

## **TEKNIS PENYUSUNAN SOAL HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) PADA MADRASAH**

Oleh Dr. Abdul Majir, M. KPd

Disampaikan pada kegiatan sosialisasi Penilaian dan teknik penyusunan soal madrasah Berbasis HOTS Tingkat MI, MTS, MA se-kabupaten Manggarai 03 maret 2021  
Di Kantor Kementerian Agama kabupaten Manggarai Pada tanggal 05 Maret 2021

### **A. Latar Belakang**

Kurikulum 2013 telah mengalami penyempurnaan beberapa kali. Salah satu dasar penyempurnaan kurikulum tersebut adalah adanya tantangan internal dan eksternal. Tantangan internal banyak terkait dengan harapan makin praktis dan efektifnya kurikulum menunjang proses pembelajaran yang berkualitas. Sedangkan tantangan eksternal banyak terkait dengan kemajuan teknologi dan informasi, kebangkitan industri kreatif, budaya, dan perkembangan pendidikan di tingkat dunia. Isu perkembangan pendidikan di tingkat dunia mengharuskan peserta didik untuk mampu berpikir kritis dan analitis sesuai dengan standar internasional tuntutan kehidupan masa depan.

Oleh karena itu, standar penilaian perlu mengalami perubahan yaitu dengan mengadaptasi secara bertahap model-model penilaian yang mengedepankan kompetensi berfikir dan kreativitas. Penilaian hasil belajar diharapkan dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*), karena berpikir tingkat tinggi dapat mendorong peserta didik untuk mengaitkan materi pelajaran dengan kebutuhan kehidupan nyata. Hasil studi internasional *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2015 dan 2018 menunjukkan bahwa prestasi literasi membaca (*reading literacy*), literasi matematika (*mathematical literacy*), dan literasi sains (*scientific literacy*) yang dicapai peserta didik Indonesia sangat rendah. Pada umumnya kemampuan peserta didik Indonesia sangat rendah dalam: (1) memahami informasi yang kompleks; (2) teori, analisis, dan pemecahan masalah; (3) pemakaian alat, prosedur dan pemecahan masalah; dan (4) melakukan investigasi.

Berdasarkan fakta di atas, maka penilaian yang dikembangkan oleh guru madrasah diharapkan dapat mendorong peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi, meningkatkan kreativitas, dan membangun kemandirian peserta didik untuk menyelesaikan masalah. Oleh karena itu Direktorat Jenderal Pendidikan Islam menyusun Petunjuk Teknis Penulisan Soal *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*. Adapun tujuan Petunjuk teknis ini disusun untuk:

1. Memberikan pemahaman kepada guru madrasah tentang konsep penyusunan soal HOTS;
2. Mengembangkan keterampilan guru madrasah untuk menyusun butir soal

HOTS;

3. Menjadi rujukan dalam penyusunan soal di madrasah.

Sedangkan ruang lingkup teknis penyusunan soal *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* terdiri atas konsep penilaian, penyusunan kisi-kisi, penyusunan soal *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*, dan teknik penulisan soal. Terkait Sasaran sosialisasi teknis penyusunan Soal *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* ini ditujukan kepada: Guru madrasah dan Kepala Madrasah (MI, MTs, MA/MAK)

## **PERTEMUAN 1**

### **B. KONSEP PENILAIAN**

Penilaian adalah proses pengumpulan dan pengolahan data atau informasi untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik. Pengumpulan informasi tersebut ditempuh melalui berbagai teknik penilaian, menggunakan berbagai instrumen, dan berasal dari berbagai sumber. Upaya meningkatkan kualitas pembelajaran dapat ditempuh melalui peningkatan kualitas sistem penilaiannya. Sistem penilaian yang baik akan mendorong guru untuk menentukan strategi mengajar yang baik dan memotivasi peserta didik untuk belajar yang lebih baik. Penilaian harus dilakukan secara efektif. Oleh karena itu, meskipun informasi dikumpulkan sebanyak-banyaknya dengan berbagai upaya, tapi kumpulan informasi tersebut tidak hanya lengkap dalam memberikan gambaran, tetapi juga harus akurat untuk menghasilkan keputusan.

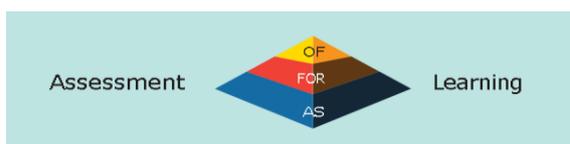
Pengumpulan informasi pencapaian hasil belajar peserta didik memerlukan metode dan instrumen penilaian, serta prosedur analisis sesuai dengan karakteristiknya masing-masing. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum berbasis kompetensi dengan Kompetensi Dasar (KD) sebagai kompetensi minimal yang harus dicapai oleh peserta didik. Untuk mengetahui ketercapaian KD, guru harus merumuskan sejumlah indikator sebagai acuan penilaian. Penilaian tidak hanya difokuskan pada hasil belajar tetapi juga pada proses belajar. Peserta didik juga mulai dilibatkan dalam proses penilaian terhadap dirinya sendiri sebagai sarana untuk berlatih melakukan penilaian diri.

Penilaian konvensional cenderung dilakukan untuk mengukur hasil belajar peserta didik. Dalam konteks ini, penilaian diposisikan seolah-olah sebagai kegiatan yang terpisah dari proses pembelajaran. Pemanfaatan penilaian bukan sekadar mengetahui pencapaian hasil belajar, justru yang lebih penting adalah bagaimana penilaian mampu

meningkatkan kemampuan peserta didik dalam proses belajar. Penilaian seharusnya dilaksanakan melalui tiga pendekatan, yaitu *assessment of learning* (penilaian akhir pembelajaran), *assessment for learning* (penilaian untuk pembelajaran), dan *assessment as learning* (penilaian sebagai pembelajaran). *Assessment of learning* merupakan penilaian yang dilaksanakan setelah proses pembelajaran selesai. Proses pembelajaran selesai tidak selalu terjadi di akhir tahun atau di akhir peserta didik menyelesaikan guruan pada jenjang tertentu. Setiap guru melakukan penilaian yang dimaksudkan untuk memberikan pengakuan terhadap pencapaian hasil belajar setelah proses pembelajaran selesai, berarti guru tersebut melakukan *assessment of learning*. Ujian Madrasah dan berbagai bentuk penilaian sumatif merupakan *assessment of learning* (penilaian hasilbelajar).

*Assessment for learning* dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dan biasanya digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan proses belajar mengajar. Dengan *assessment for learning* gurudapat memberikan umpan balik terhadap proses belajar peserta didik, memantau kemajuan, dan menentukan kemajuan belajarnya. *Assessment for learning* juga dapat dimanfaatkan oleh guru untuk meningkatkan performa dalam memfasilitasi peserta didik. Berbagai bentuk penilaian formatif, misalnya tugas, presentasi, proyek, termasuk kuis merupakan contoh-contoh *assessment for learning* (penilaian untuk proses belajar). *Assessment as learning* mempunyai fungsi yang mirip dengan *assessment for learning*, yaitu berfungsi sebagai formatif dan dilaksanakan selama proses pembelajaran berlangsung. Perbedaannya, *assessment as learning* melibatkan peserta didik secara aktif dalam kegiatan penilaian tersebut. Peserta didik diberi pengalaman untuk belajar menjadi penilai bagi dirinya sendiri. Penilaian diri (*self assessment*) dan penilaian antar teman merupakan contoh *assessment as learning*. Dalam *assessment as learning* peserta didik juga dapat dilibatkan dalam merumuskan prosedur penilaian, kriteria, maupun rubrik/pedoman penilaian sehingga mereka mengetahui dengan pasti apa yang harus dilakukan agar memperoleh capaian belajar yang maksimal.

Selama ini *assessment of learning* paling dominan dilakukan oleh guru dibandingkan *assessment for learning* dan *assessment as learning*. Penilaian pencapaian hasil belajar seharusnya lebih mengutamakan *assessment as learning* dan *assessment for learning* dibandingkan *assessment of learning*, sebagaimana ditunjukkan gambar di bawah ini.



