

TUGAS 1
TELAAH KURIKULUM TINGKAT SMA MATA PELAJARAN FISIKA

Penulis

Nama : Finka Natasya Nur Ashifa

NPM : 1913022052

P.S. : Pendidikan Fisika

Mata Kuliah : Pengembangan CBT

Dosen Pengampu : Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.

Dr. Doni Andra, S.Pd., M.Sc.



Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Lampung
2022

Kompetensi Dasar Kelas X Mata Pelajaran Fisika

Tabel 1. Kompetensi Dasar Kelas X Mata Pelajaran Fisika

Kompetensi Dasar	
Ranah Kognitif (C)	Ranah Psikomotorik (P)
3.1 Menjelaskan hakikat ilmu Fisika dan perannya dalam kehidupan, metode ilmiah, dan keselamatan kerja di laboratorium.	4.1 Membuat prosedur kerja ilmiah dan keselamatan kerja misalnya pada pengukuran kalor
3.2 Menerapkan prinsip-prinsip pengukuran besaran fisis, ketepatan, ketelitian dan angka penting, serta notasi ilmiah	4.2 Menyajikan hasil pengukuran besaran fisis berikut ketelitiannya dengan menggunakan peralatan
3.3 Menerapkan prinsip penjumlahan vektor sebidang (misalnya perpindahan)	4.3 Merancang percobaan untuk menentukan resultan vektor sebidang (misalnya perpindahan) beserta presentasi hasil dan makna fisisnya
3.4 Menganalisis besaran-besaran fisis pada gerak lurus dengan kecepatan konstan (tetap) dan gerak lurus dengan percepatan konstan (tetap) berikut penerapannya dalam kehidupan sehari-hari misalnya keselamatan lalu lintas	4.4 Menyajikan data dan grafik hasil percobaan gerak benda untuk menyelidiki karakteristik gerak lurus dengan kecepatan konstan (tetap) dan gerak lurus dengan percepatan konstan (tetap) berikut makna fisisnya
3.5 Menganalisis gerak parabola dengan menggunakan vektor, berikut makna fisisnya dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	4.5 Mempresentasikan data hasil percobaan gerak parabola dan makna fisisnya
3.6 Menganalisis besaran fisis pada	4.6 Melakukan percobaan berikut

<p>gerak melingkar dengan laju konstan (tetap) dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p>	<p>presentasi hasilnya tentang gerak melingkar, makna fisis dan pemanfaatannya</p>
<p>3.7 Menganalisis interaksi pada gaya serta hubungan antara gaya, massa dan gerak lurus benda serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p>	<p>4.7 Melakukan percobaan berikut presentasi hasilnya terkait gaya serta hubungan gaya, massa dan percepatan dalam gerak lurus benda dengan menerapkan metode ilmiah</p>
<p>3.8 Menganalisis keteraturan gerak planet dan satelit dalam tatasurya berdasarkan hukum-hukum Newton</p>	<p>4.8 Menyajikan karya mengenai gerak satelit buatan yang mengorbit bumi, pemanfaatan dan dampak yang ditimbulkannya dari penelusuran berbagai sumber informasi</p>
<p>3.9 Menganalisis konsep energi, usaha (kerja), hubungan usaha (kerja) dan perubahan energi, hukum kekekalan energi, serta penerapannya dalam peristiwa sehari-hari</p>	<p>4.9 Menerapkan metode ilmiah untuk mengajukan gagasan penyelesaian masalah gerak dalam kehidupan sehari-hari, yang berkaitan dengan konsep energi, usaha (kerja) dan hukum kekekalan energi</p>
<p>3.10 Menerapkan konsep momentum dan impuls, serta hukum kekekalan momentum dalam kehidupan sehari-hari</p>	<p>4.10 Menyajikan hasil pengujian penerapan hukum kekekalan momentum, misalnya bola jatuh bebas ke lantai dan roket sederhana</p>
<p>3.11 Menganalisis hubungan antara gaya dan getaran dalam kehidupan sehari-hari</p>	<p>4.11 Melakukan percobaan getaran harmonis pada ayunan sederhana dan/atau getaran pegas berikut presentasi hasil percobaan serta makna fisisnya</p>

Ranah Kognitif (C) dalam Taksonomi Bloom

Ranah kognitif adalah ranah yang berhubungan dengan kemampuan berpikir dan bertujuan untuk melihat kemampuan peserta didik dalam mengulang atau menyatakan kembali konsep atau prinsip yang telah dipelajarinya dalam proses pembelajaran. Adapun tujuan pembelajaran dalam ranah kognitif menurut Taksonomi Bloom ada enam tingkatan yakni seperti pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Proses Kognitif Berdasarkan Level Kognitif Bloom

