

PROGRAM TAHUNAN
TAHUN PELAJARAN 2024-2025

Mata Pelajaran	: IPA	Fase	: D
Kelas/Semester	: VIII / Ganjil	Alokasi Waktu	:

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada fese ini, peserta didik mampu:

- 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.

B. ELEMEN CAPAIAN PEMBELAJARAN

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN
Pemahaman IPA	- 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. - 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 (system 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. - 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. - Peserta didik memahami gerak, gaya dan tekanan, termasuk pesawat sederhana. Peserta didik memahami getaran dan gelombang, pemantulan dan pembiasan cahaya termasuk alatalat optik sederhana yang sering dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. - Peserta didik dapat membuat rangkaian listrik sederhana, memahami gejala kemagnetan dan kelistrikan untuk menyelesaikan tantangan atau masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari- hari. - 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. - 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. - Peserta didik memiliki keteguhan dalam mengambil keputusan yang benar untuk menghindari zat aditif dan adiktif yang membahayakan dirinya dan lingkungan.
Keterampilan Proses	Mengamati Menggunakan berbagai alat bantu dalam melakukan pengukuran dan pengamatan. Memperhatikan detail yang relevan dari objek yang diamati. Mempertanyakan dan memprediksi Secara mandiri Pesert didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional berdasarkan referensi yang benar untuk menjawab pertanyaan. Dalam

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN
	penyelidikan, peserta didik menggunakan berbagai jenis variabel untuk membuktikan prediksi. 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 mengidentifikasi hubungan dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti ilmiah. 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. 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.

NO	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN	MATERI	ALOKASI WAKTU
1	1.1 Mendeskripsikan sel.	Pengenalan Sel	20 JP
	1.2 Membandingkan perbesaran dan resolusi gambar pada mikroskop.		
	1.3 Membuat purwarupa mikroskop sederhana.		
	1.4 Menganalisis perbedaan sel hewan dan tumbuhan.		
	1.5 Membuat model sel.		
	1.6 Mendeskripsikan tentang spesialisasi sel.		
	1.7 Mendeskripsikan proses diferensiasi sel.		
	1.8 Mengumpulkan informasi mengenai sel punca dan peranannya dalam menyembuhkan penyakit yang sulit disembuhkan		
2	2.1 Peserta didik mampu Mengetahui tentang kalori, nutrien, zat aditif, diet sehat, tabel informasi nilai gizi, dan sistem pencernaan manusia.	Struktur dan Fungsi Tubuh Makhluk Hidup	26 JP
	2.2 Peserta didik mampu Menghitung besaran kalori yang dibutuhkan.		
	2.3 Peserta didik mampu Mengidentifikasi jenis-jenis vitamin.		
	2.4 Peserta didik mampu Menganalisa makanan yang dibutuhkan.		
	2.5 Peserta didik mampu Mengklasifikasikan makanan.		
	2.6 Peserta didik mampu Mengaplikasikan tabel informasi nilai gizi untuk memilih makanan yang tepat.		
	2.7 Peserta didik mampu Menganalisa grafik mengenai tingkat pencernaan protein.		
	2.8 Peserta didik mampu Mengetahui tentang struktur dan fungsi organ-organ peredaran darah, penyakit-penyakit yang berhubungan dengan sistem peredaran darah, dan bagaimana cara memelihara sistem peredaran darah.		
	2.9 Peserta didik mampu Menganalisa grafik mengenai laju darah.		
	2.10 Peserta didik mampu Mengetahui fungsi dan struktur organ-organ pernapasan, bahaya rokok, perokok pasif, serta penyakit-penyakit akibat merokok.		
	2.11 Peserta didik mampu Mendeskripsikan proses manusia bernapas dan proses pertukaran gas.		
	2.12 Peserta didik mampu Menganalisa grafik mengenai kandungan karbon monoksida dalam darah perokok.		
	2.13 Peserta didik mampu Mengetahui tentang struktur, fungsi, dan peranan sistem ekskresi.		
	2.14 Peserta didik mampu Menganalisa dan menghitung kandungan di dalam urin melalui grafik.		
	2.15 Peserta didik mampu Mengumpulkan informasi mengenai penyakit yang berhubungan dengan sistem tubuh manusia.		
	2.16 Peserta didik mampu Mengaplikasikan ilmu yang didapat untuk membuat suatu panduan pola hidup sehat untuk memperingan penyakit tersebut		
3	3.1 Peserta didik mampu Menjelaskan variabel-variabel yang memengaruhi efektivitas usaha.	Usaha, Energi dan Pesawat Sederhana	32 JP
	3.2 Peserta didik mampu Mengetahui jenis-jenis energy.		