Gambar 1. Proporsi *assessment as, for, dan of learning*

## 1. Prinsip Penilaian

Penilaian harus memberikan hasil yang dapat diterima oleh semua pihak, baik yang dinilai, yang menilai, maupun pihak lain yang akan menggunakan hasil penilaian tersebut. Hasil penilaian akan akurat bila instrumen yang digunakan untuk menilai, proses penilaian, analisis hasil penilaian, dan objektivitas penilai dapat dipertanggungjawabkan. Untuk itu perlu dirumuskan prinsip-prinsip penilaian yang dapat menjaga agar orientasi penilaian tetap pada framework atau rel yang telah ditetapkan. Penilaian harus memperhatikan prinsip-prinsip berikut:

- a. Sahih: Agar penilaian sahih (valid) harus dilakukan berdasar pada data yang mencerminkan kemampuan yang diukur. Untuk memperoleh data yang dapat mencerminkan kemampuan yang diukur harus digunakan instrumen yang sahih juga, yaitu instrumen yang mengukur apa yang seharusnya diukur.
- b. Objektif: Penilaian tidak dipengaruhi oleh subjektivitas penilai. Karena itu perlu dirumuskan pedoman penilaian (rubrik) sehingga dapat menyamakan persepsi penilai dan mengurangi subjektivitas. Penilaian kinerja yang memiliki cakupan, otentisitas, dan kriteria penilaian sangat kompleks. Untuk penilai lebih dari satu perlu dilihat reliabilitas atau konsistensi antar penilai (*inter-rater reliability*) untuk menjamin objektivitas setiap penilai.
- c. Adil: Penilaian tidak menguntungkan atau merugikan peserta didik karena perbedaan latar belakang agama, suku, budaya, adat istiadat, status sosial ekonomi, gender, dan hal-hal lain. Perbedaan hasil penilaian semata-mata harus disebabkan oleh berbedanya capaian belajar peserta didik pada kompetensi yang dinilai.
- d. Terpadu: Penilaian oleh guru merupakan salah satu komponen yang tak terpisahkan dari kegiatan pembelajaran. Penilaian merupakan proses untuk mengetahui apakah suatu kompetensi telah tercapai. Kompetensi tersebut dicapai melalui serangkaian aktivitas pembelajaran. Oleh karena itu penilaian tidak boleh menyimpang dari pembelajaran.
- e. Terbuka: Prosedur penilaian dan kriteria penilaian harus terbuka, jelas, dan dapat diketahui oleh siapapun. Dalam era keterbukaan seperti sekarang, pihak yang dinilai dan pengguna hasil penilaian berhak tahu proses dan acuan yang digunakan dalam penilaian, sehingga hasil penilaian dapat diterima oleh siapa pun.
- f. Menyeluruh dan Berkesinambungan: Penilaian oleh guru mencakup semua aspek kompetensi dengan menggunakan berbagai teknik penilaian yang sesuai, untuk memantau perkembangan kemampuan peserta didik. Instrumen penilaian yang digunakan, secara konstruk harus merepresentasikan aspek yang dinilai secara utuh. Penilaian dilakukan dengan berbagai teknik dan instrumen, diselenggarakan sepanjang proses pembelajaran, dan menggunakan pendekatan *assessment as learning*, *assessment for learning*, dan *assessment of learning* secara proporsional.
- g. Sistematis: Penilaian dilakukan secara berencana dan bertahap dengan mengikutilangkah-langkah baku. Penilaian diawali dengan pemetaan, identifikasi, analisis KD, dan indikator ketercapaian KD. Berdasarkan hasil identifikasi dan analisis tersebut dipetakan teknik penilaian, bentuk instrumen, dan waktu penilaian.
- h. Beracuan Kriteria: Penilaian pada kurikulum berbasis kompetensi menggunakan acuan kriteria. Peserta didik yang sudah mencapai kriteria minimal disebut tuntas, dapat melanjutkan pembelajaran untuk mencapai kompetensi berikutnya, sedangkan peserta didik yang belum mencapai kriteria minimal wajib menempuh pembelajaran remedial.
- i. Akuntabel: Penilaian dapat dipertanggungjawabkan, baik dari segi teknik, prosedur, maupun hasilnya. Akuntabilitas penilaian dapat dipenuhi bila penilaian dilakukan secara sahih, objektif, adil, dan terbuka, sebagaimana telah diuraikan di atas. Bahkan perlu

dipikirkan konsep *meaningfull assessment*. Selain dipertanggungjawabkan teknik, prosedur, dan hasilnya, penilaian juga harus dipertanggungjawabkan kebermaknaannya bagi peserta didik dan proses belajarnya.

## 2. PENYUSUNAN KISI-KISI

Kisi-kisi adalah suatu format berbentuk matriks berisi informasi yang dapat dijadikan pedoman untuk menulis atau merakit soal. Kisi-kisi disusun berdasarkan tujuan penggunaan tes. Penyusunan kisi-kisi merupakan langkah penting yang harus dilakukan sebelum penulisan soal. Jika beberapa penulis soal menggunakan satu kisi-kisi akan dihasilkan soal-soal yang relatif sama (paralel) dari tingkat kedalaman dan cakupan materi yang ditanyakan. Kisi-kisi dalam sebuah penyusunan soal memiliki peran yang amat penting agar soal yang dihasilkan mampu mengukur kompetensi pesertadidik. Adapun fungsi kisi-kisi antara lain:

1. Sebagai panduan dalam penyusunan soal agar diperoleh soal yang valid ditinjau dari aspek isi materi (*content validity*) melalui kesesuaian antara cakupan materi, indikator, sub indikator sampai dengan butir soal.
2. Sebagai acuan bagi penyusun soal agar soal yang dibuat sesuai dengan tujuan tes terkait apakah tes prediktif atau tes ketuntasan belajar.
3. Membantu penyusun soal dalam menentukan proporsi jumlah soal sesuai dengan tingkat kesulitan materi sekaligus penentuan pembobotan penilaian.

Sedangkan Syarat kisi-kisi tes yang baik harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1. Mewakili isi kurikulum yang akan diujikan.
2. Komponen-komponennya rinci, jelas, dan mudah dipahami.
3. Indikator soal harus jelas supaya dapat dikembangkan menjadi butir soal.

Adapun Komponen-komponen yang diperlukan dalam sebuah kisi-kisi disesuaikan dengan tujuan tes. Komponen kisi-kisi terdiri atas komponen identitas dan komponen matriks. Komponen identitas diletakkan di atas komponen matriks. Komponen identitas meliputi jenis/jenjang madrasah, peminatan, mata pelajaran, tahun pelajaran, kurikulum yang diacu, alokasi waktu, jumlah soal, dan bentuk soal. Komponen-komponen matriks berisi kompetensi dasar yang diambil dari kurikulum, kelas dan semester, materi, indikator, level kognitif, dan nomor soal. Berikut adalah contoh format penulisan kisi-kisi soal

### 3. Format Kisi-Kisi Penulisan Soal

Satuan Guruan : .....  
 Mata pelajaran : .....  
 Kelas/Smt : .....

Kurikulum : .....  
 Peminatan : .....

No	Kompetensi Dasar	IPK	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal

Tabel 1. Format Kisi-kisi Penulisan Soal

Adapun diagram yang menunjukkan proses penjabaran kompetensi dasar (KD) menjadi indikator digambarkan sebagai berikut:

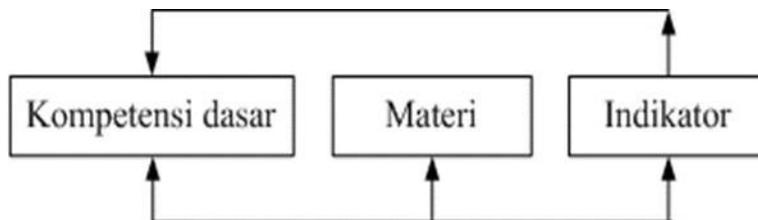


Diagram 1. Proses Penjabaran KD menjadi Indikator

Keterangan diagram 2	
Kompetensi dasar :	Kemampuan minimal yang harus dikuasai peserta didik setelah mempelajari materi pelajaran tertentu. KD ini diambil dari kurikulum.
Materi :	Materi yang harus dikuasai peserta didik berdasarkan KD yang akan diukur.
Indikator :	Rumusan yang berisi ciri-ciri perilaku yang dapat diukur sebagai petunjuk ketercapaian KD.

Langkah-langkah menyusun kisi-kisi:

1. menentukan KD yang akan diukur;
2. memilih materi yang esensial;
3. merumuskan indikator yang mengacu pada KD dengan memperhatikan materi dan level kognitif.

Kriteria pemilihan materi yang esensial:

1. lanjutan/pendalaman dari satu materi yang sudah dipelajari sebelumnya.
2. penting harus dikuasai peserta didik.
3. sering diperlukan untuk mempelajari mata pelajaran lain.
4. berkesinambungan pada semua jenjang kelas.
5. memiliki nilai terapan tinggi dalam kehidupan sehari-hari.

Selanjutnya indikator dijadikan acuan dalam membuat soal. Di dalam indikator tergambar level kognitif yang harus dicapai dalam KD. Kriteria perumusan indikator:

1. Memuat ciri-ciri KD yang akan diukur.
2. Memuat kata kerja operasional yang dapat diukur (satu kata kerja operasional untuk soal pilihan ganda, satu atau lebih dari satu kata kerja operasional untuk soal uraian).
3. Berkaitan dengan materi/konsep yang dipilih.
4. Dapat dibuat soalnya sesuai dengan bentuk soal yang telah ditetapkan.

Komponen-komponen indikator soal yang perlu diperhatikan adalah subjek, perilaku yang akan diukur, dan kondisi/konteks/stimulus. Contoh indikator sebagai berikut:

<u>Disajikan gambar letak benda dan jarak bayangan benda pada lensa. Bila benda digeser mendekati/menjauhi lensa,</u>	
<i>Kondisi/konteks/stimulus</i>	
<u>peserta didik dapat menghitung jarak bayangan benda pertama dengan jarak bayangan benda setelah benda digeser</u>	
<i>Subjek</i>	<i>Perilaku</i>

### C. Level Kognitif

Level kognitif merupakan tingkat kemampuan peserta didik secara individual maupun kelompok yang dapat dijabarkan dalam tiga level kognitif berikut

1. Level 1: menunjukkan tingkat kemampuan yang rendah yang meliputi pengetahuan dan pemahaman (*knowing* dan *understanding*),
2. Level 2: menunjukkan tingkat kemampuan yang lebih tinggi yang meliputi penerapan (*applying*).
3. Level 3: menunjukkan tingkat kemampuan tinggi yang meliputi penalaran (*reasoning*). Level 3 meliputi tingkat kognitif analisis, evaluasi, dan mencipta.

