

**TUGAS 1**  
**TELAAH KURIKULUM TINGKAT SMA**

Penulis

Nama : Sofia Nurulita Hardini

NPM : 1913022054

P.S. : Pendidikan Fisika

Mata Kuliah : Pengembangan CBT

Dosen : 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**

Silakan telaah kurikulum tingkat SMA (boleh kelas X, XI, ataupun XII) dengan mata pelajaran disesuaikan dengan program studi/jurusan Anda. Silakan Anda identifikasi level berpikir HOTS (C4 = menganalisis, C5 = mengevaluasi, C6 = mengkreasi) dari masing-masing KD dari kurikulum yang Anda telaah tersebut.

Jawab :

**Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) Fisika Kelas X pada kurikulum 2013**

Berdasarkan Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016 maka Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) mata pelajaran fisika kelas X kurikulum 2013 adalah sebagai berikut :

| KOMPETENSI INTI 3<br>(PENGETAHUAN)  | KOMPETENSI INTI 4<br>(KETRAMPILAN)   |
|---|--|
| 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah | 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan |

| KOMPETENSI DASAR   | KOMPETENSI DASAR   |
|--|--|
| 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  | 4.2 Menyajikan hasil pengukuran besaran  |

|   |   |
|---|---|
| <p>besaran fisis, ketepatan, ketelitian dan angka penting, serta notasi ilmiah</p>  | <p>fisis berikut ketelitiannya dengan menggunakan peralatan dan teknik yang tepat serta mengikuti kaidah angka penting untuk suatu penyelidikan ilmiah</p>  |
| <p>3.3 Menerapkan prinsip penjumlahan vektor sebidang (misalnya perpindahan)</p>  | <p>4.3 Merancang percobaan untuk menentukan resultan vektor sebidang (misalnya perpindahan) beserta presentasi hasil dan makna fisisnya</p>   |
| <p>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</p> | <p>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</p> |
| <p>3.5 Menganalisis gerak parabola dengan menggunakan vektor, berikut makna fisisnya dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p>   | <p>4.5 Mempresentasikan data hasil percobaan gerak parabola dan makna fisisnya</p>  |
| <p>3.6 Menganalisis besaran fisis pada gerak melingkar dengan laju konstan (tetap) dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p>   | <p>4.6 Melakukan percobaan berikut 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</p>  |

|  |   |
|--|---|
|  | penelusuran berbagai sumber informasi   |
| 3.9 Menganalisis konsep energi, usaha (kerja), hubungan usaha (kerja) dan perubahan energi, hukum kekekalan energi, serta penerapannya dalam peristiwa sehari-hari | 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 |
| 3.10 Menerapkan konsep momentum dan impuls, serta hukum kekekalan momentum dalam kehidupan sehari-hari   | 4.10 Menyajikan hasil pengujian penerapan hukum kekekalan momentum, misalnya bola jatuh bebas ke lantai dan roket sederhana   |
| 3.11 Menganalisis hubungan antara gaya dan getaran dalam kehidupan sehari-hari   | 4.11 Melakukan percobaan getaran harmonis pada ayunan sederhana dan/atau getaran pegas berikut presentasi hasil percobaan serta makna fisisnya  |

### **Ketrampilan Berfikir Ranah Kognitif**

Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi, meliputi kemampuan dari peserta didik dalam mengulang atau menyatakan kembali konsep/prinsip yang telah dipelajari dalam proses pembelajaran yang telah didapatnya. Proses ini berkenaan dengan kemampuan dalam berpikir, kompetensi dalam mengembangkan pengetahuan, pengenalan, pemahaman, konseptualisasi, penentuan, dan penalaran. Tujuan pembelajaran pada ranah kognitif menurut Bloom merupakan segala aktivitas pembelajaran menjadi enam tingkatan sesuai dengan jenjang terendah sampai tertinggi.

