

FISIKA SEKOLAH II

I. DESKRIPSI

Matakuliah ini adalah salah satu Matakuliah Keahlian Program Studi (MKKPS) yang berorientasi pada penguasaan materi ajar fisika di sekolah menengah dan merupakan kelanjutan dari matakuliah Fisika Sekolah I. Selesai mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan indikator dan materi pembelajaran fisika di sekolah berdasarkan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) relevan dengan tuntutan Standar Isi Untuk Pendidikan Dasar dan Menengah. Pada perkuliahan ini dibahas mengenai analisis SK dan KD, pengembangan indikator, konsep-konsep esensial materi ajar, peta konsep atau bagan materi, aspek-aspek kognitif afektif dan psikomotrik yang terkandung dalam materi ajar, contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari, dengan keluasan, kedalaman, dan urutan penyampaian materi ajar sesuai dengan SK dan KD mata pelajaran fisika kelas VIII dan XI. Perkuliahan dilaksanakan dengan pendekatan ekspositori dan inkuiri, metoda simulasi, diskusi, tanya jawab, dan ceramah. Media pembelajaran yang digunakan adalah overhead projection transparency, slide power point. Evaluasi perkuliahan dilakukan dalam bentuk UTS, UAS, tugas makalah, dan presentasi. Buku sumber utama: Buku Utama adalah Kumpulan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Tahun 2006 tentang Standar Standar Isi, tentang Standar Kompetensi Lulusan, dan tentang Pelaksanaan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Tahun 2006.

II. SILABUS

1. Identitas Matakuliah

Nama mata kuliah	:	Fisika Sekolah II
Nomor kode	:	FI341
Jumlah sks	:	2 sks
Semester	:	4
Kelompok mata kuliah	:	Mata Kuliah Keahlian Program Studi (MKKPS)
Program studi/Program	:	Pendidikan Fisika/S-1
Status mata kuliah	:	Mata kuliah wajib
Prasyarat	:	Fisika Dasar I dan Fisika Dasar II
Dosen	:	Drs. Muslim, M.Pd. Drs. Unang Purwana, Drs. Sutrisno, M.Pd. Drs. Omang Wirasmita Dra. Husmy Yuniarti, M.Pd

2. Tujuan

Selesai mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan indikator dan materi pembelajaran fisika di sekolah berdasarkan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) relevan dengan tuntutan Standar Isi Untuk Pendidikan Dasar dan Menengah.

3. Deskripsi Isi

Dalam perkuliahan ini dibahas mengenai analisis SK dan KD, pengembangan indikator, konsep-konsep esensial materi ajar, peta konsep atau bagan materi, aspek-aspek kognitif afektif dan psikomotorik yang terkandung dalam materi ajar, contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari, dengan keluasaan, kedalaman, dan urutan penyampaian materi ajar sesuai dengan SK dan KD mata pelajaran fisika kelas VIII dan XI yang meliputi kinematika, dinamika, usaha dan energi, momentum linear dan impuls, momentum sudut dan benda tegar, fluida dan termodinamika.

4. Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan	:	Ekspositori dan inkuiri
Metode	:	Simulasi, diskusi, tanya jawab
Tugas	:	Membuat makalah berisi pemikiran mahasiswa tentang standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, konsep-konsep esensial, pemetaan materi ajar dan aspek-aspek kognitif, afektif dan psikomotorik materi ajar dengan struktur, keluasaan, kedalaman dan urutan penyampaian materi fisika disekolah sesuai dengan SK dan KD tertentu,

yang disampaikan melalui kegiatan presentasi dan diperbaiki menjadi makalah akhir.