Proses Kognitif		Definisi
C1	L O T S	Mengingat Mengambil pengetahuan yang relevan dari ingatan
C2		Memahami Membangun arti dari proses pembelajaran, termasuk komunikasi lisan, tertulis, dan gambar
C3		Menerapkan/ Mengaplikasikan Melakukan atau menggunakan prosedur di dalam situasi yang tidak biasa
C4	H O T S	Menganalisis Memecah materi ke dalam bagian-bagiannya dan menentukan bagaimana bagian-bagian itu terhubung antarbagian dan ke struktur atau tujuan keseluruhan
C5		Menilai/ Mengevaluasi Membuat pertimbangan berdasarkan kriteria atau standar
C6		Mengkreasi/ Mencipta Menempatkan unsur-unsur secara bersama-sama untuk membentuk keseluruhan secara koheren atau fungsional; menyusun kembali unsur-unsur ke dalam pola atau struktur baru

Rangkuman Revisi
Taksonomi Bloom Domain Kognitif

Tabel 3. Rangkuman Taksonomi Bloom Domain Kognitif

No.	Tingkatan Taksonomi	Kata Kerja Operasional yang Dapat diukur	Deskripsi Perilaku
1.	Mengingat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi 2. Menyebutkan 3. Mendaftar 4. Menunjukkan 5. Mendevinisikan 6. Melabel 	Mengingat atau menyadari informasi.
2.	Memahami	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan 2. Mendeskripsikan 3. Mengklasifikasi 4. Mencontohkan 5. Meringkas 6. Mengelompokkan 	Memahami makna, menetapkan kembali dalam kata-kata sendiri, menafsirkan, ekstrapolasi, menerjemahkan, merangkum, membuat ringkasan.
3.	Menerapkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan 2. Menerapkan 3. Memecahkan 4. Mengubah 5. Menanggapi 6. Menentukan 	Menggunakan atau menerapkan pengetahuan, mempraktikkan teori, menggunakan pengetahuan dalam menanggapi keadaan nyata, merespon yang dipahami.
4.	Menganalisis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis 2. Menguji 3. Mengukur 4. Membandingkan 5. Menafsirkan 	Menafsirkan elemen, prinsip-prinsip organisasi, struktur, konstruksi, hubungan internal, kualitas, keandalan komponen

		6. Membagi	individu, menyeleksi hasil penerapannya.
5.	Mengevaluasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menilai 2. Meninjau 3. Menyelidiki 4. Mengelola 5. Membenarkan 6. Mempertahankan 	Menilai efektivitas seluruh konsep, dalam hubungannya dengan nilai-nilai output, khasiat, kelangsungan hidup; berpikir kritis, perbandingan strategis dan review; penghakiman yang berkaitan dengan kriteria eksternal, mengontrol.
6.	Mencipta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Merencanakan 2. Merevisi 3. Mengembangkan 4. Membangun 5. Mengintegrasikan 6. Memodifikasi 	Mengembangkan struktur unik baru, sistem, model, pendekatan, ide-ide, berpikir kreatif operasi.

Menurut Resnick (1987), keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah proses berpikir kompleks dalam menguraikan materi, membuat kesimpulan, membangun representasi, menganalisis, dan membangun hubungan dengan melibatkan aktivitas mental yang paling dasar. Keterampilan ini juga nantinya digunakan untuk menggarisbawahi berbagai proses tingkat tinggi menurut jenjang Taksonomi Bloom. Menurut Bloom, keterampilan dibagi menjadi dua bagian, yaitu keterampilan tingkat rendah yakni mengingat (*remembering*), memahami (*understanding*), dan menerapkan (*applying*), serta keterampilan berpikir tingkat tinggi berupa keterampilan menganalisis (*analyzing*), mengevaluasi (*evaluating*), dan mencipta (*creating*).

**Identifikasi Level Berpikir Berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) Kelas X
Mata Pelajaran Fisika**

Tabel 4. Hasil Identifikasi Level Berpikir Berdasarkan Kompetensi Dasar (KD)
Kelas X Mata Pelajaran Fisika