Gambaran kemampuan peserta didik yang dituntut pada setiap level kognitif terdapat pada penjelasan berikut:

**Level 1 : Peserta pada level ini memiliki kemampuan standar minimum dalam menguasai pelajaran (*Knowing*)**

1. Memerlihatkan ingatan dan pemahaman dasar terhadap materi pelajaran dan dapat membuat generalisasi yang sederhana.
2. Memerlihatkan tingkatan dasar dalam pemecahan masalah dalam pembelajaran, paling tidak dengan satu cara.
3. Memerlihatkan pemahaman dasar terhadap grafik-grafik, label-label, dan materi visual lainnya.
4. Mengkomunikasikan fakta-fakta dasar dengan menggunakan terminologi yang sederhana.

**Level 2 : Peserta didik pada level ini memiliki kemampuan aplikatif (*Applying*).**

1. Memerlihatkan pengetahuan dan pemahaman terhadap materi pelajaran dan dapat mengaplikasikan gagasan-gagasan dan konsep-konsep dalam konteks tertentu.
2. Menginterpretasi dan menganalisis informasi dan data.
3. Memecahkan masalah-masalah rutin dalam pelajaran.
4. Menginterpretasi grafik-grafik, tabel-tabel, dan materi visual lainnya.
5. Mengkomunikasikan dengan jelas dan terorganisir penggunaan terminologi.

**Level 3 : Peserta didik pada level ini memiliki kemampuan penalaran dan logika (*Reasoning*).**

1. Memerlihatkan pengetahuan dan pemahaman yang luas terhadap materi pelajaran dan dapat menerapkan gagasan-gagasan dan konsep-konsep dalam situasi yang familiar, maupun dengan cara yang berbeda.
2. Menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi gagasan-gagasan dan informasi yang faktual.
3. Menjelaskan hubungan konseptual dan informasi yang faktual.
4. Menginterpretasi dan menjelaskan gagasan-gagasan yang kompleks dalam

pelajaran.

5. Mengekspresikan gagasan-gagasan nyata dan akurat dengan menggunakanterminologi yang benar.
6. Memecahkan masalah dengan berbagai cara dan melibatkan banyakvariabel.
7. Mendemonstrasikan pemikiran-pemikiran yang original.

Pada tabel berikut disajikan dimensi proses kognitif dan kata kerja operasional yang dapat digunakan untuk merumuskan indikator berdasarkan taksonomi Bloom yang telah direvisi. Dimensi proses kognitifini dikelompokkan ke dalam tiga level kognitif, yaitu:

1. Level 1: mengingat (C1) dan memahami (C2),
2. Level 2: mengaplikasikan (C3),
3. Level 3: menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6)

No	Dimensi Proses Kognitif dan Kategori	Kata Kerja Operasional untuk Perumusan Indikator/Tujuan
1	<b>Mengingat (C1)</b>	<b>Pengertian:</b> Mengambil pengetahuan dari memori jangka panjang
	1.1. Mengenali	menyebutkan, menunjukkan, memilih, mengidentifikasi
	1.2. Mengingat Kembali	mengungkapkan kembali, menuliskan kembali, menyebutkan kembali
2	<b>Memahami (C2)</b>	<b>Pengertian:</b> Mengkonstruksi makna dari materi pembelajaran, termasuk apa yang diucapkan, ditulis, dan digambar oleh guru
	2.1. Menafsirkan	menafsirkan, memparafrasekan, mengungkapkan dengan kata-kata sendiri, mencontohkan, memberi contoh, mengklasifikasikan, mengelompokkelompokkan, mengidentifikasi berdasarkan kategori tertentu, merangkum, meringkas, membuat ikhtisar, menyimpulkan, mengambil kesimpulan, membandingkan, membedakan, menjelaskan, menguraikan, mendeskripsikan, menuliskan
	2.2. Mencontohkan	mencontohkan, memberi contoh
	2.3. Mengklasifikasikan	mengklasifikasikan, mengelompokkelompokkan, mengidentifikasi berdasarkan kategori tertentu
	2.4. Merangkum	merangkum, meringkas, membuat ikhtisar
	2.5. Menyimpulkan	menyimpulkan, mengambil kesimpulan
	2.6. Membandingkan	membandingkan, membedakan
2.7. Menjelaskan	menjelaskan, menguraikan, mendeskripsikan, menuliskan	
3	<b>Mengaplikasikan (C3)</b>	<b>Pengertian:</b> Menerapkan atau menggunakan suatu prosedur dalam keadaan tertentu

	3.1. Mengeksekusi	menghitung, melakukan gerakan, menggerakkan, memperagakan sesuai prosedur/teknik, mengimplementasikan, menerapkan, menggunakan, memodifikasi, menstransfer
	3.2. Mengimplementasikan	mengimplementasikan, menerapkan, menggunakan, memodifikasi, menstransfer
4	Menganalisis (C4)	<b>Pengertian:</b> Memecah-mecah materi jadi bagian- bagian penyusunnya dan menentukan hubungan- hubungan antarbagian itu dan hubungan antarbagian-bagian tersebut dan keseluruhan struktur atau tujuan
	4.1. Membedakan	membedakan, menganalisis perbedaan, mengorganisasikan, membuat diagram, menunjukkan bukti, menghubungkan, menganalisis kesalahan, menganalisis kelebihan, menunjukkan sudut pandang
	4.2. Mengorganisasi	mengorganisasikan, membuat diagram, menunjukkan bukti, menghubungkan
	4.3. Mengatribusikan	menganalisis kesalahan, menganalisis kelebihan, menunjukkan sudut pandang
5	Mengevaluasi (C5)	<b>Pengertian:</b> Mengambil keputusan berdasarkan kriteria dan atau standar
	5.1. Memeriksa	memeriksa, menunjukkan kelebihan, menunjukkan kekurangan, membandingkan, menilai, mengkritik
	5.2. Mengkritik	menilai, mengkritik
6	<b>Mencipta (C6)</b>	<b>Pengertian:</b> Memadukan bagian-bagian untuk membentuk sesuatu yang baru dan koheren atau untuk membuat suatu produk yang orisinal
	6.1. Merumuskan	Merumuskan, merencanakan, merancang, mendisain, memproduksi, membuat
	6.2. Merencanakan	merencanakan, merancang, mendisain
	6.3. Memproduksi	memproduksi, membuat

## PERTEMUAN 2

### BAGAIMANA PENYUSUNAN SOAL HOTS?

#### A. Pengertian

Soal-soal *HOTS* merupakan instrumen pengukuran yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, yaitu kemampuan berpikir yang tidak sekadar mengingat (*recall*), menyatakan Kembali (*restate*), atau merujuk tanpa melakukan pengolahan (*recite*). Soal-soal *HOTS* pada konteks asesmen mengukur kemampuan: 1) transfer satu konsep ke konsep lainnya, 2) memroses dan menerapkan informasi, 3) mencari kaitan dari berbagai informasi yang berbeda-beda, 4) menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah, dan 5) menelaah ide dan informasi secara kritis. Meskipun demikian, soal-soal yang berbasis *HOTS* **tidak berarti soal yang lebih sulit** dari pada soal *recall*. Dilihat dari dimensi pengetahuan, umumnya soal *HOTS* mengukur dimensi metakognitif, tidak sekadar mengukur dimensi faktual, konseptual, atau prosedural saja. Dimensi metakognitif menggambarkan kemampuan menghubungkan beberapa konsep yang berbeda, menginterpretasikan, memecahkan masalah (*problem solving*), memilih strategi pemecahan masalah, menemukan (*discovery*) metode baru, berargumen (*reasoning*), dan mengambil keputusan yang tepat.