Media : Power point ,Transparan dan alat peraga fisika sekolah

5. Evaluasi

- Tugas (makalah awal dan makalah akhir)
- Unjuk kerja (presentasi)
- UTS
- UAS

6. Rincian Materi Perkuliahan Tiap Pertemuan

- Pertemuan 1 : Indikator, konsep-konsep essensial materi ajar, peta konsep atau bagan materi, aspek-aspek kognitif afektif dan psikomotrik, dan contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari materi ajar *gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor*, dengan keluasaan, kedalaman, dan urutan penyampaian materi ajar sesuai SK dan KD.
- Pertemuan 2 : Indikator, konsep-konsep essensial materi ajar, peta konsep atau bagan materi, aspek-aspek kognitif afektif dan psikomotrik, dan contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari materi ajar dinamika bagian 1 : *keteraturan gerak planet dalam tatasurya berdasarkan hukum-hukum Newton*, dengan keluasaan, kedalaman, dan urutan penyampaian materi ajar sesuai SK dan KD.
- Pertemuan 3 : Indikator, konsep-konsep essensial materi ajar, peta konsep atau bagan materi, aspek-aspek kognitif afektif dan psikomotrik, dan contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari materi ajar dinamika bagian 2 : *pengaruh gaya pada sifat elastisitas bahan*, dengan keluasaan, kedalaman, dan urutan penyampaian materi ajar sesuai SK dan KD.
- Pertemuan 4 : Indikator, konsep-konsep essensial materi ajar, peta konsep atau bagan materi, aspek-aspek kognitif afektif dan psikomotrik, dan contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari materi ajar dinamika bagian 3 : *hubungan antara gaya dengan gerak getaran*, dengan keluasaan, kedalaman, dan urutan penyampaian materi ajar sesuai SK dan KD.
- Pertemuan 5 : Indikator, konsep-konsep essensial materi ajar, peta konsep atau bagan materi, aspek-aspek kognitif afektif dan psikomotrik, dan contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari materi ajar usaha dan energi bagian 1 : *hubungan antara usaha, perubahan energi dengan hukum kekekalan energi mekanik*, dengan keluasaan, kedalaman, dan urutan penyampaian materi ajar sesuai SK dan KD.
- Pertemuan 6 : Indikator, konsep-konsep essensial materi ajar, peta konsep atau bagan materi, aspek-aspek kognitif afektif dan psikomotrik, dan contoh penerapan dalam kehidupan sehari-

- hari materi ajar usaha dan energi bagian 2 : *penerapan hukum kekekalan energi mekanik untuk menganalisis gerak dalam kehidupan sehari-hari*, dengan keluasaan, kedalaman, dan urutan penyampaian materi ajar sesuai SK dan KD.
- Pertemuan 7 : Indikator, konsep-konsep essential materi ajar, peta konsep atau bagan materi, aspek-aspek kognitif afektif dan psikomotrik, dan contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari materi ajar momentum linear dan impuls : *hubungan antara konsep impuls dan momentum untuk menyelesaikan masalah tumbukan* dengan keluasaan, kedalaman, dan urutan penyampaian materi ajar sesuai SK dan KD.
- Pertemuan 8 : Ujian Tengah Semester (UTS)
- Pertemuan 9 : Indikator, konsep-konsep essential materi ajar, peta konsep atau bagan materi, aspek-aspek kognitif afektif dan psikomotrik, dan contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari materi ajar momentum sudut dan benda tegar bagian 1 : *hubungan antara konsep torsi, momentum sudut, dan momen inersia, berdasarkan hukum II Newton*, dengan keluasaan, kedalaman, dan urutan penyampaian materi ajar sesuai SK dan KD.
- Pertemuan 10 : Indikator, konsep-konsep essential materi ajar, peta konsep atau bagan materi, aspek-aspek kognitif afektif dan psikomotrik, dan contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari materi ajar momentum sudut dan benda tegar bagian 2 : *benda tegar*, dengan keluasaan, kedalaman, dan urutan penyampaian materi ajar sesuai SK dan KD.
- Pertemuan 11 : Indikator, konsep-konsep essential materi ajar, peta konsep atau bagan materi, aspek-aspek kognitif afektif dan psikomotrik, dan contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari materi ajar fluida bagian 1 : *hukum-hukum yang berhubungan dengan fluida statik serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari*, dengan keluasaan, kedalaman, dan urutan penyampaian materi ajar sesuai SK dan KD.
- Pertemuan 12 : Indikator, konsep-konsep essential materi ajar, peta konsep atau bagan materi, aspek-aspek kognitif afektif dan psikomotrik, dan contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari materi ajar fluida bagian 2 : *hukum-hukum yang berhubungan dengan fluida dinamik serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari*, dengan keluasaan, kedalaman, dan urutan penyampaian materi ajar sesuai SK dan KD.
- Pertemuan 13 : Indikator, konsep-konsep essential materi ajar, peta konsep atau bagan materi, aspek-aspek kognitif afektif dan psikomotrik, dan contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari materi ajar *teori kinetik gas*, dengan keluasaan, kedalaman, dan urutan penyampaian materi ajar sesuai SK dan KD.
- Pertemuan 14 : Indikator, konsep-konsep essential materi ajar, peta konsep atau bagan materi, aspek-aspek kognitif afektif dan

psikomotrik, dan contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari materi ajar *termodinamika bagian 1*, dengan keluasan, kedalaman, dan urutan penyampaian materi ajar sesuai SK dan KD.