# RANGKUMAN

## REVISI TAKSONOMI BLOOM

### DOMAIN KOGNITIF

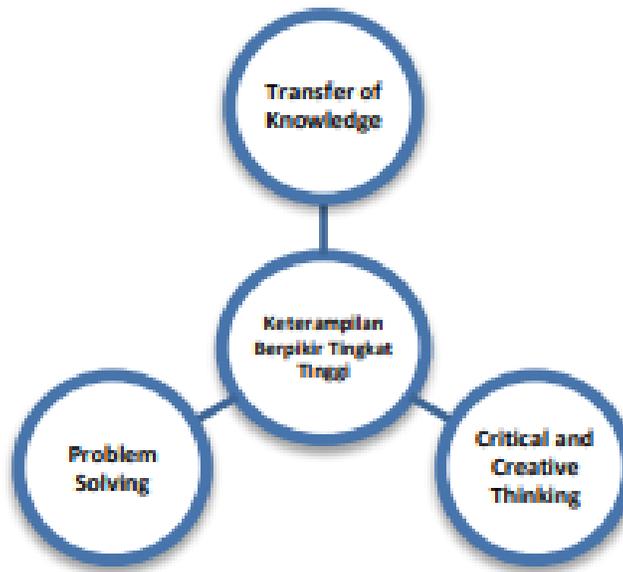
| No. | Level Taksonomi          | Kata Kerja Operasional yg Dapat Diukur   | Deskripsi Perilaku  |
|-----|--------------------------|--|---|
| 1.  | <b>Mengingat (C1)</b>    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi</li> <li>2. Menyebutkan</li> <li>3. Mendaftar</li> <li>4. Menunjukkan</li> <li>5. Mendefinisikan</li> <li>6. Melabel</li> </ol>         | Mengingat atau menyadari informasi.   |
| 2.  | <b>Memahami (C2)</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan</li> <li>2. Mendeskripsikan</li> <li>3. Mengklasifikasi</li> <li>4. Mencontohkan</li> <li>5. Meringkas</li> <li>6. Mengelompokkan</li> </ol> | Memahami makna, menetapkan kembali dalam kata-kata sendiri, menafsirkan, ekstrapolasi, menerjemahkan, merangkum, membuat ringkasan.   |
| 3.  | <b>Menerapkan (C3)</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan</li> <li>2. Menerapkan</li> <li>3. Memecahkan</li> <li>4. Mengubah</li> <li>5. Menanggapi</li> <li>6. Menentukan</li> </ol>                  | Menggunakan atau menerapkan pengetahuan, mempraktikkan teori, menggunakan pengetahuan dalam menanggapi keadaan nyata, merespon yang dipahami.   |
| 4.  | <b>Menganalisis (C4)</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menganalisis</li> <li>2. Menguji</li> <li>3. Mengukur</li> <li>4. Membandingkan</li> <li>5. Menafsirkan</li> <li>6. Membagi</li> </ol>                   | Menafsirkan elemen, prinsip-prinsip organisasi, struktur, konstruksi, hubungan internal, kualitas, keandalan komponen individu, menyeleksi hasil penerapannya.  |
| 5.  | <b>Mengevaluasi (C5)</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menilai</li> <li>2. Meninjau</li> <li>3. Menyelidiki</li> <li>4. Mengelola</li> <li>5. Membenarkan</li> <li>6. Mempertahankan</li> </ol>                 | 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.  | <b>Mencipta (C6)</b>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merencanakan</li> <li>2. Merevisi</li> <li>3. Mengembangkan</li> <li>4. Membangun</li> </ol>   | Mengembangkan struktur unik baru, sistem, model, pendekatan, ide-ide, <u>berpikir kreatif</u> operasi.  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | 5. Mengintegrasikan<br>6. Memodifikasi |  |
|--|--|--|--|

Keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dalam bahasa umum dikenal sebagai Higher Order Thinking Skills (HOTS) dipicu oleh empat kondisi berikut.

- 1) Sebuah situasi belajar tertentu yang memerlukan strategi pembelajaran yang spesifik dan tidak dapat digunakan di situasi belajar lainnya.
- 2) Kecerdasan yang tidak lagi dipandang sebagai kemampuan yang tidak dapat diubah, melainkan kesatuan pengetahuan yang dipengaruhi oleh berbagai faktor yang terdiri dari lingkungan belajar, strategi, dan kesadaran dalam belajar.
- 3) Pemahaman pandangan yang telah bergeser dari unidimensi, linier, hirarki atau spiral menuju pemahaman pandangan ke multidimensi dan interaktif.
- 4) Keterampilan berpikir tingkat tinggi yang lebih spesifik seperti penalaran, kemampuan analisis, pemecahan masalah, dan keterampilan berpikir kritis dan kreatif.

Menurut Bloom, keterampilan dibagi menjadi dua bagian. Pertama adalah keterampilan tingkat rendah yang penting dalam proses pembelajaran, yaitu: mengingat (remembering), memahami (understanding), dan menerapkan (applying), dan kedua adalah yang diklasifikasikan ke dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi berupa keterampilan menganalisis (analyzing), mengevaluasi (evaluating), dan mencipta (creating).



Pembelajaran yang berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi adalah pembelajaran yang melibatkan 3 aspek keterampilan berpikir tingkat tinggi yaitu: transfer of knowledge, critical and creative thinking, dan problem solving. Dalam proses pembelajaran keterampilan berpikir tingkat tinggi tidak memandang level Kompetensi Dasar (KD), apakah KD nya berada pada tingkatan C1, C2, C3, C4, C5, atau C6.