NO	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN		MATERI	ALOKASI WAKTU
	3.3	Peserta didik mampu Menjelaskan hubungan antara usaha dan energy.		
	3.4	Peserta didik mampu Menjelaskan cara energi dikonversikan sesuai kebutuhan.		
	3.5	Peserta didik mampu Menyajikan informasi mengenai sumber energi terbarukan yang dapat digunakan di Indonesia.		
	3.6	Peserta didik mampu Menjelaskan manfaat menggunakan pesawat sederhana.		
	3.7	Peserta didik mampu Menjelaskan cara kerja beberapa pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari.		
	3.8	Peserta didik mampu Memilih pesawat sederhana yang sesuai dengan permasalahan yang ditemui di sekitar.		
TOTAL ALOKASI WAKTU				78 JP

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Tempeh, 15 Juli 2024
Guru Mata Pelajaran

Sujanar, S.Pd., M.M.
NIP. 19650708 198803 1 014

Muhammad Yosief Fu'adi, S.Si.
NIP. 19801017 200903 1 007

PROGRAM TAHUNAN
TAHUN PELAJARAN 2023-2024

Mata Pelajaran	: IPA	Fase	: D
Kelas/Semester	: VIII / Genap	Alokasi Waktu	:

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN

- Pada fase ini, peserta didik mampu:
- 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.

B. ELEMEN CAPAIAN PEMBELAJARAN

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN
Pemahaman IPA	- 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. - 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 (system 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. - 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. - Peserta didik memahami gerak, gaya dan tekanan, termasuk pesawat sederhana. Peserta didik memahami getaran dan gelombang, pemantulan dan pembiasan cahaya termasuk alatalat optik sederhana yang sering dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. - Peserta didik dapat membuat rangkaian listrik sederhana, memahami gejala kemagnetan dan kelistrikan untuk menyelesaikan tantangan atau masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari- hari. - 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. - 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. - Peserta didik memiliki keteguhan dalam mengambil keputusan yang benar untuk menghindari zat aditif dan adiktif yang membahayakan dirinya dan lingkungan.
Keterampilan Proses	7. Mengamati Menggunakan berbagai alat bantu dalam melakukan pengukuran dan pengamatan. Memperhatikan detail yang relevan dari objek yang diamati. 8. Mempertanyakan dan memprediksi Secara mandiri Pesert didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah. 9. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional berdasarkan referensi yang benar untuk menjawab pertanyaan. Dalam

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN
	penyelidikan, peserta didik menggunakan berbagai jenis variabel untuk membuktikan prediksi. 10. 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 mengidentifikasi hubungan dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti ilmiah. 11. 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. 12. 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.