Pertemuan 15 : Indikator, konsep-konsep essensial materi ajar, peta konsep atau bagan materi, aspek-aspek kognitif afektif dan psikomotrik, dan contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari materi ajar *termodinamika bagian 2*, dengan keluasan, kedalaman, dan urutan penyampaian materi ajar sesuai SK dan KD.

Pertemuan 16 : Ujian Akhir Semester

7. Daftar buku

Buku utama:

- Buku fisika SMA
- Buku fisika SMP

Referensi:

- Paul A. Tipler. (2001). *FISIKA, Untuk Sains dan Teknik*,. Terjemahan: Bambang Soegijono Erlangga-Jakarta.
- Douglas C. Giancoli. (2001). *FISIKA*, Erlangga-Jakarta

III. SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Matakuliah : Evaluasi Pembelajaran Fisika
 Kode : FI462
 SKS : 2 sks
 Semester : 6
 Nama Dosen : **Drs. Muslim, M.Pd**
 Drs. Omang Wirasasmita
 Dra. Husmy Yuniarti, M.Pd.
 Drs. Unang Purwana
 Drs. Sutrisno, M.Pd.

Standar Kompetensi :

Mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan indikator dan materi pembelajaran fisika di sekolah berdasarkan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) relevan dengan tuntutan Standar Isi Untuk Pendidikan Dasar dan Menengah

Minggu Ke	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok/ Sub Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Media	Evaluasi	Sumber
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Merumuskan konsep-konsep esensial materi pembelajaran kinematika di sekolah ▪ Mendeskripsikan kedalaman dan keluasan materi pembelajaran kinematika di sekolah. ▪ Menyusun urutan penyampaian materi pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membuat indikator sesuai SK dan KD ▪ Menjelaskan konsep-konsep esensial materi pembelajaran kinematika. ▪ Memberikan contoh-contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran kinematika dalam materi pembelajaran yang lain. ▪ Memberikan contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran kinematika dalam kehidupan sehari-hari ▪ Memetakan materi pembelajaran kinematika. ▪ Membagangkan materi 	Kinematika <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grafik $x-t$, $v-t$, dan $a-t$ untuk glb, blbb, gmg, dan gmbb. ▪ Analisis gerak tanpa percepatan dan geragerak dengan percepatan. ▪ Persamaan fungsi sudut, kecepatan sudut, dan percepatan sudut pada gerak melingkar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat daftar konsep-konsep esensial materi pembelajaran kinematika. • Berdiskusi, tanya jawab dan menerima informasi tentang pemahaman (menjelaskan, memberikan contoh penerapan) konsep-konsep esensial materi pembelajaran kinematika. • Membuat peta konsep materi pembelajaran besaran dan satuan. • Membuat bagan materi pembelajaran kinematika. • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai peta konsep dan bagan materi pembelajaran kinematika. • Mendiskusikan konsep prasyarat 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Komp. + PP ▪ OHP ▪ KIT ▪ Mekanika 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas 1 ▪ UTS 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BF SMA ▪ BF SMP ▪ GC ▪ RH