Dimensi proses berpikir dalam Taksonomi Bloom sebagaimana yang telah disempurnakan oleh Anderson & Krathwohl (2001), terdiri atas kemampuan: mengetahui (*knowing-C1*), memahami (*understanding-C2*), menerapkan (*aplying-C3*), menganalisis (*analyzing-C4*), mengevaluasi (*evaluating-C5*), dan mengkreasi (*creating-C6*). Soal-soal *HOTS* pada umumnya mengukur kemampuan pada ranah menganalisis (*analyzing-C4*), mengevaluasi (*evaluating-C5*), dan mengkreasi (*creating-C6*). Padapemilihan kata kerja operasional (KKO) untuk merumuskan indikator soal *HOTS*, hendaknya tidak terjebak pada pengelompokan KKO. Sebagai contoh kata kerja ‘menentukan’ pada Taksonomi Bloom ada pada ranah C2 dan C3. Dalam konteks penulisan soal-soal *HOTS*, kata kerja ‘menentukan’ bisa jadi ada pada ranah C5 (mengevaluasi) apabila untuk menentukan keputusan didahului dengan proses berpikir menganalisis informasi yang disajikan pada stimulus lalu peserta didik diminta menentukan keputusan yang terbaik. Bahkan kata kerja ‘menentukan’ bisa digolongkan C6 (mengkreasi) bila pertanyaan menuntut kemampuan menyusun strategi pemecahan masalah baru. Jadi, ranah kata kerja operasional (KKO) sangat dipengaruhi oleh proses berpikir apa yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan. Penyusunan soal-soal *HOTS* umumnya menggunakan stimulus. Stimulus merupakan dasar untuk membuat

pertanyaan. Dalam konteks *HOTS*. Stimulus dapat bersumber dari isu-isu global seperti masalah teknologi informasi, sains, ekonomi, kesehatan, pendidikan, dan infrastruktur. Stimulus juga dapat diangkat dari permasalahan-permasalahan yang ada di lingkungan sekitar satuan pendidikan seperti budaya, adat, kasus-kasus di daerah, atau berbagai keunggulan yang terdapat di daerah tertentu. Kreativitas seorang guru sangat mempengaruhi kualitas dan variasi stimulus yang digunakan dalam penulisan soal *HOTS*. Dalam mengembangkan stimulus, penulis soal *HOTS* harus memperhatikan empat kriteria berikut ini.

1. Edukatif yaitu mendidik dan menghindari hal-hal yang negatif;
2. Menarik yaitu variatif berupa antara lain narasi, infografis, gambar, tabel, teks bacaan, foto, kasus, foto, rumus, teks drama, penggalan cerita, peta, daftar kata, simbol, contoh, dan suara yang direkam;
3. Inspiratif yaitu mampu mengembangkan imajinasi dan keingintahuan;
4. Kekinian yaitu sesuai dengan kondisi terbaru (kontekstual).

## **B. Karakteristik**

Soal-soal *HOTS* sangat direkomendasikan untuk digunakan pada berbagai bentuk penilaian kelas. Untuk menginspirasi guru menyusun soal-soal *HOTS* di tingkat satuan pendidikan, berikut ini dipaparkan karakteristik soal-soal *HOTS*.

1. Mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi

*The Australian Council for Educational Research (ACER)* menyatakan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan proses: menganalisis, merefleksi, memberikan argumen (alasan), menerapkan konsep pada situasi berbeda, menyusun, menciptakan. Kemampuan berpikir tingkat tinggi bukanlah kemampuan untuk mengingat, mengetahui, atau mengulang. Dengan demikian, jawaban soal-soal *HOTS* tidak tersurat secara eksplisit dalam stimulus. Kemampuan berpikir tingkat tinggi termasuk kemampuan untuk memecahkan masalah (*problem solving*), keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*), berpikir kreatif (*creative thinking*), kemampuan berargumen (*reasoning*), dan kemampuan mengambil keputusan (*decision making*). Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan salah satu kompetensi penting dalam dunia modern, sehingga wajib dimiliki oleh setiap peserta didik.

Kreativitas menyelesaikan permasalahan dalam *HOTS*, terdiri atas:

- a. kemampuan menyelesaikan permasalahan yang tidak familiar;
- b. kemampuan mengevaluasi strategi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dari berbagai sudut pandang yang berbeda;
- c. menemukan model-model penyelesaian baru yang berbeda dengan cara-cara sebelumnya.

Tingkat kesukaran dalam butir soal tidak sama dengan kemampuan berpikir tingkat

tinggi. Sebagai contoh, untuk mengetahui arti sebuah kata yang tidak umum (*uncommon word*) mungkin memiliki tingkat kesukaran yang sangat tinggi, tetapi kemampuan untuk menjawab permasalahan tersebut tidak termasuk *higher order thinking skills*. Dengan demikian, soal-soal *HOTS* belum tentu soal-soal yang memiliki tingkat kesukaran yang tinggi. Kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat dilatih dalam proses pembelajaran di kelas. Oleh karena itu agar peserta didik memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi, maka proses pembelajarannya juga memberikan ruang kepada peserta didik untuk menemukan konsep pengetahuan berbasis aktivitas. Aktivitas dalam pembelajaran dapat mendorong peserta didik untuk membangun kreativitas dan berpikir kritis.

## 2. Berbasis permasalahan kontekstual

Soal-soal *HOTS* merupakan asesmen yang berbasis situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari, dimana peserta didik diharapkan dapat menerapkan konsep-konsep pembelajaran di kelas untuk menyelesaikan masalah. Permasalahan kontekstual yang dihadapi oleh masyarakat dunia saat ini terkait dengan lingkungan hidup, kesehatan, kebumihantukan dan ruang angkasa, serta pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam berbagai aspek kehidupan. Dalam pengertian tersebut termasuk pula bagaimana keterampilan peserta didik untuk menghubungkan (*relate*), menginterpretasikan (*interpret*), menerapkan (*apply*) dan mengintegrasikan (*integrate*) ilmu pengetahuan dalam pembelajaran di kelas untuk menyelesaikan permasalahan dalam konteks nyata. Berikut ini diuraikan lima karakteristik asesmen kontekstual, yang disingkat *REACT*.

- a. *Relating*, asesmen terkait langsung dengan konteks pengalaman kehidupan nyata.
- b. *Experiencing*, asesmen yang ditekankan kepada penggalian (*exploration*), penemuan (*discovery*), dan penciptaan (*creation*).
- c. *Applying*, asesmen yang menuntut kemampuan peserta didik untuk menerapkan ilmu pengetahuannya yang diperoleh di dalam kelas untuk menyelesaikan masalah-masalah nyata.
- d. *Communicating*, asesmen yang menuntut kemampuan peserta didik untuk mampu mengomunikasikan kesimpulan model pada kesimpulan konteks masalah.
- e. *Transferring*, asesmen yang menuntut kemampuan peserta didik untuk mentransformasi konsep-konsep pengetahuan dalam kelas ke dalam situasi atau konteks baru.

Ciri-ciri asesmen kontekstual yang berbasis pada asesmen autentik, adalah sebagai berikut:

- a. Peserta didik mengonstruksi responnya sendiri, bukan sekadar memilih jawaban yang tersedia;

- b. Tugas-tugas merupakan tantangan yang dihadapkan dalam dunianya nyata;
- c. Tugas-tugas yang diberikan tidak hanya memiliki satu jawaban tertentu yang benar, tetapi memungkinkan banyak jawaban benar atau semua jawaban benar.

Berikut disajikan perbandingan asesmen tradisional dan asesmen kontekstual.

Tabel 2. Perbandingan asesmen tradisional dan kontekstual

Asesmen Tradisional	Asesmen Kontekstual
Peserta didik cenderung memilih respons yang diberikan.	Peserta didik mengekspresikan respons
Konteks dunia kelas (buatan)	Konteks dunia nyata (realistis)
Umumnya mengukur aspek ingatan ( <i>recalling</i> )	Mengukur performansi tugas (berpikir tingkat tinggi)
Terpisah dengan pembelajaran	Terintegrasi dengan pembelajaran
Pembuktian tidak langsung, cenderung teoritis.	Pembuktian langsung melalui penerapan pengetahuan dan keterampilan dengan konteks nyata.

### 3. Menggunakan bentuk soal beragam

Bentuk-bentuk soal yang beragam dalam sebuah perangkat tes (soal-soal *HOTS*) sebagaimana yang digunakan dalam *Programme for International Students Assessments (PISA)*, bertujuan agar dapat memberikan informasi yang lebih rinci dan menyeluruh tentang kemampuan peserta tes. Hal ini penting diperhatikan oleh guru agar penilaian yang dilakukan dapat menjamin prinsip objektif. Artinya hasil penilaian yang dilakukan oleh guru dapat menggambarkan kemampuan peserta didik sesuai dengan keadaan yang sesungguhnya. Penilaian yang dilakukan secara objektif, dapat menjamin akuntabilitas penilaian.