Ranah kognitif meliputi kemampuan dari peserta didik dalam mengulang atau menyatakan kembali konsep/prinsip yang telah dipelajari dalam proses pembelajaran yang telah didapatnya. Proses ini berkenaan dengan kemampuan dalam berpikir, kompetensi dalam mengembangkan pengetahuan, pengenalan, pemahaman, konseptualisasi, penentuan, dan penalaran. Tujuan pembelajaran pada ranah kognitif menurut Bloom merupakan segala aktivitas pembelajaran menjadi enam tingkatan sesuai dengan jenjang terendah sampai tertinggi.

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



Berdasarkan tabel di atas, Jailaini dkk. mengutip dari Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. menjelaskan pengkategorian HOTS yang lebih modern tidak lagi hanya melibatkan satu dimensi (dimensi proses kognitif saja), tetapi HOTS merupakan irisan antara tiga komponen dimensi proses kognitif teratas (menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta) dan tiga komponen dimensi pengetahuan tertinggi (konseptual, prosedural, dan metakognitif). Sehingga dalam perumusan indikator pembelajaran di luar irisan tersebut dalam taksonomi Bloom revisi tidak dapat dianggap sebagai HOTS. Sebagai contoh, indikator pembelajaran yang memuat proses kognitif mengevaluasi (memeriksa, mengkritisi), tetapi pada dimensi pengetahuan berada pada level

faktual (penggunaan lambang, simbol, notasi), bukan merupakan indikator dari HOTS. Hal tersebut karena level faktual pada dimensi pengetahuan tidak termasuk bagian dari HOTS.

**Identifikasi Keterampilan berfikir ranah kognitif berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) Fisika Kelas X pada kurikulum 2013**

| Kompetensi Dasar Fisika Kelas X   | Keterampilan Berfikir Ranah Kognitif |
|---|--------------------------------------|
| 3.1 <b>Menjelaskan</b> hakikat ilmu Fisika dan perannya dalam kehidupan, metode ilmiah, dan keselamatan kerja di laboratorium   | C2                                   |
| 3.2 <b>Menerapkan</b> prinsip-prinsip pengukuran besaran fisis, ketepatan, ketelitian dan angka penting, serta notasi ilmiah  | C3                                   |
| 3.3 <b>Menerapkan</b> prinsip penjumlahan vektor sebidang (misalnya perpindahan)  | C3                                   |
| 3.4 <b>Menganalisis</b> 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 | C4                                   |
| 3.5 <b>Menganalisis</b> gerak parabola dengan menggunakan vektor, berikut makna fisisnya dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari   | C4                                   |
| 3.6 <b>Menganalisis</b> besaran fisis pada gerak melingkar dengan laju konstan (tetap) dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari   | C4                                   |
| 3.7 <b>Menganalisis</b> interaksi pada gaya serta hubungan antara gaya, massa dan gerak lurus benda serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari  | C4                                   |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.8 <b>Menganalisis</b> keteraturan gerak planet dan satelit dalam tatasurya berdasarkan hukum-hukum Newton   | <b>C4</b> |
| 3.9 <b>Menganalisis</b> konsep energi, usaha (kerja), hubungan usaha (kerja) dan perubahan energi, hukum kekekalan energi, serta penerapannya dalam peristiwa sehari-hari | <b>C4</b> |
| 3.10 <b>Menerapkan</b> konsep momentum dan impuls, serta hukum kekekalan momentum dalam kehidupan sehari-hari   | <b>C3</b> |
| 3.11 <b>Menganalisis</b> hubungan antara gaya dan getaran dalam kehidupan sehari-hari   | <b>C4</b> |

Berdasarkan hasil identifikasi diatas ketrampilan berfikir ranah kognitif dari Kompetensi Dasar (KD) Fisika Kelas X Kurikulum 2013 adalah sebagai berikut :

| Level Taksonomi   | Kompetensi Dasar                      |             |
|-------------------|---------------------------------------|-------------|
| C1 (mengingat)    | -                                     | <b>LOTS</b> |
| C2 (memahami)     | 3.1                                   |             |
| C3 (menerapkan)   | 3.2, 3.3, dan 3.10                    |             |
| C4 (menganalisis) | 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9 dan 3.11 | <b>HOTS</b> |
| C5 (mengevaluasi) | -                                     |             |
| C6 (mencipta)     | -                                     |             |

Berdasarkan hasil identifikasi ketrampilan berfikir ranah kognitif diketahui bahwa Kompetensi Dasar (KD) Fisika kelas X kurikulum 2013 yaitu sebanyak 4 KD memiliki ketrampilan berfikir *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) dan 7 KD memiliki ketrampilan berfikir *Low Order Thinking Skills* (LOTS)