Minggu Ke	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok/ Sub Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Media	Evaluasi	Sumber
	<p>kinematika di sekolah.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengungkap aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang terkandung dalam materi pembelajaran kinematika di sekolah 	<p>pembelajaran kinematika.</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat indikator sesuai SK dan KD Mendeskripsikan konsep prasyarat untuk materi pembelajaran besaran dan satuan. Menguraikan materi pembelajaran kinematika di sekolah sesuai dengan rumusan konsep-konsep esensial, kedalaman, keluasan dan urutan penyampaiannya. Menjelaskan kata-kata kunci atau istilah-istilah penting yang terdapat dalam uraian materi pembelajaran kinematika. Menganalisis materi pembelajaran kinematika berdasarkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang terkandung di dalamnya 		<p>untuk materi pembelajaran besaran dan satuan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat uraian materi pembelajaran kinematika di sekolah sesuai dengan rumusan konsep-konsep esensial, kedalaman, keluasan dan urutan penyampaiannya. Membuat tabel yang menjelaskan kata-kata kunci atau istilah-istilah penting yang terdapat dalam uraian materi pembelajaran kinematika. Membuat matrik materi pembelajaran kinematika berdasarkan aspek kognitif, afektif, psikomotor dan yang terkandung di dalamnya. 			
2 dan 3	<ul style="list-style-type: none"> Merumuskan konsep-konsep esensial materi pembelajaran dinamika di sekolah Mendeskripsikan kedalaman dan keluasan materi 	<ul style="list-style-type: none"> Membuat indikator sesuai SK dan KD Menjelaskan konsep-konsep esensial materi pembelajaran besaran dan satuan. Memberikan contoh-contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran besaran dan satuan dalam materi pembelajaran yang 	<p>Dinamika</p> <ul style="list-style-type: none"> Koefisien gesekan statis dan kinetis. Gerak benda pada bidang miring di bawah pengaruh gaya gesekan. Hukum gravitasi Newton. Aplikasi hukum-hukum Newton tentang gerak 	<ul style="list-style-type: none"> Membuat daftar konsep-konsep esensial materi pembelajaran dinamika. Berdiskusi, tanya jawab dan menerima informasi tentang pemahaman (menjelaskan, memberikan contoh penerapan) konsep-konsep esensial materi pembelajaran dinamika. Membuat peta konsep materi 	<ul style="list-style-type: none"> Komp. + PP OHP KIT Mekanika 	<ul style="list-style-type: none"> Tugas 1 UTS 	<ul style="list-style-type: none"> BF SMA BF SMP GC RH

Minggu Ke	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok/ Sub Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Media	Evaluasi	Sumber
	<p>pembelajaran dinamika di sekolah.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyusun urutan penyampaian materi pembelajaran dinamika di sekolah. ▪ Mengungkap aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang terkandung dalam materi pembelajaran dinamika di sekolah 	<p>lain.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran besaran dan satuan dalam kehidupan sehari-hari ▪ Memetakan materi pembelajaran besaran dan satuan. ▪ Membagangkan materi pembelajaran besaran dan satuan. ▪ Mendeskripsikan konsep prasyarat untuk materi pembelajaran besaran dan satuan. ▪ Menguraikan materi pembelajaran dinamika di sekolah sesuai dengan rumusan konsep-konsep esensial, kedalaman, keluasan dan urutan penyampaiannya. ▪ Menjelaskan kata-kata kunci atau istilah-istilah penting yang terdapat dalam uraian materi pembelajaran dinamika. ▪ Menganalisis materi pembelajaran dinamika berdasarkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang terkandung di dalamnya 	<p>dan hukum gravitasi Newton pada gerak planet.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengaitkan konsep gaya pegas dengan sifat elastisitas bahan ▪ Menganalisis gerak di bawah pengaruh gaya pegas. 	<p>pembelajaran dinamika.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat bagan materi pembelajaran dinamika. • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai peta konsep dan bagan materi pembelajaran dinamika. • Mendiskusikan konsep prasyarat untuk materi pembelajaran besaran dan satuan. • Membuat uraian materi pembelajaran dinamika di sekolah sesuai dengan rumusan konsep-konsep esensial, kedalaman, keluasan dan urutan penyampaiannya. • Membuat tabel yang menjelaskan kata-kata kunci atau istilah-istilah penting yang terdapat dalam uraian materi pembelajaran dinamika. ▪ Membuat matrik materi pembelajaran dinamika berdasarkan aspek kognitif, afektif, psikomotor dan yang terkandung di dalamnya. 			
4 dan 5	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Merumuskan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membuat indikator sesuai SK 	Usaha dan Energi	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat daftar konsep-konsep 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Komp. + 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas 1 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BF SMA

