

## **TUGAS PRAKTIKUM**

### **MENGIDENTIFIKASI LEVEL BERPIKIR PADA KOMPETENSI DASAR PADA KURIKULUM TINGKAT SMA**

Diajukan Sebagai Pemenuhan Tugas

Mata Kuliah Pengembangan CBT

**Tanggal Pengumpulan: 1 Maret 2022**

**Dosen Pengampu Mata Kuliah:**

**Anggraeini, S.PD., M.Pd.**

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

**Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.**



**Syahnaz Gustianne Dwindia**

**1913022049 / A**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG**

**2022**

## **KETERAMPILAN BERPIKIR KOGNITIF PESERTA DIDIK**

Bloom membagi keterampilan menjadi dua bagian dalam proses kognitif.

Pertama adalah keterampilan berpikir tingkat rendah (LOTS) dalam proses pembelajaran, yaitu mengingat (*remembering*), memahami (*understanding*), dan menerapkan (*applying*).

Kedua adalah yang diklasifikasikan ke dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) berupa keterampilan menganalisis (*analysing*), mengevaluasi (*evaluating*), dan mencipta (*creating*).

Pada ranah kognitif peserta didik mampu mengulang atau menyatakan kembali konsep/prinsip yang telah dipelajari dan didapatkan dalam proses pembelajaran. Proses ini berkaitan dengan kemampuan peserta didik dalam berpikir, kompetensi dalam pengembangan pengetahuan, pengenalan, pemahaman, konseptualisasi, penentuan, dan penalaran.

Menurut taksonomi Bloom hasil revisi Anderson & Krathwel, aktivitas pembelajaran terbagi menjadi 6 tingkatan/level kognitif sesuai pada tabel berikut:

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

### **Analisis Level Kognitif pada Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Fisika Kelas XII**

Berdasarkan Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018, hasil analisis Level Kognitif sesuai dengan Level Kognitif Taksonomi Bloom pada Kompetensi Dasar untuk Mata Pelajaran Fisika Kelas X adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Analisis Level Kognitif pada Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Fisika Kelas XII

Kompetensi Dasar	Tingkatan Ranah Kognitif	Level Kognitif	
		LOTS	HOTS
3.1 <b>Menganalisis</b> prinsip kerja peralatan listrik searah (DC) berikut keselamatannya dalam kehidupan sehari-hari	Menganalisis (C4)		√
3.2 <b>Menganalisis</b> muatan listrik, gaya listrik, kuat medan listrik, fluks, potensial listrik, energi potensial listrik serta penerapannya pada berbagai kasus	Menganalisis (C4)		√
3.3 <b>Menganalisis</b> medan magnetik, induksi magnetik, dan gaya magnetik pada berbagai produk teknologi	Menganalisis (C4)		√
3.4 <b>Menganalisis</b> fenomena induksi elektromagnetik dalam kehidupan sehari-hari	Menganalisis (C4)		√
3.5 <b>Menganalisis</b> rangkaian arus bolak-balik (AC) serta penerapannya	Menganalisis (C4)		√
3.6 <b>Menganalisis</b> fenomena radiasi elektromagnetik, pemanfaatannya dalam teknologi, dan dampaknya pada kehidupan	Menganalisis (C4)		√
3.7 <b>Menjelaskan</b> fenomena perubahan panjang, waktu, dan massa dikaitkan dengan kerangka acuan dan kesetaraan massa dengan energi dalam teori relativitas khusus	Memahami (C2)	√	
3.8 <b>Menjelaskan</b> secara kualitatif gejala kuantum yang mencakup sifat radiasi benda hitam, efek fotolistrik, efek Compton, dan sinar-X dalam kehidupan sehari-hari	Memahami (C2)	√	
3.9 <b>Menjelaskan</b> konsep penyimpanan dan transmisi data dalam bentuk analog dan digital serta penerapannya dalam teknologi informasi dan komunikasi yang nyata dalam kehidupan sehari-hari	Memahami (C2)	√	

3.10 <b>Menganalisis</b> karakteristik inti atom, radioaktivitas, pemanfaatan, dampak, dan proteksinya dalam kehidupan sehari-hari	Menganalisis (C4)		√
3.11 <b>Menganalisis</b> keterbatasan sumber energi dan dampaknya bagi kehidupan.	Menganalisis (C4)		√

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa terdapat 3 Kompetensi Dasar (KD) yang memiliki level kognitif LOTS (*Lower Order Thinking Skill*) dan sebanyak 8 Kompetensi Dasar (KD) yang memiliki level kognitif HOTS (*Higher Order Thinking Skill*).