NO	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN	MATERI	ALOKASI WAKTU
1	4.1 Peserta didik mampu Memahami konsep getaran dalam kehidupan sehari-hari.	Getaran, Gelombang dan Cahaya	35 JP
	4.2 Peserta didik mampu Menjelaskan bahwa gelombang adalah getaran yang merambat.		
	4.3 Peserta didik mampu Menunjukkan contoh-contoh gelombang.		
	4.4 Peserta didik mampu Menganalisis fenomena perambatan gelombang cahaya.		
	4.5 Peserta didik mampu Memahami teknologi teropong dan kamera secara sederhana		
	4.6 Peserta didik mampu Memahami konsep getaran dalam kehidupan sehari-hari.		
2	5.1 Peserta didik mampu Mengetahui unsur dan sifat-sifatnya.	Unsur, Senyawa dan Campuran	25 JP
	5.2 Peserta didik mampu Menjelaskan perbedaan unsur logam dan non-logam berdasarkan sifat-sifatnya.		
	5.3 Peserta didik mampu Mendeskripsikan perbedaan antara unsur dan senyawa.		
	5.4 Peserta didik mampu Menyajikan informasi tentang penggunaan unsur tertentu dan senyawanya dalam kehidupan.		
	5.5 Peserta didik mampu Mendeskripsikan perbedaan antara unsur, senyawa, dan campuran.		
	5.6 Peserta didik mampu Mendeskripsikan berbagai metode untuk memisahkan campuran.		
	5.7 Peserta didik mampu Menggali metode-metode pemisahan yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah lingkungan		
3	6.1 Peserta didik mampu Mendeskripsikan lapisan-lapisan penyusun bumi berupa wujud, kandungan di dalamnya, suhu dan kedalamannya.	Struktur Bumi dan Perkembangannya	13 JP
	6.2 Peserta didik mampu Membuat model struktur bumi dengan menggunakan skala ketebalan dan perbandingan suhu.		
	6.3 Peserta didik mampu Mengenal 10 lempeng tektonik besar di dunia.		
	6.4 Peserta didik mampu Mengidentifikasi lempeng tempat pelajar tinggal.		
	6.5 Peserta didik mampu Mengumpulkan informasi sebagai bukti teori Pangaea.		
	6.6 Peserta didik mampu Mendeskripsikan tiga tipe pergerakan lempeng.		
	6.7 Peserta didik mampu Menjelaskan bagaimana lempeng dapat bergerak disertai bukti-buktinya.		
	6.8 Peserta didik mampu Menyelesaikan masalah sesungguhnya tentang pembangunan PLTN terkait pengetahuan tentang pergerakan lempeng1		

NO	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN	MATERI	ALOKASI WAKTU
6.9	Peserta didik mampu Mengenal istilah-istilah yang berhubungan dengan gempa bumi, termasuk satuan dalam mengukur kekuatan gempa.		
6.10	Peserta didik mampu Mendeskripsikan jenis-jenis gempa berdasarkan penyebabnya.		
6.11	Peserta didik mampu Menjelaskan penyebaran gempa dari segi perambatan gelombang.		
6.12	Peserta didik mampu Mengumpulkan informasi mengenai bangunan yang tahan gempa.		
6.13	Peserta didik mampu Mendeskripsikan terjadinya tsunami sebagai bencana setelah gempa.		
6.14	Peserta didik mampu Mengenal kawasan cincin api Pasifik.		
6.15	Peserta didik mampu Menentukan apabila ada gunung berapi di wilayah pelajar tinggal beserta status gunung tersebut.		
6.16	Peserta didik mampu Mengidentifikasi bagian-bagian gunung api.		
6.17	Peserta didik mampu Menentukan suhu lava berdasarkan warna melalui gambar saat erupsi gunung berapi.		
6.18	Peserta didik mampu Menggali potensi daerah yang memiliki gunung api.		
6.19	Peserta didik mampu Membuat kampanye mitigasi bencana gempa/ gunung berapi		
TOTAL ALOKASI WAKTU			73 JP

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Tempeh, 15 Juli 2024
Guru Mata Pelajaran

Sujanar, S.Pd., M.M.
NIP. 19650708 198803 1 014

Muhammad Yosief Fu'adi, S.Si.
NIP. 19801017 200903 1 007

Catatan Kepala Sekolah

.....

.....