Minggu Ke	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok/ Sub Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Media	Evaluasi	Sumber
	<p>konsep-konsep esensial materi pembelajaran usaha dan energi di sekolah</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendeskripsikan kedalaman dan keluasan materi pembelajaran usaha dan energi di sekolah. ▪ Menyusun urutan penyampaian materi pembelajaran besaran dan satuan di sekolah. ▪ Mengungkap aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang terkandung dalam materi pembelajaran besaran dan satuan di sekolah 	<p>dan KD</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan konsep-konsep esensial materi pembelajaran usaha dan energi. ▪ Memberikan contoh-contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran usaha dan energi dalam materi pembelajaran yang lain. ▪ Memberikan contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran usaha dan energi dalam kehidupan sehari-hari ▪ Memetakan materi pembelajaran usaha dan energi. ▪ Membagikan materi pembelajaran usaha dan energi. ▪ Mendeskripsikan konsep prasyarat untuk materi pembelajaran usaha dan energi . ▪ Menguraikan materi pembelajaran usaha dan energi di sekolah sesuai dengan rumusan konsep-konsep esensial, kedalaman, keluasan dan urutan penyampaiannya. ▪ Menjelaskan kata-kata kunci 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hubungan gaya, energi, usaha. ▪ Hubungan usaha dan perubahan energi kinetik ▪ Hubungan energi, usaha dan daya. ▪ Medan konservatif, energi potensial dan hukum kekekalan energi mekanik. ▪ Penerapan hukum kekekalan energi mekanik dalam kehidupan sehari-hari 	<p>esensial materi pembelajaran usaha dan energi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi, tanya jawab dan menerima informasi tentang pemahaman (menjelaskan, memberikan contoh penerapan) konsep-konsep esensial materi pembelajaran usaha dan energi. • Membuat peta konsep materi pembelajaran besaran dan satuan. • Membuat bagan materi pembelajaran usaha dan energi. • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai peta konsep dan bagan materi pembelajaran usaha dan energi. • Mendiskusikan konsep prasyarat untuk materi pembelajaran besaran dan satuan. • Membuat uraian materi pembelajaran usaha dan energi di sekolah sesuai dengan rumusan konsep-konsep esensial, kedalaman, keluasan dan urutan penyampaiannya. • Membuat tabel yang menjelaskan kata-kata kunci atau istilah-istilah penting yang terdapat dalam uraian materi pembelajaran usaha dan energi . ▪ Membuat matrik materi pembelajaran usaha dan energi berdasarkan aspek kognitif, afektif 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PP ▪ OHP ▪ KIT ▪ Mekanika 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ UTS 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BF SMP ▪ GC ▪ RH

Minggu Ke	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok/ Sub Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Media	Evaluasi	Sumber
		<p>atau istilah-istilah penting yang terdapat dalam uraian materi pembelajaran usaha dan energi.</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis materi pembelajaran usaha dan energi berdasarkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang terkandung di dalamnya 		, psikomotor dan yang terkandung di dalamnya.			
6 dan 7	<ul style="list-style-type: none"> Merumuskan konsep-konsep esensial materi pembelajaran momentum linear dan impuls di sekolah Mendeskripsikan kedalaman dan keluasan materi pembelajaran momentum linear dan impuls di sekolah. Menyusun urutan penyampaian materi pembelajaran momentum 	<ul style="list-style-type: none"> Membuat indikator sesuai SK dan KD Menjelaskan konsep-konsep esensial materi pembelajaran momentum linear dan impuls. Memberikan contoh-contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran momentum linear dan impuls dalam materi pembelajaran yang lain. Memberikan contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran momentum linear dan impuls dalam kehidupan sehari-hari Memetakan materi pembelajaran momentum linear dan impuls. Membagikan materi pembelajaran momentum linear dan impuls. Mendeskripsikan konsep 	<p>Momentum Linear dan Impuls</p> <ul style="list-style-type: none"> Impuls dan momentum Hukum kekekalan momentum Penerapan hukum kekekalan momentum pada interaksi melalui gaya-gaya internal. Integrasi hukum kekekalan energi dan kekekalan momentum untuk berbagai peristiwa tumbukan. 	<ul style="list-style-type: none"> Membuat daftar konsep-konsep esensial materi pembelajaran momentum linear dan impuls. Berdiskusi, tanya jawab dan menerima informasi tentang pemahaman (menjelaskan, memberikan contoh penerapan) konsep-konsep esensial materi pembelajaran momentum linear dan impuls. Membuat peta konsep materi pembelajaran momentum linear dan impuls. Membuat bagan materi pembelajaran momentum linear dan impuls. Berdiskusi dan menerima informasi mengenai peta konsep dan bagan materi pembelajaran momentum linear dan impuls. Mendiskusikan konsep prasyarat untuk materi pembelajaran momentum linear dan impuls. 	<ul style="list-style-type: none"> Komp. + PP OHP KIT Mekanika 	<ul style="list-style-type: none"> Tugas 1 UTS 	<ul style="list-style-type: none"> BF SMA BF SMP GC RH