Terdapat beberapa alternatif bentuk soal yang dapat digunakan untuk menulis butir soal *HOTS* (yang digunakan pada model pengujian *PISA*), sebagai berikut:

#### a. Pilihan ganda

Pada umumnya soal-soal *HOTS* menggunakan stimulus yang bersumber pada situasi nyata. Soal pilihan ganda terdiri atas pokok soal (*stem*) dan pilihan jawaban (*option*). Pilihan jawaban terdiri atas kunci jawaban dan pengecoh (*distractor*). Kunci jawaban ialah jawaban yang benar atau paling benar. Pengecoh merupakan jawaban yang tidak benar, namun memungkinkan seseorang terkecoh untuk memilihnya apabila tidak menguasai bahannya/ materi pelajarannya dengan baik. Jawaban yang diharapkan (kunci jawaban), umumnya tidak termuat secara eksplisit dalam stimulus atau bacaan. Peserta didik diminta untuk menemukan jawaban soal yang terkait dengan stimulus/bacaan menggunakan konsep-konsep pengetahuan yang

dimiliki serta menggunakan logika/penalaran. Jawaban yang benar diberikan skor 1, dan jawaban yang salah diberikan skor 0.

b. Pilihan ganda kompleks (benar/salah, atau ya/tidak)

Soal bentuk pilihan ganda kompleks bertujuan untuk menguji pemahaman peserta didik terhadap suatu masalah secara komprehensif yang terkait antara pernyataan satu dengan yang lainnya. Sebagaimana soal pilihan ganda biasa, soal-soal *HOTS* yang berbentuk pilihan ganda kompleks juga memuat stimulus yang bersumber pada situasi kontekstual. Peserta didik diberikan beberapa pernyataan yang terkait dengan stimulus/bacaan, lalu peserta didik diminta memilih benar/salah atau ya/tidak. Pernyataan-pernyataan yang diberikan tersebut terkait antara satu dengan yang lainnya. Susunan pernyataan benar dan pernyataan salah agar diacak secara random, tidak sistematis mengikuti pola tertentu. Susunan yang terpola sistematis dapat memberi petunjuk kepada jawaban yang benar. Pernyataan yang benar lebih dari satu. Apabila peserta didik menjawab benar pada semua pernyataan yang diberikan skor 1 atau apabila terdapat kesalahan pada salah satu pernyataan maka diberi skor 0.

c. Menjodohkan

Tes menjodohkan memberi tugas kepada peserta tes untuk menjodohkan atau mencocokkan (*matching*) dua bagian tes yang, dari segi isi atau arti, merupakan dua bagian yang secara nalar saling berkaitan. Tes menjodohkan tersusun dalam bentuk dua deretan butir tes. Deretan pertama terdiri dari pertanyaan, atau pernyataan, atau bagian awal dari suatu pernyataan, atau sekadar kata-kata lepas. Masing-masing pertanyaan atau bagian pernyataan itu diberi nomor, misalnya (1) sampai (10). Deretan kedua, yang biasanya terletak di sebelah kanan deretan pertama, terdiri dari jawaban atas pertanyaan atau bagian akhir suatu pernyataan. Masing-masing bagian dari deretan dua itu diberi tanda yang berbeda dengan tanda yang digunakan pada deretan pertama, misalnya dengan huruf (a) sampai dengan huruf (j). Tentu saja urutan bagian pertama dan urutan bagian kedua itu disusun sedemikian rupa sehingga tidak merupakan jawaban atau kelanjutan, atau bukan jawaban atau kelanjutan dari apa yang terdapat pada baris yang sama. Hal itu dimaksudkan agar peserta tes berpikir sebelum dapat menetapkan satu butir di deretan kiri, misalnya nomor urut (2), cocok (*match*) dengan satu butir tertentu di deretan kanan misalnya nomor urut (d). Dalam hal ini jawaban yang harus dituliskan secara singkat adalah 2-d. Kadang-kadang urutan deretan ke-2 berisi satu atau dua pilihan lebih banyak dari pada deretan ke-1. Hal ini dilakukan untuk membuat peserta berpikir lebih bersungguh-sungguh terutama apabila tinggal tersisa satu butir tes yang belum terjawab. Dengan

jumlah butir yang tepat sama pada kedua deretan, peserta tes tidak lagi berpikir ketika di masing-masing deretan butir tinggal tersisa satu. Butir-butir terakhir itu tinggal dicocokkan saja terutama apabila jawaban terhadap butir-butir lain sudah dianggap tepat.

d. Isian singkat atau melengkapi

Soal isian singkat atau melengkapi adalah soal yang menuntut peserta tes untuk mengisi jawaban singkat dengan cara mengisi kata, frase, angka, atau simbol. karakteristik soal isian. Singkat atau melengkapi adalah sebagai berikut:

- 1) Bagian kalimat yang harus dilengkapi sebaiknya hanya satu bagian dalam ratio butir soal, dan paling banyak dua bagian supaya tidak membingungkan peserta didik.
- 2) Jawaban yang dituntut oleh soal harus singkat dan pasti yaitu berupa kata, frase, angka, simbol, tempat, atau waktu. Jawaban benar diberikan skor 1, dan jawaban salah diberikan skor 0.

e. Jawaban singkat atau pendek

Soal dengan bentuk jawaban singkat atau pendek adalah soal yang jawabannya berupa kata, kalimat pendek, atau frase terhadap suatu pertanyaan. Karakteristik soal jawaban singkat adalah sebagai berikut:

- 1) Menggunakan kalimat pertanyaan langsung atau kalimat perintah;
- 2) Pertanyaan atau perintah harus jelas, agar mendapat jawaban yang singkat;
- 3) Panjang kata atau kalimat yang harus dijawab oleh peserta didik pada semua soal diusahakan relatif sama;
- 4) Hindari penggunaan kata, kalimat, atau frase yang diambil langsung dari buku teks, sebab akan mendorong peserta didik untuk sekadar mengingat atau menghafal apa yang tertulis di buku. Setiap langkah/kata kunci yang dijawab benar diberikan skor 1, dan jawaban yang salah diberikan skor 0.

f. Uraian

Soal bentuk uraian adalah suatu soal yang jawabannya menuntut peserta didik untuk mengorganisasikan gagasan atau hal-hal yang telah dipelajarinya dengan cara mengemukakan atau mengekspresikan gagasan tersebut menggunakan kalimatnya sendiri dalam bentuk tertulis. Dalam menulis soal bentuk uraian, penulis soal harus mempunyai gambaran tentang ruang lingkup materi yang ditanyakan dan lingkup jawaban yang diharapkan, kedalaman dan panjang jawaban, atau rincian jawaban

yang mungkin diberikan oleh peserta didik. Dengan kata lain, ruang lingkup ini menunjukkan kriteria luas atau sempitnya masalah yang ditanyakan. Di samping itu, ruang lingkup tersebut harus tegas dan jelas tergambar dalam rumusan soalnya.

Dengan adanya batasan sebagai ruang lingkup soal, kemungkinan terjadinya ketidakjelasan soal dapat dihindari. Ruang lingkup tersebut juga akan membantu mempermudah pembuatan kriteria atau pedoman penskoran. Untuk melakukan penskoran, penulis soal dapat menggunakan rubrik atau pedoman penskoran. Setiap langkah atau kata kunci yang dijawab benar oleh peserta didik diberi skor 1, sedangkan yang salah diberi skor 0. Dalam sebuah soal kemungkinan banyaknya kata kunci atau langkah-langkah penyelesaian soal lebih dari satu. Sehingga skor untuk sebuah soal bentuk uraian dapat dilakukan dengan menjumlahkan skor tiap Langkah atau kata kunci yang dijawab benar oleh peserta didik.

Untuk penilaian yang dilakukan oleh madrasah seperti Ujian Madrasah (UM), bentuk soal *HOTS* yang disarankan cukup 2 saja, yaitu bentuk pilihan ganda dan uraian. Pemilihan bentuk soal itu disebabkan jumlah peserta UM umumnya cukup banyak, sedangkan penskoran harus secepatnya dilakukan dan diumumkan hasilnya. Sehingga bentuk soal yang paling memungkinkan adalah soal bentuk pilihan ganda dan uraian. Sedangkan untuk penilaian harian, dapat disesuaikan dengan karakteristik KD dan kreativitas guru mata pelajaran. Pemilihan bentuk soal hendaknya dilakukan sesuai dengan tujuan penilaian yaitu *assessment of learning*, *assessment for learning*, dan *assessment as learning*. Masing-masing guru mata pelajaran hendaknya kreatif mengembangkan soal-soal *HOTS* sesuai dengan KI-KD yang memungkinkan dalam mata pelajaran yang diampunya. Wawasan guru terhadap isu-isu global, keterampilan memilih stimulus soal, serta kemampuan memilih kompetensi yang diuji, merupakan aspek-aspek penting yang harus diperhatikan oleh guru, agar dapat menghasilkan butir-butir soal yang bermutu.

### **C. Level Kognitif**

Anderson & Krathwohl (2001) mengklasifikasikan dimensi proses berpikir sebagai berikut:

Tabel 2 Dimensi Proses Berpikir

<b>HOTS</b>	Mengkreasi	Mengkreasi ide/gagasan sendiri
		Kata kerja: mengkonstruksi, desain, kreasi, mengembangkan, menulis, memformulasikan
	Mengevaluasi	Mengambil keputusan sendiri
		Kata kerja: evaluasi, menilai, menyanggah, memutuskan, memilih, mendukung.
	Menganalisis	Menspesifikasi aspek-aspek/elemen
		Kata kerja: membandingkan, memeriksa, mengkritisi, menguji.
<b>MOTS</b>	Mengaplikasi	Menggunakan informasi pada domain berbeda
		Kata kerja: menggunakan, mendemonstrasikan, mengilustrasikan, mengoperasikan
	Memahami	Menjelaskan ide/konsep
		Kata kerja: menjelaskan, mengklasifikasi, menerima, melaporkan.
<b>LOTS</b>	Mengetahui	Mengingat kembali
		Kata kerja: mengingat, mendaftar, mengulang, menirukan

Sebagaimana telah diuraikan sebelumnya, terdapat beberapa kata kerja operasional (KKO) yang sama namun berada pada ranah yang berbeda. Perbedaan penafsiran ini sering muncul ketika guru menentukan ranah KKO yang akan digunakan dalam penulisan indikator soal. Untuk meminimalkan permasalahan tersebut, KKO dikelompokkan menjadi 3 level kognitif. Pengelompokan level kognitif tersebut yaitu: (1) pengetahuan dan pemahaman (level1), (2) penerapan(level 2), dan (3) penalaran (level 3). Berikut dipaparkan secara singkat penjelasan untuk masing-masing level tersebut.

