapat memanfaatkan media digital sebagai sumber ide, menemukan dan mengembangkan ide secara inovatif dan kompetitif, mewujudkan ide untuk keperluan berkolaborasi dengan berbagai pihak maupun berwirausaha mandiri. Peserta didik juga harus mampu mendistribusikan konten pada media digital yang tepat, agar dapat mencapai target usaha yang ditetapkan secara mandiri maupun atas dasar kolaborasi dengan berbagai pihak.

Pada tahap ini kompetensi peserta didik juga diarahkan dapat tersertifikasi sesuai standar kompetensi berdasarkan SKKNI (Standar Kualifikasi Kerja Nasional Indonesia) dan KKNI (Kualifikasi Kerja Nasional Indonesia) jenjang III. Untuk keperluan sertifikasi peserta didik dimaksud, satuan pendidikan dapat bekerjasama dengan lembaga yang memiliki legalitas untuk melakukan sertifikasi.

#### Fase F Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Desain Kreatif (DK)	Mampu berpikir imajinatif, kritis, analitis, kreatif dan inovatif untuk melakukan riset aplikatif (observasi, identifikasi, klasifikasi, komparasi, dan formulasi) konten digital baik secara sendiri maupun berkolaborasi dengan pihak lain. Riset ini dilakukan untuk mencari sumber inspirasi menyusun konten dalam bentuk tulisan, rekayasa gambar, audio atau audiovisual. Konten didistribusikan untuk mencapai target audiens, keuntungan dan membentuk <i>personal branding</i> sehingga menarik klien bekerjasama.
Manajemen Produksi (MP)	Mampu menyusun dan menerapkan manajemen produksi secara efektif dan efisien dalam bentuk kerja mandiri atau berkolaborasi dengan pihak lain pada tahap pra produksi, produksi dan pasca produksi. Tujuan pembuatan konten adalah mencapai target audiens dan keuntungan serta sebagai salah satu bentuk kewirausahaan dan ekonomi kreatif yang berkesinambungan.
Teknologi Produksi (TP)	Mampu mengaplikasikan sistem operasi berbasis software dan atau aplikasi untuk menghasilkan konten tulisan, rekayasa gambar, audio atau audio visual yang mendukung tahap pra produksi, produksi dan pasca produksi.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Platform Distribusi (PD)	Mampu membangun dan mengembangkan publikasi (distribusi) konten pada platform digital mandiri dan kolaboratif sebagai bentuk wirausaha dan produk ekonomi kreatif secara aktif, berkelanjutan, memiliki nilai jual.
Pengembangan Bisnis (PB)	Mampu mengevaluasi kualitas konten serta mengukur dan menentukan nilai jual konten digital yang dihasilkan secara mandiri dan kolaborasi.

GLOSSARIUM	
<i>Affiliator</i>	: Orang yang bertugas mempromosikan kegiatan bisnis baik dalam bentuk barang maupun jasa.
Desain Kreatif	: Dokumen perumusan ide dan rencana produksi konten kreatif yang minimal berisi rumusan target audiens yang disasar, isi konten yang akan diproduksi, platform (jenis) media publikasi yang dipilih, serta target usaha yang diharapkan.
<i>Digital literacy</i>	: Kemampuan mencari, mengidentifikasi, mengevaluasi, menggunakan dan memproduksi informasi yang ada di media digital secara kritis dan etis.
Distribusi Konten	: Tindakan mempublikasikan, mendistribusikan, dan mempromosikan konten kepada audiens melalui berbagai format atau saluran media digital.
<i>Endorsement</i>	: Iklan atau promosi yang menggunakan tokoh atau selebriti terkenal.
Format Konten	: Jenis-jenis kemasan konten media dalam bentuk tulisan, gambar, suara, dan audiovisual baik dalam bentuk tutorial, instruksional, liputan berita dan informasi, drama (adegan), reportase, dialog, dan sebagainya.
<i>Influencer</i>	: Seseorang yang memiliki kekuatan untuk mempengaruhi keputusan orang lain, karena ia memiliki otoritas, pengetahuan, posisi, atau karena