Minggu Ke	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok/ Sub Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Media	Evaluasi	Sumber
	<p>linear dan impuls di sekolah.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengungkap aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang terkandung dalam materi pembelajaran momentum linear dan impuls di sekolah 	<p>prasyarat untuk materi pembelajaran momentum linear dan impuls.</p> <ul style="list-style-type: none"> Menguraikan materi pembelajaran momentum linear dan impuls di sekolah sesuai dengan rumusan konsep-konsep esensial, kedalaman, keluasan dan urutan penyampaianya. Menjelaskan kata-kata kunci atau istilah-istilah penting yang terdapat dalam uraian materi pembelajaran momentum linear dan impuls. Menganalisis materi pembelajaran momentum linear dan impuls berdasarkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang terkandung di dalamnya 		<ul style="list-style-type: none"> Membuat uraian materi pembelajaran momentum linear dan impuls di sekolah sesuai dengan rumusan konsep-konsep esensial, kedalaman, keluasan dan urutan penyampaianya. Membuat tabel yang menjelaskan kata-kata kunci atau istilah-istilah penting yang terdapat dalam uraian materi pembelajaran momentum linear dan impuls. Membuat matrik materi pembelajaran momentum linear dan impuls berdasarkan aspek kognitif, afektif, psikomotor dan yang terkandung di dalamnya. 			
8	UJIAN TENGAH SEMETER						
9 dan 10	<ul style="list-style-type: none"> Merumuskan konsep-konsep esensial materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar di sekolah Mendeskripsikan kedalaman dan keluasan 	<ul style="list-style-type: none"> Membuat indikator sesuai SK dan KD Menjelaskan konsep-konsep esensial materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar. Memberikan contoh-contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar dalam materi 	<p>Momentum Sudut dan Rotasi Benda Tegar.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pengaruh torsi pada gerak rotasi. Analogi hukum II Newton pada gerak translasi dan rotasi. Momen inersia benda tegar. Hukum kekekalan momentum sudut pada 	<ul style="list-style-type: none"> Membuat daftar konsep-konsep esensial materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar. Berdiskusi, tanya jawab dan menerima informasi tentang pemahaman (menjelaskan, memberikan contoh penerapan) konsep-konsep esensial materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar. 	<ul style="list-style-type: none"> Komp. + PP OHP KIT Mekanika 	<ul style="list-style-type: none"> Tugas 1 UTS 	<ul style="list-style-type: none"> BF SMA BF SMP GC RH

Minggu Ke	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok/ Sub Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Media	Evaluasi	Sumber
	<p>materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar di sekolah.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyusun urutan penyampaian materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar di sekolah. ▪ Mengungkap aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang terkandung dalam materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar di sekolah 	<p>pembelajaran yang lain.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Memberikan contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar dalam kehidupan sehari-hari ▪ Memetakan materi pembelajaran besaran dan satuan. ▪ Membagangkan materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar . ▪ Mendeskripsikan konsep prasyarat untuk materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar. ▪ Menguraikan materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar di sekolah sesuai dengan rumusan konsep-konsep esensial, kedalaman, keluasan dan urutan penyampaianya. ▪ Menjelaskan kata-kata kunci atau istilah-istilah penting yang terdapat dalam uraian materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar. ▪ Menganalisis materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar 	<p>gerak rotasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisis dinamika rotasi benda tegar untuk berbagai keadaan. ▪ Menggelinding. ▪ Aplikasi titik berat dalam kehidupan sehari-hari. 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat peta konsep materi pembelajaran besaran dan satuan. • Membuat bagan materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar. • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai peta konsep dan bagan materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar. • Mendiskusikan konsep prasyarat untuk materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar. • Membuat uraian materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar di sekolah sesuai dengan rumusan konsep-konsep esensial, kedalaman, keluasan dan urutan penyampaianya. • Membuat tabel yang menjelaskan kata-kata kunci atau istilah-istilah penting yang terdapat dalam uraian materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar . ▪ Membuat matrik materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar berdasarkan aspek kognitif, afektif, psikomotor dan yang terkandung di dalamnya. 			