Pada level berpikir LOTS, tingkatan ranah kognitif yang digunakan adalah C2 dengan level Memahami atau Pemahaman, kemampuan memahami memiliki makna dari apa yang dilihat dan dipelajari dan melihat hal tersebut dari berbagai segi. Sehingga ketika diberi pertanyaan terakit apa yang dilihat dan dipelajari, peserta didik dapat menjelaskan secara spontan dengan pemahaman yang telah dimiliki baik menjelaskan maupun memberikan contoh. Untuk memahami makna C2 sendiri dengan level Memahami (*Understand*) berarti membangun pengertian atau makna dari pesan berupa perintah atau instruksi, termasuk secara lisan, tertulis dan hubungan dengan kejadian yang sebenarnya atau dalam bentuk gambar. Adapun proses dalam ranah kognitif tingkat ini meliputi:

- 2.1 *Menafsirkan (interpreting) atau mengartikan/ menggambar ulang*: mengubah dari satu bentuk gambaran (misal: angka) ke bentuk lain (misal: kalimat)(misalnya: menafsirkan hal penting yang disampaikan dan ditulis)
- 2.2 *Memberi contoh (exemplifying) atau mengilustrasikan*: menemukan contoh yang sesuai dan cocok atau mengilustrasikan suatu konsep (misal: memberi contoh macam-macam gaya menggambar artistik)
- 2.3 *Mengklasifikasi (Classifying) atau mengelompokkan*: menentukan konsep yang ada pada suatu materi atau kategori (misal: klasifikasi atau menentukan apakah kasus kelainan jiwa akan diobservasi atau dideskripsikan)
- 2.4 *Meringkas (summarizing)*: meringkas suatu bagian yang umum atau poin-poin utama dari suatu tema (misal: menulis ringkasan singkat dari kejadian-kejadian dalam bentuk gambar yang direkam)

2.5 *Menduga (inferring) atau mengambil kesimpulan atau memprediksi*: menggambarkan kesimpulan secara nyata dari informasi yang disajikan (misal: mempelajari bahasa luar, menduga atau mengambil kesimpulan mengenai tata bahasa dari contoh yang disajikan)

2.6 *Membandingkan (comparing) atau memetakan dan mencocokkan*: mendeteksi atau mencari kesesuaian antara dua ide, objek dan hal-hal yang serupa (misal: membandingkan kejadian-kejadian bersejarah dengan keadaan masa kini)

2.7 *Menjelaskan (explaining) atau membangun suatu model*: membangun hubungan sebab-akibat dari suatu sistem (misal: menjelaskan penyebab kejadian penting pada abad ke-18 di Perancis)

Kemudian pada level berpikir HOTS tingkatan ranah kognitif yang digunakan adalah C4 dengan level Menganalisis (*Analyze*), yang bermakna peserta didik dituntut untuk dapat mengkategorikan materi dan konsep-konsep ke dalam bagian-bagian sehingga struktur susunannya mudah dipahami. C4 *Menganalisis (Analyze)* ini berarti memutuskan suatu material ke dalam unsur-unsur pokok dan menentukan bagaimana hubungan/kaitan dari satu unsur tersebut dengan unsur yang lain dan kedalam tujuan atau struktur umum dari suatu materi. Proses kognitif yang dilalui adalah:

4.1 *Membedakan (differentiating) atau memilih*: membedakan bagian yang memiliki hubungan dengan bagian yang tidak memiliki hubungan atau memisahkan bagian yang penting dengan bagian yang tidak penting dari materi yang telah disajikan (misal: membedakan antara angka yang berhubungan dengan angka yang tidak berhubungan dalam masalah kalimat matematika)

4.2 *Mengorganisir (organizing) atau menemukan hubungan, mengintegrasikan, garis besar, uraian dan menyusun secara struktur*: menentukan bagaimana suatu unsur atau fungsi sesuai dengan strukturnya (misal: menentukan kesesuaian fakta-fakta dalam cerita sejarah dengan fakta-fakta yang sesuai atau keterangan sejarah yang bertentangan)

4.3 *Menemukan makna tersirat (attributing)*: menentukan pokok permasalahan, bias, nilai atau maksud tersembunyi dari materi yang ada (misal: menentukan pokok permasalahan atau tema yang diambil penulis essay dari sudut pandang politik)

Sehingga untuk Kompetensi Dasar level kognitif kelas XII lebih didominasi oleh level berpikir HOTS atau keterampilan berpikir tingkat tinggi daripada LOTS.