

ALUR DAN TUJUAN PEMBELAJARAN IPAS FASE E (KELAS 10 SMA/SMK)

A. Capaian Pembelajaran Fase E

Pada akhir fase E, 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 kesejahteraan.

Peserta didik juga mengaitkan fenomena-fenomena tersebut dengan keterampilan teknis pada bidang keahliannya.

B. Capaian Berdasarkan Domain

Menjelaskan fenomena secara ilmiah	Di akhir fase E, 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 kesejahteraan. Peserta didik juga mengaitkan fenomena-fenomena tersebut dengan keterampilan teknis pada bidang keahliannya.
Mendesain dan mengevaluasi penyelidikan Ilmiah	Di akhir fase E, 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	Di akhir fase E, 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.

C. Penurunan Capaian Domain Menjadi Tujuan Pembelajaran Per Domain

1. Tujuan Pembelajaran untuk Domain Menjelaskan fenomena secara ilmiah

Capaian Pembelajaran Domain: Di akhir fase E, 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 kesejahteraan. Peserta didik juga mengaitkan fenomena-fenomena tersebut dengan keterampilan teknis pada bidang keahliannya.

Materi	Tujuan Pembelajaran Domain Bilangan	Modul
Mahluk hidup dan lingkungannya	FI.1 Siswa mampu menjelaskan tentang Ekosistem dengan bahasa sendiri sesuai dengan pemahamannya melalui penelusuran dari buku dan internet	1
	FI.2 Siswa mampu menjelaskan komponen-komponen ekosistem serta mengelompokkan beberapa contoh yang termasuk kompononnya	1
	FI.3 Siswa mampu menganalisis hubungan antara makhluk hidup serta lingkungannya berdasarkan pengamatan terhadap lingkungan.	1
	FI.4 Siswa mampu mengidentifikasi masalah-masalah keseimbangan lingkungan berdasarkan pengamatan terhadap lingkungan	1
	FI.5 Siswa mampu merancang dan melaporkan solusi untuk menjaga keseimbangan lingkungan berdasarkan pengakajian data dan fakta	1
Zat dan perubahannya	FI.7 Siswa Mampu menjelaskan tentang materi sesuai dengan pemahamannya berdasarkan pengkajian melalui buku, internet dan diskusi	2
	FI.8 Siswa mampu mengidentifikasi Sifat dan jenis materi berdasarkan literasi buku, internet, dan video pembelajaran	2
	FI.9 Siswa dapat mengeidentifikasi Perubahan fisika dan kimia berdasarkan percobaan	2
	FI.10 Siswa mampu menjelaskan dengan tentang ciri-ciri perubahan fisika dan kimia dengan bahasa sendiri berdasarkan hasil percobaan	2
	FI.11 Siswa mampu mengelompokkan beberapa contoh yang disajikan berdasarkan ciri-ciri perubahan fisika dan kimia hasil dari percobaan	2
Energi dan Perubahannya	FI.12 Siswa mampu menjelaskan tentang Energi berdasarkan pengkajian melalui buku, internet, dan diskusi	3
	FI.13 Siswa mampu menjelaskan tentang Energi potensial berdasarkan pengkajian melalui buku, internet, dan diskusi	3

	FI.14	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan kontekstual tentang Energi potensial berdasarkan pengkajian terhadap buku dan internet	3
	FI.15	Siswa mampu menjelaskan tentang Energi kinetik berdasarkan pengkajian melalui buku, internet, dan diskusi	3
	FI.16	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan kontekstual tentang Energi kinetik berdasarkan pengkajian terhadap buku dan internet	3
	FI.17	Siswa mampu menjelaskan tentang Energi mekanik berdasarkan pengkajian melalui buku, internet, dan diskusi	3
	FI.18	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan kontekstual tentang Energi mekanik berdasarkan pengkajian terhadap buku dan internet	3
	FI.19	Siswa mampu menjelaskan tentang daya dan efisiensi berdasarkan pengkajian melalui buku, internet, dan diskusi	3
	FI.20	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan kontekstual tentang Daya dan efisiensi berdasarkan pengkajian terhadap buku dan internet	3
	Menganalisis konsep Energi, usaha (kerja), hubungan usaha (kerja) dan perubahan energi, hukum kekekalan energi, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari		
Bumi dan antariksa	FI.21	siswa mampu menjelaskan Struktur Bumi secara berurutan berdasarkan pengkajian terhadap buku dan internet, serta video pembelajaran	4
	FI.21	siswa mampu mengidentifikasi berbagai jenis gempa berdasarkan pengkajian terhadap buku dan internet, serta video pembelajaran	4
	FI.23	siswa mampu menjelaskan tentang Cuaca dan Iklim berdasarkan pengkajian terhadap buku, internet, serta video pembelajaran	4
	FI.24	siswa mampu menjelaskan tentang Rotasi dan revolusi bumi berdasarkan pengkajian buku, internet, serta video	4
Keruangan dan konektivitas antar ruang dan waktu	FI.25	Siswa mampu menjelaskan dengan Bahasa sendiri tentang Keseimbangan lingkungan berdasarkan pengkajian berbagai sumberbelajar	5
	FI.26	Siswa dapat menganalisis Dampak eksploitasi berlebihan terhadap ekosistem berdasarkan masalah yang disajikan	5
	FI.27	Siswa mampu merumuskan solusi alternatif sebagai Upaya menjaga keseimbangan lingkungan berdasarkan pengkajian terhadap berbagai sumber	5
	FI.28	Siswa dapat menjelaskan dengan Bahasa sendiri tentang amdal berdasarkan pengkajian literasai	5