Minggu Ke	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok/ Sub Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Media	Evaluasi	Sumber
		berdasarkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang terkandung di dalamnya					
11	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Merumuskan konsep-konsep esensial materi pembelajaran fluida di sekolah ▪ Mendeskripsikan kedalaman dan keluasan materi pembelajaran fluida di sekolah. ▪ Menyusun urutan penyampaian materi pembelajaran fluida di sekolah. ▪ Mengungkap aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang terkandung dalam materi pembelajaran fluida di sekolah 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membuat indikator sesuai SK dan KD ▪ Menjelaskan konsep-konsep esensial materi pembelajaran fluida. ▪ Memberikan contoh-contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran fluida dalam materi pembelajaran yang lain. ▪ Memberikan contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran fluida dalam kehidupan sehari-hari ▪ Memetakan materi pembelajaran fluida. ▪ Membagikan materi pembelajaran fluida. ▪ Mendeskripsikan konsep prasyarat untuk materi pembelajaran fluida. ▪ Menguraikan materi pembelajaran fluida di sekolah sesuai dengan rumusan konsep-konsep esensial, kedalaman, keluasan dan urutan penyampaiannya. ▪ Menjelaskan kata-kata kunci atau istilah-istilah penting 	Fluida <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hukum dasar fluida statik ▪ Aplikasi hukum dasar fluida statik pada kehidupan sehari-hari. ▪ Hukum dasar fluida dinamik. ▪ Aplikasi hukum dasar fluida dinamik pada kehidupan sehari-hari. 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat daftar konsep-konsep esensial materi pembelajaran fluida. • Berdiskusi, tanya jawab dan menerima informasi tentang pemahaman (menjelaskan, memberikan contoh penerapan) konsep-konsep esensial materi pembelajaran fluida. • Membuat peta konsep materi pembelajaran fluida. • Membuat bagan materi pembelajaran fluida. • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai peta konsep dan bagan materi pembelajaran fluida. • Mendiskusikan konsep prasyarat untuk materi pembelajaran besaran dan satuan. • Membuat uraian materi pembelajaran fluida di sekolah sesuai dengan rumusan konsep-konsep esensial, kedalaman, keluasan dan urutan penyampaiannya. • Membuat tabel yang menjelaskan kata-kata kunci atau istilah-istilah penting yang terdapat dalam uraian materi pembelajaran fluida. ▪ Membuat matrik materi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Komp. + PP ▪ OHP ▪ KIT ▪ Mekanika 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas 1 ▪ UTS 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BF SMA ▪ BF SMP ▪ GC ▪ RH

Minggu Ke	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok/ Sub Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Media	Evaluasi	Sumber
		yang terdapat dalam uraian materi pembelajaran fluida. <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis materi pembelajaran besaran dan satuan berdasarkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang terkandung di dalamnya 		pembelajaran fluida berdasarkan aspek kognitif, afektif, psikomotor dan yang terkandung di dalamnya.			
12 dan 13	<ul style="list-style-type: none"> Merumuskan konsep-konsep esensial materi pembelajaran teori kinetik gas di sekolah Mendeskripsikan kedalaman dan keluasan materi pembelajaran teori kinetik gas di sekolah. Menyusun urutan penyampaian materi pembelajaran teori kinetik gas di sekolah. Mengungkap aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang 	<ul style="list-style-type: none"> Membuat indikator sesuai SK dan KD Menjelaskan konsep-konsep esensial materi pembelajaran teori kinetik gas. Memberikan contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran teori kinetik gas dalam materi pembelajaran yang lain. Memberikan contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran teori kinetik gas dalam kehidupan sehari-hari Memetakan materi pembelajaran teori kinetik gas. Membagikan materi pembelajaran teori kinetik gas. Mendeskripsikan konsep prasyarat untuk materi pembelajaran teori kinetik gas. Menguraikan materi 	Teori Kinetik Gas <ul style="list-style-type: none"> Hukum Boyle-Gay Lussac. Azas Ekuipartisi energi. Energi dan kecepatan rata-rata partikel untuk gerak translasi, rotasi dan vibrasi. Aplikasi hukum-hukum fisika untuk gas ideal pada kehidupan sehari-hari. 	<ul style="list-style-type: none"> Membuat daftar konsep-konsep esensial materi pembelajaran teori kinetik gas. Berdiskusi, tanya jawab dan menerima informasi tentang pemahaman (menjelaskan, memberikan contoh penerapan) konsep-konsep esensial materi pembelajaran teori kinetik gas. Membuat peta konsep materi pembelajaran teori kinetik gas. Membuat bagan materi pembelajaran teori kinetik gas. Berdiskusi dan menerima informasi mengenai peta konsep dan bagan materi pembelajaran teori kinetik gas. Mendiskusikan konsep prasyarat untuk materi pembelajaran teori kinetik gas. Membuat uraian materi pembelajaran teori kinetik gas di sekolah sesuai dengan rumusan konsep-konsep esensial, kedalaman, keluasan dan urutan 	<ul style="list-style-type: none"> Komp. + PP OHP KIT Mekanika 	<ul style="list-style-type: none"> Tugas 1 UTS 	<ul style="list-style-type: none"> BF SMA BF SMP GC RH