### 1. Pengetahuan dan Pemahaman (Level 1)

Level kognitif pengetahuan dan pemahaman mencakup dimensi proses berpikir mengetahui (C1) dan memahami (C2). Ciri-ciri soal pada level 1 adalah mengukur pengetahuan faktual, konsep, dan prosedural. Bisa jadi soal-soal pada level 1 merupakan soal kategori sukar, karena untuk menjawab soal tersebut peserta didik harus dapat mengingat beberapa rumus atau peristiwa, menghafal definisi, atau menyebutkan langkah-langkah (prosedur) melakukan sesuatu. Namun soal-soal pada level 1 bukanlah merupakan soal-soal *HOTS*. Contoh KKO yang sering digunakan adalah: menyebutkan, menjelaskan, membedakan, menghitung, mendaftar, menyatakan, dan lain-lain. Contoh soal pada level 1

mata pelajaran Biologi: Di antara bakteri berikut yang dapat menimbulkan sakit perut (diare) pada manusia adalah....

- A. Pseudomonas
- B. Lactobacillus ferrous
- C. Clostridium botulinum
- D. Escherichia coli
- E. Acetobacter xylinum

**Penjelasan:**

Soal di atas termasuk level 1 karena hanya membutuhkan kemampuan mengingat atau menghafal nama bakteri penyebab diare.

**2. Aplikasi (Level 2)**

Soal-soal pada level kognitif aplikasi membutuhkan kemampuan yang lebih tinggi dari pada level pengetahuan dan pemahaman. Level kognitif aplikasi mencakup dimensi proses berpikir menerapkan atau mengaplikasikan (C3). Ciri-ciri soal pada level 2 adalah mengukur kemampuan: (a) menggunakan pengetahuan faktual, konseptual, dan procedural tertentu pada konsep lain dalam mapel yang sama atau mapel lainnya; atau (b) menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, dan procedural tertentu untuk menyelesaikan masalah kontekstual (situasi lain). Bisa jadi soal-soal pada level 2 merupakan soal kategori sedang atau sukar, karena untuk menjawab soal tersebut peserta didik harus dapat mengingat beberapa rumus atau peristiwa, menghafal definisi/konsep, atau menyebutkan langkah-langkah (prosedur) melakukan sesuatu.

Selanjutnya pengetahuan tersebut digunakan pada konsep lain atau untuk menyelesaikan permasalahan kontekstual. Namun soal-soal pada level 2 bukanlah merupakan soal-soal *HOTS*. Contoh KKO yang sering digunakan adalah: menerapkan, menggunakan, menentukan, menghitung, membuktikan, dan lain-lain.

**Contoh soal pada level 2 mata pelajaran Ekonomi:**

Jumlah uang yang beredar di masyarakat sebesar Rp100 milyar, tingkat harga umum yang berlaku Rp200.000,00 dan jumlah barang yang diperdagangkan 5.000.000 unit, maka kecepatan uang yang beredar menurut teori kuantitas Irving Fisher adalah.....

- A. 5 kali                                      B. 10 kali                                      C. 50 kali                                      D. 100 kali                                      E. 1000 kali

**Penjelasan:**

Soal di atas termasuk level 2 karena untuk menjawab soal tersebut, peserta didik harus mampu mengingat teori kuantitas Irving Fisher selanjutnya digunakan untuk menentukan kecepatan uang yang beredar.

**3. Penalaran (Level 3)**

Level penalaran merupakan level kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS), karena untuk menjawab soal-soal pada level 3 peserta didik harus mampu mengingat, memahami, dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural serta memiliki logika dan penalaran yang tinggi untuk memecahkan masalah-masalah kontekstual (situasi nyata yang tidak rutin). Level penalaran mencakup dimensi proses berpikir menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mengkreasi (C6). Pada dimensi proses berpikir menganalisis (C4) menuntut kemampuan peserta didik untuk menspesifikasi aspek-aspek/elemen, menguraikan, mengorganisir, membandingkan, dan menemukan makna tersirat. Pada dimensi proses berpikir mengevaluasi (C5) menuntut kemampuan peserta didik untuk menyusun hipotesis, mengkritik, memprediksi, menilai, menguji, membenarkan atau menyalahkan. Sedangkan pada dimensi proses berpikir mengkreasi (C6) menuntut kemampuan peserta didik untuk merancang, membangun, merencanakan, memproduksi, menemukan, memperbaharui, menyempurnakan, memperkuat, memperindah, mengubah. Soal-soal pada level penalaran tidak selalu merupakan soal-soal sulit.

Ciri-ciri soal pada level 3 adalah menuntut kemampuan menggunakan penalaran dan logika untuk mengambil keputusan (evaluasi), memprediksi dan merefleksi, serta kemampuan menyusun strategi baru untuk memecahkan masalah kontekstual yang tidak rutin. Kemampuan menginterpretasi, mencari hubungan antar konsep, dan kemampuan mentransfer konsep satu ke konsep lain, merupakan kemampuan yang sangat penting untuk menyelesaikan soal-soal level 3 (penalaran). Kata Kerja Operasional (KKO) yang sering digunakan antara lain: menguraikan, mengorganisasi, membandingkan, menyusun hipotesis, mengkritik, memprediksi, menilai, menguji, menyimpulkan, merancang, membangun, merencanakan, memproduksi, menemukan, memperbaharui, menyempurnakan, memperkuat, memperindah, dan mengubah.

Berikut disajikan contoh soal level 3 mata pelajaran PJOK

Seorang pemain penyerang melakukan serangan ke gawang. Pemain yang bertahan berupaya untuk mempertahankan daerah pertahanan dan merebut bola. Penjaga gawang berupaya agar gawangnya tidak kemasukan bola. Perhatikan gambar berikut!



Dalam merancang strategi pertahanan, pemain-pemain manakah yang harus merebut bola untuk menutup ruang apabila pembawa bola menuju ke arah pertahanan bagian kanan?

- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 4
- C. 1 dan 5
- D. 2 dan 4
- E. 4 dan 5

**Penjelasan:**

Soal di atas termasuk level 3 (penalaran) karena untuk menjawab soal tersebut, peserta didik harus mampu mengingat dan memahami materi faktual, konseptual, dan prosedural tentang Teknik bertahan, serta mampu menggunakannya dalam permainan sepak bola. Selanjutnya, dengan melakukan analisis terhadap situasi (stimulus) yang diberikan peserta didik mampu menentukan strategi bertahan dengan tepat menggunakan konsep teknik bertahan dalam permainan sepak bola.

**Contoh soal level 3 mata pelajaran Matematika.Kartu Soal**

- Mata Pelajaran : Matematika Wajib Kelas/Semester : XI/1
- Kurikulum : 2013
- Kompetensi Dasar : Menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual
- Materi : Menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual (Penerapan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel)
- Indikator Soal : Disajikan sebuah masalah yang berkaitan dengan SPLTV, peserta didik dapat menarik kesimpulan dari masalah yang ada
- Level Kognitif : Penalaran (L3) Perhatikan ilustrasi berikut.

Suatu pabrik sepatu memproduksi tiga jenis sepatu yaitu: sepatu olah raga, sepatu pantovel laki-laki, dan sepatu pantovel perempuan. Sepatu-sepatu tersebut dikirimkan ke toko-toko dengan rincian sebagai berikut :

- a. Toko A menerima 70 pasang sepatu olah raga, 40 pasang sepatu pantovel laki-laki, dan 90 pasang sepatu pantovel perempuan;
- b. Toko B menerima 60 pasang sepatu olah raga, 70 pasang sepatu pantovel laki-laki, dan 70 pasang sepatu pantovel perempuan;
- c. Toko C menerima 90 pasang sepatu olah raga, 60 pasang sepatu pantovel laki-laki, dan 50 pasang sepatu pantovel perempuan.

Harga jual sepatu olah raga Rp50.000,00/pasang; sepatu pantovel laki-laki Rp150.000,00/pasang dan sepatu pantovel perempuan Rp100.000,00/pasang.

Hasil penjualan sepatu-sepatu tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Nama Toko	Jenis sepat		
	Olah raga	Pantovel Laki-Laki	Pantovel
A	60	40	50
B	60	60	30
C	80	40	30

Jika omset penjualan lebih dari Rp10.000.000,00 maka toko-toko tersebut mendapat bonus Rp100.000,00 dan berlaku untuk setiap kelipatan Rp1.000.000,00.

Dari masalah di atas, maka dapat disimpulkan bahwa....