Interaksi, Komunikasi, Sosialisasi, Institusi Sosial, dan Dinamika Sosial	FI.29 Siswa mampu menjelaskan dengan bahasa sendiri tentang interaksi social yang terjadi dimasyarakat berdasarkan pengkajian literasi	6
	FI.30 Siswa mampu menjelaskan dengan bahasa sendiri tentang Komunikasi social serta berbagai dinamika yang terjadi dimasyarakat berdasarkan pengkajian literasi	6
	FI.31 Siswa mampu menjelaskan dengan bahasa sendiri tentang sosialisasi masyarakat yang terjadi dimasyarakat berdasarkan pengkajian literasi	6
	FI.32 Siswa mampu menjelaskan dengan bahasa sendiri tentang institusi social yang terjadi dimasyarakat berdasarkan pengkajian literasi	6
	FI.33 Siswa mampu menjelaskan dengan bahasa sendiri tentang dinamika social yang terjadi dimasyarakat berdasarkan pengkajian literasi	6
Perilaku Ekonomi dan Kesejahteraan	FI.34 Siswa dapat menjelaskan secara Bahasa sendiri tentang Perilaku ekonomi berdasarkan kajian literasi	7
	FI.35 Siswa dapat menjelaskan secara Bahasa sendiri tentang Motif ekonomi berdasarkan kajian literasi	7
	FI.36 Siswa dapat menjelaskan secara Bahasa sendiri tentang Prinsip Ekonomi berdasarkan kajian literasi	7
	FI.37 Siswa dapat menjelaskan secara Bahasa sendiri tentang Pasar berdasarkan kajian literasi	7
	FI.38 Siswa dapat menjelaskan secara Bahasa sendiri tentang Kesejahteraan dalam ekonomi berdasarkan kajian literasi	7

2. Tujuan Pembelajaran untuk Domain Mendesain dan mengevaluasi penyelidikan Ilmiah

Capaian Pembelajaran Domain: Di akhir fase E, 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.

Materi	Tujuan Pembelajaran Domain Mendesain dan mengevaluasi penyelidikan Ilmiah	Modul
Metode ilmiah	MI.1 Siswa mampu menjelaskan dengan Bahasa sendiri tentang metode ilmiah berdasarkan pengkajian terhadap sumber belajar	8
	MI.2 Siswa mampu menjelaskan secara Bahasa sendiri tentang ciri-ciri kerja ilmiah berdasarkan pengkajian terhadap sumber belajar	8
	MI.3 Siswa mampu menunjukkan contoh sifat-sifat ilmiah berdasarkan pengkajian terhadap sumber belajar	8
Langkah-langkah metode ilmiah	MI.4 Siswa mampu menjelaskan dengan Bahasa sendiri tentang kriteria prosedur metode ilmiah berdasarkan percobaan yang dilakukan	9
	MI.5 Siswa mampu menjelaskan Langkah-langkah metode ilmiah pengkajian berbagai sumber belajar	9
Perumusan masalah	MI.6 Siswa mampu merumuskan Langkah-langkah metode ilmiah pengkajian berbagai sumber belajar	10
	MI.7 Siswa mampu melakukan suatu percobaan berdasarkan permasalahan yang timbul pada lingkungan	10
Membuat hipotesis	MI.8 Siswa mampu menjelaskan secara Bahasa sendiri tentang hipotesis berdasarkan pengkajian sumber belajar	10
	MI.9 Siswa mampu merumuskan hipotesis berdasarkan kajian ilmiah tentang suatu percobaan	10

3. Tujuan Pembelajaran untuk Domain Menerjemahkan data dan bukti- bukti secara ilmiah

Capaian Pembelajaran Domain: Di akhir fase E, 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.

Materi	Tujuan Pembelajaran Domain Geometri	Modul
Merencanakan penelitian ilmiah	PI.1 Siswa mampu menganalisis Langkah-langkah penelitian ilmiah dari suatu hasil percobaan berdasarkan pengkajian laporan penelitian ilmiah	11
	PI.2 Siswa mampu merencanakan suatu penelitian ilmiah berdasarkan pengkajian sumber belajar	11
	PI.3 Siswa mampu Menyusun Langkah-langkah penelitian ilmiah berdasarkan suatu masalah yang dihadapi	11
Melaksanakan penelitian ilmiah	PI.4 Siswa mampu menjelaskan rencana penelitian yang akan dilaksanakan berdasarkan pengkajian terhadap suatu masalah yang dihadapi	12
	PI.5 Siswa mampu melaksanakan penelitian ilmiah berdasarkan rencana penelitian ilmiah yang telah disusun	12
Mengkomunikasikan Penelitian ilmiah	PI.6 Siswa mampu mengolah data hasil penelitian ilmiah berdasarkan pengkajian terhadap data yang dihasilkan	13
	PI.7 Siswa mampu menterjemahkan dan menjelaskan data hasil penelitian berdasarkan pengkajian terhadap data hasil penelitian	13
	PI.8 Siswa mampu Menyusun laporan baik secara lisan maupun tulisan berdasarkan data hasil penelitian	13