

TUJUAN PEMBELAJARAN (TP) DAN ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)

Sekolah : SMA Negeri 1 Kauman
Mata Pelajaran : Fisika
Fase/ Kelas : E / X
Tahun Pelajaran : 2023-2024

A. Hasil Telaah Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	ASPEK PEMAHAMAN	TUJUAN 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.	<p>Penjelasan</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mendeskripsikan metode ilmiah dan kerja ilmiah ✓ Mendeskripsikan besaran fisika, satuan besaran, dan mengaitkannya dengan dimensi besaran. ✓ Mendeskripsikan konsep perubahan iklim dan pemanasan global ✓ Mendeskripsikan konsep pemanasan global dan energi alternatif <p>Interpretasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Memaknai sebuah ide untuk mengurangi dampak perubahan iklim dan pemanasan global. ✓ Memaknai sebuah 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mampu mendeskripsikan gejala alam dalam cakupan keterampilan proses dalam pengukuran, perubahan iklim dan pemanasan global, pencemaran lingkungan, energi alternatif, dan pemanfaatannya. 2. Mendeskripsikan besaran fisika, satuan besaran, dan mengaitkannya dengan dimensi besaran fisika. 3. Mendeskripsikan efek rumah kaca, pemanasan global dan perubahan iklim. 4. Memahami bentuk-bentuk energi dan hukum kekekalan energi mekanik dalam permasalahan sehari-hari. 5. Mendeskripsikan konsep pencemaran lingkungan dan energi alternatif. 6. Memaknai sebuah ide untuk mengurangi efek rumah kaca, dampak perubahan iklim dan pemanasan global.

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	ASPEK PEMAHAMAN	TUJUAN PEMBELAJARAN
		<p>ide/gagasan tentang penemuan energi alternatif.</p> <p>Aplikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Menerapkan metode ilmiah dan keselamatan kerja dalam suatu percobaan. ✓ Menggunakan alat ukur panjang dan masa dalam suatu pengukuran dengan memperhatikan angka penting, ketelitian dan ketepatannya. <p>Perspektif</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Menemukan sebuah ide/gagasan untuk mengurangi dampak perubahan iklim dan pemanasan global. ✓ Menemukan sebuah ide/gagasan tentang sumber energi alternatif. <p>Empati</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Menemukan nilai dari keadaan wilayah yang mengalami dampak perubahan iklim dan pemanasan global. 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Memaknai sebuah ide/gagasan tentang sumber energi alternatif. 8. Menerapkan metode ilmiah dalam suatu percobaan dengan menganalisis keselamatan kerja yang dibutuhkan. 9. Menggunakan alat ukur panjang dan massa dalam suatu pengukuran dengan memperhatikan angka penting, ketelitian dan ketepatan pengukuran dan menganalisis data hasil pengukuran dalam suatu percobaan yang dirancang sendiri. 10. Menemukan sebuah ide/gagasan untuk mengurangi efek rumah kaca, dampak perubahan iklim dan pemanasan global. 11. Menemukan sebuah ide/gagasan tentang sumber energi alternatif dengan menganalisis dampaknya terhadap pencemaran lingkungan. 12. Menemukan nilai dari keadaan wilayah yang mengalami dampak perubahan iklim dan pemanasan global. 13. Merasakan emosi yang dirasakan oleh orang-orang yang mengalami dampak pencemaran lingkungan dan kelangkaan energi. 14. Memahami kemampuan diri untuk ikut

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	ASPEK PEMAHAMAN	TUJUAN PEMBELAJARAN
		<p>✓ Merasakan emosi yang dirasakan oleh orang-orang yang mengalami dampak pencemaran lingkungan dan kelangkaan energi.</p> <p>Pengenalan diri</p> <p>✓ Memahami kemampuan diri untuk ikut memikirkan cara mengatasi dampak perubahan iklim dan pemanasan global.</p>	<p>memikirkan cara mengatasi dampak perubahan iklim dan pemanasan global.</p>
<p>Keterampilan Proses</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengamati Peserta didik mampu mengoptimalkan potensi menggunakan ragam alat bantu untuk melakukan pengukuran dan pengamatan. 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. 3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Peserta didik mengidentifikasi latar belakang masalah, merumuskan tujuan, dan menggunakan referensi dalam perencanaan penyelidikan/penelitian. Peserta didik membedakan variabel, termasuk yang dikendalikan dan variabel bebas, menggunakan 		