		memiliki hubungan emosional dan saling percaya dengan publik/audiens.
Inovasi	:	Proses dan atau hasil pengembangan pemanfaatan pengetahuan, keterampilan dan pengalaman untuk menciptakan atau memperbaharui produk, proses, dan atau sistem yang mampu memberikan nilai tambah secara signifikan.
Media Digital	:	Beragam jenis media yang dikodekan dalam format dan dapat dibaca oleh mesin/teknologi digital termasuk berbagai media interaktif berbasis internet seperti web, blog, media sosial, media sharing konten atau kolaborasi, dan sebagainya.
Monetisasi	:	Cara bagi seorang kreator untuk mendapatkan penghasilan dari membuat dan memposting konten di berbagai platform digital.
<i>Multitasking</i>	:	Suatu seni mengubah fokus secara cepat dari pekerjaan yang satu ke pekerjaan yang lainnya secara bergantian.
Nilai Jual	:	Teknik merumuskan atau menetapkan keunggulan konten baik dari sisi format, target audiens, saluran publikasi maupun mitra sponsor, sehingga konten yang dihasilkan mampu mencapai target usaha yang ditetapkan.
Praproduksi	:	Tahapan persiapan atau penyusunan desain kreatif dan rencana produksi, sebelum memulai proses produksi konten digital.
Produksi	:	Tahapan pelaksanaan atau pembuatan konten digital.
Pascaproduksi	:	Tahapan editing, finishing dan preview (penilaian) sebelum konten digital dipublikasikan.
Platform	:	Kombinasi antara sebuah perangkat keras dengan dengan perangkat lunak, sehingga menghasilkan medium pandang, dengar dan pandang dengar.

Platform Media Digital	:	Jenis-jenis media online berbasis internet, seperti media sosial (FB, Twitter, Instagram, dll), media video sharing (youtube, vimeo, dll), media audio sharing (spotify, soundcloud, dll), maupun media sharing informasi dalam bentuk teks, gambar, audio visual (web, blog, dll).
<i>Reseller</i>	:	Menjual kembali sebuah barang dari supplier tanpa adanya stok barang dengan komisi yang telah ditentukan sendiri atau ditetapkan oleh supplier.
Rekayasa visual	:	Proses mendesain ulang gambar tak bergerak (foto, kartun, simbo, fomt, dll) sebagai konten media digital, yang bersifat tegas, estetik dan komunikatif.
Riset Aplikatif	:	Kegiatan mengamati, mengidentifikasi, mengelompokkan dan membandingkan berbagai format konten media digital untuk keperluan menemukan dan merumuskan sumber ide baru, yang efektif dan kompetitif meraih target yang ditetapkan.
Sistem Operasi	:	Perangkat lunak sistem yang mampu mengelola sumber daya (resources) dari software dan hardware, agar berjalan dengan baik serta memudahkan proses interaksi dengan pengguna atau user (brainware).
<i>Smartphone</i>	:	Telepon pintar atau telepon seluler yang dilengkapi fitur yang mutakhir dan berkemampuan tinggi layaknya sebuah komputer, bekerja dengan menggunakan perangkat lunak sistem operasi (OS) sehingga dapat membantu penggunanya mengakses berbagai informasi digital.
<i>Target Audiens</i>	:	Kelompok konsumen media tertentu yang paling potensial untuk dijadikan target pendengar, pembaca maupun penonton karena keinginannya terhadap produk dan jasa tertentu terpenuhi.

<i>Wardrobe</i>	: Baju, kostum atau properti lainnya (jam, tas, sepatu, dll) yang akan dikenakan saat shooting, dan menjadi elemen sponsor <i>built in</i> (menyatu dengan adegan).
-----------------	---

KEPALA BADAN,

TTD.

ANINDITO ADITOMO

Salinan sesuai dengan aslinya,  
Kepala Subbagian Tata Usaha,



IFAN BERMANSYAH

NIP 198210152009121003