Kompetensi Dasar Ranah Kognitif (C)	LOTS	HOTS	Keterangan
3.1 Menjelaskan hakikat ilmu Fisika dan perannya dalam kehidupan, metode ilmiah, dan keselamatan kerja di laboratorium.	√		KKO yang digunakan yakni menjelaskan, dimana termasuk tingkatan C2 sehingga termasuk ke dalam kategori LOTS
3.2 Menerapkan prinsip-prinsip pengukuran besaran fisis, ketepatan, ketelitian dan angka penting, serta notasi ilmiah	√		KKO yang digunakan yakni menerapkan, dimana termasuk tingkatan C3 sehingga termasuk ke dalam kategori LOTS
3.3 Menerapkan prinsip penjumlahan vektor sebidang (misalnya perpindahan)	√		KKO yang digunakan yakni menerapkan, dimana termasuk tingkatan C3 sehingga termasuk ke dalam kategori LOTS
3.4 Menganalisis besaran-besaran fisis pada gerak lurus dengan kecepatan konstan (tetap) dan gerak lurus dengan percepatan konstan (tetap) berikut penerapannya dalam kehidupan sehari-hari		√	KKO yang digunakan yakni menganalisis, dimana termasuk tingkatan C4 sehingga termasuk ke dalam kategori HOTS

misalnya keselamatan lalu lintas			
3.5 Menganalisis gerak parabola dengan menggunakan vektor, berikut makna fisisnya dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari		√	KKO yang digunakan yakni menganalisis, dimana termasuk tingkatan C4 sehingga termasuk ke dalam kategori HOTS
3.6 Menganalisis besaran fisis pada gerak melingkar dengan laju konstan (tetap) dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari		√	KKO yang digunakan yakni menganalisis, dimana termasuk tingkatan C4 sehingga termasuk ke dalam kategori HOTS
3.7 Menganalisis interaksi pada gaya serta hubungan antara gaya, massa dan gerak lurus benda serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari		√	KKO yang digunakan yakni menganalisis, dimana termasuk tingkatan C4 sehingga termasuk ke dalam kategori HOTS
3.8 Menganalisis keteraturan gerak planet dan satelit dalam tatasurya berdasarkan hukum-hukum Newton		√	KKO yang digunakan yakni menganalisis, dimana termasuk tingkatan C4 sehingga termasuk ke dalam kategori HOTS
3.9 Menganalisis konsep energi, usaha (kerja), hubungan usaha (kerja) dan perubahan energi, hukum kekekalan energi, serta penerapannya dalam peristiwa sehari-		√	KKO yang digunakan yakni menganalisis, dimana termasuk tingkatan C4 sehingga termasuk ke dalam kategori HOTS

hari			
3.10 Menerapkan konsep momentum dan impuls, serta hukum kekekalan momentum dalam kehidupan sehari-hari	√		KKO yang digunakan yakni menerapkan, dimana termasuk tingkatan C3 sehingga termasuk ke dalam kategori LOTS
3.11 Menganalisis hubungan antara gaya dan getaran dalam kehidupan sehari-hari		√	KKO yang digunakan yakni menganalisis, dimana termasuk tingkatan C4 sehingga termasuk ke dalam kategori HOTS

Tabel 5. Rangkuman Hasil Identifikasi Berpikir Berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) Kelas X Mata Pelajaran Fisika

	Tingkatan Taksonomi Bloom	Kompetensi Dasar	Jumlah
L O T S	C1 Mengingat	-	-
	C2 Memahami	3.1	1
	C3 Menerapkan	3.2, 3.3, 3.10	3
H O T S	C4 Menganalisis	3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.11	7
	C5 Menilai/ Mengevaluasi	-	-
	C6 Mengkreasi/ Mencipta	-	-

Berdasarkan hasil identifikasi yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa pada Kompetensi Dasar Kelas X Mata Pelajaran Fisika yang berjumlah 11 terdapat 7 Kompetensi Dasar yang termasuk keterampilan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dan 4 Kompetensi Dasar yang termasuk keterampilan *Lower Order Thinking Skills* (LOTS). Dimana Kompetensi Dasar yang termasuk LOTS merupakan Kompetensi Dasar dengan KKO C2 (menjelaskan) dan C3 (menerapkan) yakni level berpikir LOTS pada tingkatan ranah kognitif C2 berarti memahami makna, menetapkan kembali dalam kata-kata sendiri, menafsirkan,

ekstrapolasi, menerjemahkan, merangkum, membuat ringkasan. Pada tingkatan ranah kognitif C3 berarti menggunakan atau menerapkan pengetahuan, mempraktikkan teori, menggunakan pengetahuan dalam menanggapi keadaan nyata, merespon yang dipahami. Kompetensi Dasar yang termasuk HOTS merupakan Kompetensi Dasar dengan KKO C4 (Menganalisis) yakni Kompetensi Dasar yang termasuk HOTS merupakan Kompetensi Dasar dengan KKO C4 (Menganalisis) yakni menafsirkan elemen, prinsip-prinsip organisasi, struktur, konstruksi, hubungan internal, kualitas, keandalan komponen individu, dan menyeleksi hasil penerapannya.