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	ASPEK PEMAHAMAN	TUJUAN PEMBELAJARAN
	<p>instrumen yang sesuai dengan tujuan penyelidikan. 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, mengenalkan 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.</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. Peserta didik mengajukan argumentasi ilmiah dan kritis berani mengusulkan perbaikan atas suatu kondisi dan bertanggung jawab terhadap usulannya. Peserta didik bersikap jujur terhadap temuan data/fakta.</p> <p>7. Mengomunikasikan hasil Peserta didik menyusun laporan tertulis hasil</p>		

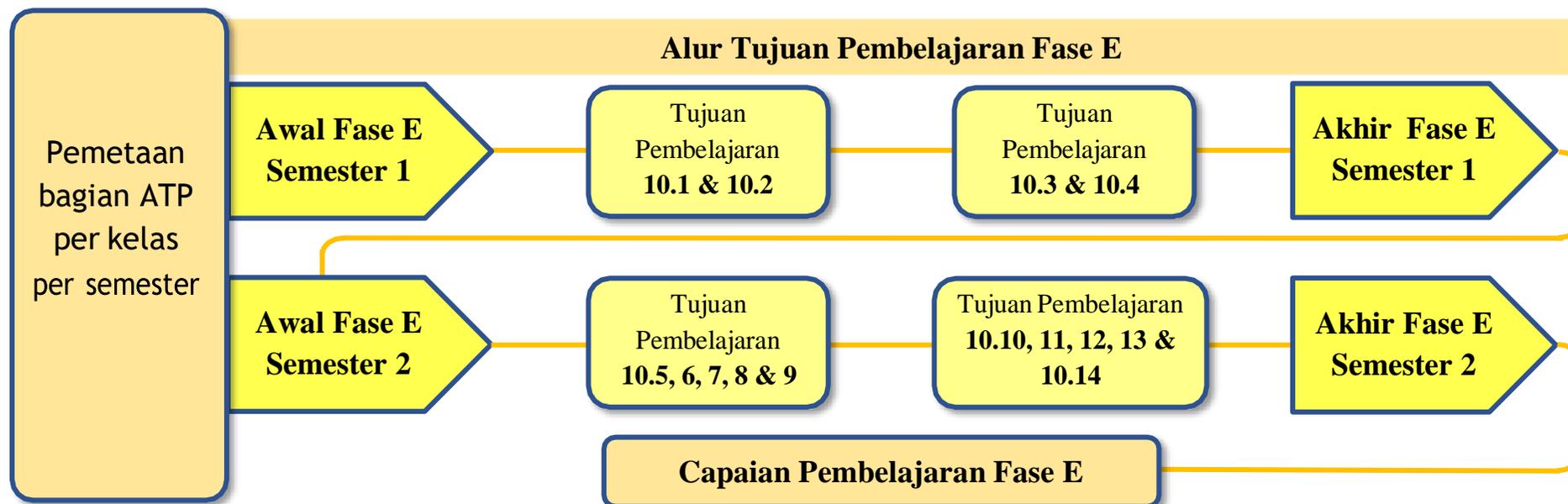
ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	ASPEK PEMAHAMAN	TUJUAN PEMBELAJARAN
	<p>penelitian serta mengomunikasikan hasil penelitian, prosedur perolehan data, cara mengolah dan cara menganalisis data serta mengomunikasikan kesimpulan yang sesuai untuk menjawab masalah penelitian /penyelidikan secara lisan atau tulisan.</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>		