Minggu Ke	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok/ Sub Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Media	Evaluasi	Sumber
	terkandung dalam materi pembelajaran teori kinetik gas di sekolah	<p>pembelajaran teori kinetik gas sesuai rumusan konsep-konsep esensial, kedalaman, keluasan dan urutan penyampaian.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan istilah-istilah penting dalam uraian materi pembelajaran teori kinetik gas. ▪ Menganalisis materi pembelajaran teori kinetik gas berdasarkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor 		<p>penyampaian.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat tabel yang menjelaskan kata-kata kunci atau istilah-istilah penting yang terdapat dalam uraian materi pembelajaran teori kinetik gas. ▪ Membuat matrik materi pembelajaran teori kinetik gas berdasarkan aspek kognitif, afektif, psikomotor dan yang terkandung di dalamnya. 			
14 dan 15	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Merumuskan konsep-konsep esensial materi pembelajaran termodinamika di sekolah ▪ Mendeskripsikan kedalaman dan keluasan materi pembelajaran termodinamika di sekolah. ▪ Menyusun urutan penyampaian materi pembelajaran termodinamika di sekolah. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membuat indikator sesuai SK dan KD ▪ Menjelaskan konsep-konsep esensial materi pembelajaran termodinamika. ▪ Memberikan contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran termodinamika dalam materi pembelajaran lain. ▪ Memberikan contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran termodinamika dalam kehidupan sehari-hari ▪ Memetakan materi pembelajaran termodinamika. ▪ Membagikan materi pembelajaran termodinamika. ▪ Mendeskripsikan konsep 	<p>Termodinamika</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Persamaan keadaan gas. ▪ Diagram P-V untuk perubahan keadaan gas. ▪ Hukum I termodinamika dan penerapannya. ▪ Aplikasi hukum II termodinamika pada kehidupan sehari-hari. ▪ Siklus Carnot. ▪ Proses reversibel dan tak reversibel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat daftar konsep-konsep esensial materi pembelajaran termodinamika. • Berdiskusi, tanya jawab dan menerima informasi tentang pemahaman (menjelaskan, memberikan contoh penerapan) konsep-konsep esensial materi pembelajaran termodinamika. • Membuat peta konsep materi pembelajaran termodinamika. • Membuat bagan materi pembelajaran besaran dan satuan. • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai peta konsep dan bagan materi pembelajaran termodinamika. • Mendiskusikan konsep prasyarat untuk materi pembelajaran termodinamika. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Komp. + PP ▪ OHP ▪ KIT ▪ Mekanika 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tugas 1 ▪ UTS 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BF SMA ▪ BF SMP ▪ GC ▪ RH

Minggu Ke	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok/ Sub Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Media	Evaluasi	Sumber
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengungkap aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang terkandung dalam materi pembelajaran termodinamika di sekolah 	<p>prasyarat untuk materi pembelajaran termodinamika.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menguraikan materi pembelajaran termodinamika sesuai rumusan konsep-konsep esensial, kedalaman, keluasan dan urutan penyampaiannya. ▪ Menjelaskan istilah-istilah penting dalam uraian materi pembelajaran termodinamika. ▪ Menganalisis materi pembelajaran termodinamika berdasarkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor 		<ul style="list-style-type: none"> • Membuat uraian materi pembelajaran termodinamika di sekolah sesuai dengan rumusan konsep-konsep esensial, kedalaman, keluasan dan urutan penyampaiannya. • Membuat tabel yang menjelaskan kata-kata kunci atau istilah-istilah penting yang terdapat dalam uraian materi pembelajaran termodinamika. ▪ Membuat matrik materi pembelajaran termodinamika berdasarkan aspek kognitif, afektif, psikomotor dan yang terkandung di dalamnya. 			
16	UJIAN AKHIR SEMESTER						