- A. Toko A memperoleh jumlah bonus lebih besar dari toko B
- B. Toko C memperoleh jumlah bonus lebih besar dari toko A
- C. Toko B memperoleh jumlah bonus lebih besar dari dua kali bonus toko C
- D. Dua kali bonus toko A sama dengan jumlah bonus diperoleh toko B dan C
- E. Dua kali bonus toko C lebih besar dari dua kali bonus yang diperoleh toko B

Kunci Jawaban: D

#### **D. Langkah-Langkah Penyusunan Soal HOTS**

Untuk menulis butir soal *HOTS*, penulis soal dituntut untuk dapat menentukan perilaku yang hendak diukur dan merumuskan materi yang akan dijadikan dasar pertanyaan (stimulus) dalam konteks tertentu sesuai dengan perilaku yang diharapkan. Selain itu uraian materi yang akan ditanyakan (yang menuntut penalaran tinggi) tidak selalu tersedia di dalam buku pelajaran. Oleh karena itu dalam penulisan soal *HOTS*, dibutuhkan penguasaan materi ajar, keterampilan dalam menulis soal (konstruksi soal), dan kreativitas guru dalam memilih stimulus soal sesuai dengan situasi dan kondisi daerah di sekitar satuan guru. Berikut dipaparkan langkah-langkah penyusunan soal-soal *HOTS*.

##### **1. Menganalisis KD yang dapat dibuat soal-soal *HOTS***

Terlebih dahulu guru-guru memilih KD yang dapat dibuatkan soal-soal *HOTS*. Tidak semua KD dapat dibuatkan model-model soal *HOTS*. Guru-guru secara mandiri atau melalui forum MGMP dapat melakukan analisis terhadap KD yang dapat dibuatkan soal-soal *HOTS*.

##### **2. Menyusun kisi-kisi soal**

Kisi-kisi penulisan soal-soal *HOTS* bertujuan untuk membantu para guru dalam menulis butir soal *HOTS*. Secara umum, kisi-kisi tersebut diperlukan untuk memandu guru dalam: (a) memilih KD yang dapat dibuat soal-soal *HOTS*, (b) memilih materi pokok yang terkait dengan KD yang akan diuji, (c) merumuskan indikator soal, dan (d) menentukan level kognitif.

##### **3. Memilih stimulus yang menarik dan kontekstual**

Stimulus yang digunakan hendaknya menarik, artinya mendorong peserta didik untuk membaca stimulus. Stimulus yang menarik umumnya baru, belum pernah dibaca oleh peserta didik. Sedangkan stimulus kontekstual berarti stimulus yang sesuai dengan

kenyataan dalam kehidupan sehari-hari, menarik, mendorong peserta didik untuk membaca. Dalam konteks Ujian Madrasah/Madrasah, guru dapat memilih stimulus dari lingkungan madrasah/madrasah atau daerah setempat.

4. Menulis butir pertanyaan sesuai dengan kisi-kisi soal

Butir-butir pertanyaan dituliskan sesuai dengan kaidah penulisan butir soal *HOTS*. Kaidah penulisan butir soal *HOTS*, agak berbeda dengan kaidah penulisan butir soal pada umumnya. Perbedaannya terletak pada aspek materi, sedangkan pada aspek konstruksi dan bahasa relatif sama. Setiap butir soal ditulis pada kartu soal.

5. Membuat pedoman penskoran (rubrik) atau kunci jawaban

Setiap butir soal *HOTS* yang ditulis hendaknya dilengkapi dengan pedoman penskoran atau kunci jawaban. Pedoman penskoran dibuat untuk bentuk soal uraian. Sedangkan kunci jawaban dibuat untuk bentuk soal pilihan ganda, pilihan ganda kompleks (benar/salah, ya/tidak), dan isian singkat

## PERTEMUAN 3

### TEKNIK PENULISAN SOAL

#### A. Pengertian Tes Tertulis

Tes tertulis merupakan kumpulan soal-soal yang diberikan kepada peserta didik dalam bentuk tulisan. Dalam menjawab soal, peserta didik tidak selalu harus merespon dalam bentuk tulisan, tetapi juga dapat dilakukan dalam bentuk lain, seperti memberi tanda, mewarnai, dan menggambar. Soal-soal pada tes tertulis dapat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu soal dengan memilih jawaban yang sudah disediakan (bentuk soal pilihan ganda, benar-salah, menjodohkan), dan soal dengan memberikan jawaban secara tertulis (bentuk soal isian, jawaban singkat, dan uraian). Dalam penyusunan soal tes tertulis, penulis soal harus memperhatikan kaidah-kaidah penulisan soal dari segi materi, konstruksi, dan bahasa.

#### B. Teknik Penulisan Soal Bentuk Pilihan Ganda

Soal Pilihan Ganda merupakan bentuk soal yang jawabannya dipilih dari beberapa kemungkinan jawaban yang telah disediakan. Setiap soal Pilihan Ganda terdiri atas pokok soal (*stem*) dan pilihan jawaban (*option*). Pilihan jawaban terdiri atas kunci jawaban dan pengecoh (*distractor*). Kunci jawaban merupakan jawaban yang benar atau paling benar. Pengecoh merupakan jawaban yang tidak benar, namun memungkinkan peserta didik terkecoh untuk memilihnya apabila tidak menguasai materi pelajaran dengan baik.

##### 1. Keunggulan dan Keterbatasan

Beberapa keunggulan bentuk soal PG adalah:

- a. Mengukur berbagai jenjang kognitif (dari ingatan sampai dengan kreasi).
- b. Dapat mencakup ruang lingkup materi yang luas.
- c. Penskorannya mudah, cepat, dan objektif.
- d. Bentuk soal PG sangat tepat untuk ujian yang pesertanya banyak atau sifatnya massal, dan hasilnya harus segera diumumkan, seperti Ujian Madrasah dan Ujian Madrasah.

Beberapa keterbatasan soal bentuk PG adalah:

- a. Memerlukan waktu yang relatif lama untuk menulis soalnya.
- b. Sulit membuat pengecoh yang homogen dan berfungsi.
- c. Terdapat peluang bagi peserta untuk menebak jawaban.
- d. Tidak seluruh kompetensi dapat diukur dengan bentuk pilihan ganda

##### 2. Kaidah Penulisan Butir Soal Pilihan Ganda

- a. Materi

- 1) Soal harus sesuai dengan indikator soal.
- 2) Pilihan jawaban harus homogen dan logis ditinjau dari segi materi.
- 3) Setiap soal hanya mempunyai satu jawaban yang benar.
- 4) Soal tidak mengandung unsur SARA (Suku, Agama, Ras, Antargolongan).

b. Kontruksi

- 1) Pokok soal harus dirumuskan secara singkat, jelas, dan tegas.
- 2) Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban harus merupakan pernyataan yang diperlukan saja.
- 3) Pokok soal tidak memberi petunjuk ke arah jawaban yang benar.
- 4) Pokok soal tidak mengandung pernyataan yang bersifat negatif ganda.
- 5) Panjang rumusan pilihan jawaban harus relatif sama.
- 6) Pilihan jawaban tidak mengandung pernyataan, "semua pilihan jawaban di atas salah" atau "semua pilihan jawaban di atas benar."
- 7) Pilihan jawaban yang berbentuk angka harus disusun berdasarkan urutan besar kecilnya nilai angka tersebut.
- 8) Gambar, grafik, tabel, diagram, dan sejenisnya yang terdapat pada soal harus jelas dan berfungsi.
- 9) Butir soal tidak tergantung pada jawaban soal sebelumnya.

c. Bahasa

- 1) Setiap soal harus menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia, untuk bahasa daerah dan bahasa asing sesuai kaidahnya.
- 2) Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat.
- 3) Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau frase yang bukan merupakan satu kesatuan pengertian

Hal-hal penting lain yang perlu diperhatikan dalam penulisan soal:

- 1) Soal tidak boleh menyinggung Suku, Agama, Ras, Antar Golongan (SARA).
- 2) Soal tidak boleh bermuatan politik, pornografi, promosi produk komersial (iklan) atau instansi (nama madrasah, nama wilayah), kekerasan, dan bentuk lainnya yang dapat menimbulkan efek negatif atau hal-hal yang dapat menguntungkan atau merugikan kelompok tertentu.

Dengan demikian maka, dalam menyusun soal-soal pilihan ganda perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Soal harus sesuai dengan indikator soal dalam kisi-kisi. Artinya, soal harus menanyakan perilaku dan materi yang hendak diukur sesuai dengan tuntutan

indikator soal.

- 2) Pilihan jawaban harus homogen dan logis ditinjau dari segi materi
- 3) Setiap soal harus mempunyai satu jawaban yang benar atau yang paling benar
- 4) Pokok soal harus dirumuskan secara jelas dan tegas.
- 5) Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban harus merupakan pernyataan yang diperlukan saja.
- 6) Pokok soal jangan memberi petunjuk ke arah jawaban benar.
- 7) Pokok soal jangan mengandung pernyataan yang bersifat negatif ganda.
- 8) Panjang rumusan pilihan jawaban harus relatif sama.
- 9) Pilihan jawaban jangan mengandung pernyataan “Semua pilihan jawaban di atas salah” atau “Semua pilihan jawaban di atas benar.”
- 10) Pilihan jawaban yang berbentuk angka atau waktu harus disusun berdasarkan besar kecilnya nilai angka tersebut atau kronologinya.
- 11) Gambar, grafik, tabel, diagram, dan sejenisnya yang terdapat pada soal harus jelas dan berfungsi.
- 12) Butir soal tidak boleh bergantung pada jawaban soal sebelumnya.
- 13) Setiap soal harus menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.
- 14) Jangan menggunakan bahasa yang berlaku setempat jika soal akan digunakan untuk daerah lain atau nasional.
- 15) Setiap soal harus menggunakan bahasa yang komunikatif.
- 16) Setiap pilihan jawaban jangan mengulang kata atau frase yang bukan merupakan satu kesatuan pengertian.