B. Alur Tujuan Pembelajaran

No	Tujuan Pembelajaran	Ruang Lingkup Materi	Materi Utama (Esensial)	Dimensi/ Elemen/ Sub Elemen Profil Pelajar Pancasila	Alokasi waktu	Kelas/ Semester
10.1 10.2	Peserta didik mampu mendeskripsikan gejala alam dalam cakupan keterampilan proses dalam pengukuran, perubahan iklim dan pemanasan global, pencemaran lingkungan, energi alternatif, dan pemanfaatannya. Menerapkan metode ilmiah dalam suatu percobaan dengan menganalisis keselamatan kerja yang dibutuhkan.	Perancangan dan pelaksanaan penyelidikan dan/atau pemecahan masalah terkait zat, ruang, waktu, dan energi;	1. Fisika dan Metode Ilmiah <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hakekat ilmu Fisika ▪ Metode Ilmiah ▪ Keselamatan Kerja 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bergotong royong (Kolaborasi) ✓ Mandiri ✓ Bernalar kritis ✓ Kreatif 	8 JP	X/ 1
10.3 10.4	Mendiskripsikan besaran fisika, satuan besaran, dan mengkaitkannya dengan dimensi besaran fisika. Menggunakan alat ukur panjang dan massa dalam suatu pengukuran dengan memperhatikan angka penting, ketelitian dan ketepatan pengukuran dan menganalisis data hasil pengukuran dalam suatu percobaan yang dirancang sendiri.			2. Pengukuran dan Besaran Fisika <ul style="list-style-type: none"> ▪ Besaran dan satuan ▪ Angka penting ▪ Ketelitian dan ketepatan pengukuran ▪ Alat ukur ▪ Analisis data 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bergotong royong (Kolaborasi) ✓ Mandiri ✓ Bernalar kritis ✓ Kreatif 	22 JP
10.5 10.6 10.7	Memahami bentuk-bentuk energi dan hukum kekekalan energi mekanik dalam permasalahan sehari-hari. Mendeskripsikan konsep pencemaran lingkungan dan energi alternatif. Memaknai sebuah ide/gagasan tentang sumber energi alternatif.	Energi, kekekalan energi, serta pemecahan masalah terkait pemanfaatan sumber energi alternatif;	3. Pencemaran Lingkungan dan Energi Alternatif <ul style="list-style-type: none"> ▪ Energi Potensial, Energi Kinetik, dan Energi Mekanik ▪ Hukum 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Akhlak kepada manusia dan alam ✓ Kolaborasi dan kepedulian 	16 JP	X/ 2

No	Tujuan Pembelajaran	Ruang Lingkup Materi	Materi Utama (Esensial)	Dimensi/ Elemen/ Sub Elemen Profil Pelajar Pancasila	Alokasi waktu	Kelas/ Semes ter
10.8	Menemukan sebuah ide/gagasan tentang sumber energi alternatif dengan menganalisis dampaknya terhadap pencemaran lingkungan.		Kekekalan Energi Mekanik	✓ Mandiri		
10.9	Merasakan emosi yang dirasakan oleh orang-orang yang mengalami dampak pencemaran lingkungan dan kelangkaan energi.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sumber Energi Terbarukan dan TakTerbarukan ▪ Sumber Energi Alternatif ▪ Pencemaran lingkungan 	✓ Bernalar kritis		
10.10	Mendeskripsikan efek rumah kaca, pemanasan global dan perubahan iklim.		4. Pemanasan Global dan Perubahan Iklim <ul style="list-style-type: none"> ▪ Efek Rumah Kaca ▪ Pemanasan Global ▪ Aktivitas manusia ▪ Perubahan iklim 	✓ Akhlak kepada manusia dan alam		
10.11	Memaknai sebuah ide untuk mengurangi efek rumah kaca, dampak perubahan iklim dan pemanasan global.			✓ Kolaborasi dan kepedulian		
10.12	Menemukan sebuah ide/gagasan untuk mengurangi efek rumah kaca, dampak perubahan iklim dan pemanasan global.			✓ Mandiri		
10.13	Menemukan nilai dari keadaan wilayah yang mengalami dampakperubahan iklim dan pemanasan global.			✓ Bernalar kritis		
10.14	Memahami kemampuan diri untuk ikut memikirkan cara mengatasi dampak perubahan iklim dan pemanasan global.			✓ Kreatif		
				14 JP	X/ 2	

C. Diagram Alur Tujuan Pembelajaran



Tulungagung, 18 Juli 2023

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran Fisika

AGUS JOKO SANTOSO, S.Pd
NIP. 19670921 199003 1005

Sulistiyani, SPd
NIP. 19740808 200604 2 020