### **C. Teknik Penulisan Soal Uraian**

Soal bentuk uraian adalah suatu soal yang menuntut peserta didik untuk mengorganisasikan gagasan-gagasan atau hal-hal yang telah dipelajarinya. Jawabannya dikemukakan dalam bentuk uraian tertulis.

#### **1. Keunggulan dan Keterbatasan**

- a. Keunggulan. Dapat mengukur kemampuan peserta didik dalam hal menyajikan jawaban terurai secara bebas, mengorganisasikan pikirannya, mengemukakan pendapatnya, dan mengekspresikan gagasan-gagasan dengan menggunakan kata-kata atau kalimat peserta didik sendiri
- b. Keterbatasan. Jumlah materi atau pokok bahasan yang dapat ditanyakan relatif terbatas, waktu untuk memeriksa jawaban cukup lama, penskorannya relatif subjektif, dan tingkat reliabilitasnya relatif lebih rendah dibandingkan dengan soal bentuk pilihan ganda, karena

reliabilitas skor pada soal bentuk uraian sangat tergantung pada penskor tes. Berdasarkan penskorannya soal bentuk uraian diklasifikasikan menjadi uraian objektif dan uraian non objektif.

- c. Soal bentuk uraian objektif adalah rumusan soal atau pertanyaan yang menuntut sehimpunan jawaban dengan pengertian/konsep tertentu sehingga penskorannya dapat dilakukan secara objektif.
- d. Soal bentuk uraian non objektif adalah rumusan soal yang menuntut sehimpunan jawaban berupa pengertian/konsep menurut pendapat masing-masing peserta didik sehingga penskorannya sukar dilakukan secara objektif (penskorannya dapat mengandung unsur subjektivitas).

Pada prinsipnya, perbedaan antara soal bentuk uraian objektif dan non objektif terletak pada kepastian penskorannya. Pada soal uraian bentuk objektif, pedoman penskorannya berisi kunci jawaban yang lebih pasti. Setiap kata kunci diuraikan secara jelas dan diberi skor satu. Pada soal uraian bentuk non objektif, pedoman penskorannya berisi kriteria-kriteria dan setiap kriteriadiskor dalam bentuk rentang skor.

## 2. Kaidah Penulisan Butir Soal Uraian

### a. Materi

- 1) Soal harus sesuai dengan indikator.
- 2) Batasan jawaban yang diharapkan harus jelas.
- 3) Isi materi sesuai dengan pelajaran.
- 4) Isi materi yang ditanyakan sudah sesuai dengan jenjang madrasah/kelas.

### b. Kontruksi

- 1) Rumusan kalimat soal harus menggunakan kata tanya/perintah yang menuntut jawaban terurai.
- 2) Buatlah petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal.
- 3) Buatlah pedoman penskoran segera setelah soal disusun.
- 4) Hal-hal yang menyertai soal: tabel, gambar, grafik, peta, atau yang sejenisnya harus disajikan dengan jelas dan terbaca.

### c. Bahasa

- 1) Butir soal menggunakan kalimat yang komukatif.
- 2) Butir soal tidak mengandung kata yang dapat menyinggung perasaan peserta didik (emosional).
- 3) Butir soal tidak menggunakan kata yang menimbulkan penafsiran ganda.
- 4) Butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar.

- 5) Rumusan soal sudah mempertimbangkan segi bahasa dan budaya.
- 6) Jangan menggunakan bahasa yang berlaku setempat.
- 7) Butir soal tidak mengandung unsur SARA, politik, kekerasan, pornografi, komersial, dll.

### 3. Penyusunan Pedoman Penskoran

Pedoman penskoran merupakan panduan atau petunjuk yang menjelaskan tentang batasan atau kata-kata kunci atau konsep untuk melakukan penskoran terhadap soal-soal bentuk uraian objektif dan kemungkinan-kemungkinan jawaban yang diharapkan atau kriteria- kriteria jawaban yang digunakan untuk melakukan penskoran terhadap soal-soal uraian non objektif. Pedoman penskoran untuk setiap butir soal uraian harus disusun segera setelah penulisan soal.

### 4. Kaidah Penulisan Pedoman Penskoran

#### a. Uraian Objektif

- 1) Tuliskan semua kemungkinan jawaban benar atau kata kunci jawaban dengan jelas untuk setiap nomor soal.
- 2) Setiap kata kunci diberi skor 1 (satu).
- 3) Apabila suatu pertanyaan mempunyai beberapa subpertanyaan, rincilah kata kunci dari jawaban soal tersebut menjadi beberapa kata kunci subjawaban. Kata-kata kunci ini dibuatkan skornya(masing-masing 1).
- 4) Jumlahkan skor dari semua kata kunci yang telah ditetapkan pada soal. Jumlah skor ini disebut skor maksimum dari satu soal.

#### b. Uraian Non objektif

- 1) Tuliskan garis-garis besar jawaban sebagai kriteria jawaban untuk dijadikan pedoman atau dasar dalam memberi skor. Kriteria jawaban disusun sedemikian rupa sehingga pendapat/pandangan pribadi peserta didik yang berbeda dapat diskor menurut mutu uraian jawabannya.
- 2) Tetapkan rentang skor untuk tiap garis besar jawaban. Besarnya rentang skor terendah 0 (nol), sedangkan rentang skor tertinggi ditentukan berdasarkan keadaan jawaban yang dituntut oleh soal itu sendiri. Semakin kompleks jawaban, rentang skor semakin besar. Untuk memudahkan penskoran, setiap rentang skor diberi rincian berdasarkan kualitas jawaban, misalnya untuk rentang skor 0 - 3: jawaban tidak baik 0, agak baik 1, baik 2, sangat baik 3. Kriteria kualitas jawaban (baik tidaknya jawaban) ditetapkan oleh penulis soal.
- 3) Jumlahkan skor tertinggi dari tiap-tiap rentang skor yang telah ditetapkan. Jumlah skor dari beberapa kriteria ini disebut skor maksimum dari satu soal.

## 5. Prosedur penskoran

- a. Pemberian skor pada jawaban uraian sebaiknya dilakukan per nomor soal yang sama untuk semua jawaban peserta didik agar konsistensi penskor terjaga dan skor yang dihasilkan adil untuk semua peserta didik.
- b. Untuk uraian objektif: periksalah jawaban peserta didik dengan mencocokkan jawaban dengan pedoman penskoran. Setiap jawaban peserta didik yang sesuai dengan kunci dinyatakan “Benar” dan diberi skor 1, sedangkan jawaban peserta didik yang tidak sesuai dengan kunci dianggap “Salah” dan diberi skor 0. Tidak dibenarkan memberi skor selain 0 dan 1. Apabila ada jawaban peserta didik yang kurang sempurna, kurang memuaskan, atau kurang lengkap, pemeriksa harus dapat menilai seberapa jauh hal itu terjadi. Dengan demikian dapat diputuskan akan diberi skor 0 atau 1 untuk jawaban tersebut.
- c. Untuk uraian non objektif: periksalah jawaban peserta didik dengan mencocokkan jawaban dengan pedoman penskoran. Pemberian skor disesuaikan antara kualitas jawaban peserta didik dan kriteria jawaban. Di dalam pedoman penskoran sudah ditetapkan skor yang diberikan untuk setiap tingkatan kualitas jawaban.
- d. Baik soal uraian objektif maupun soal non objektif, bila tiap butir soal sudah selesai diskor, hitunglah jumlah skor perolehan peserta didik pada setiap nomor butir soal.
- e. Apabila dalam satu tes terdapat lebih dari satu nomor soal uraian, setiap nomor soal uraian diberi bobot. Pemberian bobot dilakukan dengan membandingkan semua soal yang ada dilihat dari kedalaman materi, kerumitan/kompleksitas jawaban, dan tingkat kognitif yang diukur. Skala yang digunakan dalam satu tes adalah 10 atau 100 sehingga jumlah bobot dari semua soal adalah 10 atau 100. Pemberian bobot pada setiap soal uraian dilakukan pada saat merakit tes.
- f. Kemudian lakukan perhitungan nilai dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai tiap soal} : \frac{\text{Skor perolehan peserta didik}}{\text{Skor maksimum tiap butir soal}} \times \text{bobot}$$

Atau 
$$N_i = \frac{a_i}{c} \times b$$
 Keterangan:

$N_i$  = Nilai untuk satu nomor soal tertentu setelah dikalikan dengan bobot.

$A_i$  = Skor perolehan peserta didik pada satu nomor soal tertentu.  $C$  = Skor maksimum untuk nomor soal itu.  $B$  = Bobot soal dari soal itu.

- g. Jumlahkan semua nilai ( $N_i$ ) yang telah diperoleh peserta didik dalam perangkat tes. Jumlah ini disebut nilai akhir dari satu perangkat tes uraian yang disajikan

**TERIMAKASIH...SEMOGA BERMANFAAT!!!!**