

# PANDUAN PENULISAN SOAL 2017

## SMP/MTs



**PUSAT PENILAIAN PENDIDIKAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**



## KATA PENGANTAR

Penilaian terhadap hasil belajar peserta didik merupakan salah satu kegiatan rutin dalam dunia pendidikan. Penilaian hasil belajar dilakukan antara lain untuk mendiagnosa kekuatan dan kelemahan peserta didik, memonitor perkembangan belajar peserta didik, menilai ketercapaian kurikulum, memberi nilai peserta didik dan menentukan efektivitas pembelajaran. Untuk tujuan-tujuan tersebut dapat digunakan berbagai bentuk dan instrumen penilaian. Namun tes tertulis sampai saat ini masih merupakan instrumen yang dominan digunakan dalam menilai hasil belajar peserta didik.

Tes tertulis secara umum dapat dibedakan menjadi tes dengan pilihan jawaban (*non-constructed response test*), peserta didik hanya memilih dari jawaban yang disediakan, dan tes tanpa pilihan jawaban (*constructed response test*), peserta didik harus mengkonstruksikan jawabannya. Tes dengan pilihan jawaban sering dikritik karena dipandang tidak dapat mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skill*). Hal ini tidaklah benar, soal tes dengan pilihan jawaban dapat mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, hanya penyusunannya memang tidak mudah. Di sisi lain tes tanpa pilihan jawaban (*constructed response test*) yang sering dipandang sesuai untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, bila tidak disusun dengan cermat bisa jadi hanya mengukur berpikir tingkat rendah. Kedua bentuk tes tersebut potensial untuk mengukur berpikir tingkat rendah dan tingkat tinggi, tergantung kejelian dalam penulisan soal.

Oleh karena penulisan soal merupakan proses penentu kualitas tes maka penulisan soal perlu dilakukan secara sungguh-sungguh. Buku panduan penulisan soal ini merupakan upaya untuk membantu penulis soal menghasilkan soal yang berkualitas, termasuk soal yang mengukur berpikir tingkat tinggi. Kaedah penulisan soal, contoh-contoh yang diberikan diharapkan dapat memberikan ilustrasi bagaimana kedua bentuk tes baik tes dengan pilihan dan tes tanpa pilihan tersebut dapat digunakan untuk menilai hasil belajar peserta didik dan memberi informasi yang valid.

Perlu disampaikan bahwa fokus panduan ini ialah penulisan soal tes tertulis khususnya tes berbentuk pilihan ganda dan tes uraian. Oleh karena itu bentuk penilaian lain seperti portofolio, tes lisan, proyek tidak dibahas, namun bukan berarti bentuk penilaian tersebut tidak penting.

Jakarta, Juli 2017  
Kepala Pusat Penilaian Pendidikan  
Balitbang Kemdikbud

Prof. Ir. Nizam, M.Sc., DIC, Ph.D  
NIP 196107061987101001

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar .....	i
Daftar Isi .....	ii
BAB I Pendahuluan .....	1
BAB II Penyusunan Kisi-Kisi .....	4
BAB III Penulisan Soal .....	13
A. Teknik Penulisan Soal Bentuk Pilihan Ganda .....	13
B. Teknik Penulisan Soal Uraian .....	34
C. Penulisan Soal Berpikir Tingkat Tinggi ( <i>higher order thinking skill</i> atau HOTS) .....	45
BAB IV Penutup .....	52

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Hasil belajar peserta didik dapat dinilai dengan tujuan yang berbeda. Penilaian dapat dilakukan untuk mengetahui materi yang belum dikuasai peserta didik, untuk melihat kemajuan peserta didik pada periode waktu tertentu, untuk pemberian nilai, untuk penempatan peserta didik, dan untuk penentuan kelulusan peserta didik. Penilaian tersebut secara umum dibedakan menjadi penilaian internal dan penilaian eksternal. Penilaian internal adalah penilaian yang dilakukan oleh guru atau sekolah, sedangkan penilaian eksternal dilakukan oleh institusi di luar sekolah misalnya pemerintah atau lembaga penilaian yang diberi otoritas oleh pemerintah.

Penilaian eksternal dapat berupa ujian penentu kelulusan, tes seleksi masuk ke jenjang pendidikan berikut, pemantauan ketercapaian kurikulum. Pada umumnya untuk penilaian eksternal digunakan tes tertulis sebagai prosedur atau instrumen penilaian yang baku (terstandar). Instrumen baku tersebut menjadi penting karena perlunya membandingkan hasil peserta dengan cara objektif. Sementara penilaian internal yang dilakukan oleh guru dengan tujuan memberikan umpan balik kepada peserta didik dan memperbaiki proses pembelajaran menggunakan instrumen yang kurang baku misalnya penilaian unjuk kerja, portofolio. Hal ini karena fokus pada individu masing-masing peserta didik, bukan untuk membandingkan antarpeserta didik. Ketika sekolah atau guru melakukan penilaian untuk menentukan kelulusan atau ketercapaian dari suatu standar maka penggunaan instrumen yang baku menjadi penting.

Pada saat ini umumnya tes prestasi belajar atau tes prestasi akademik menggunakan tes bentuk soal pilihan ganda (PG) karena saat ini tes PG dipandang sebagai tes objektif yang efisien digunakan untuk jumlah peserta besar. Untuk masa yang akan datang ketika skoring soal isian atau essay dapat dilakukan oleh mesin, bukan tidak mungkin soal untuk penilaian eksternal menggunakan soal isian atau essay.

Untuk menjamin kualitas soal tes yang terstandar, pengembangan tes melalui beberapa tahap. Langkah-langkah yang dilakukan untuk menyusun tes terstandar adalah (1) menentukan tujuan tes; (2) menentukan acuan yang akan dipakai (kriteria atau norma); (3) membuat kisi-kisi; (4) memilih soal-soal dari kumpulan soal yang sudah ada sesuai dengan kisi-kisinya. Apabila soal yang diambil merupakan soal baru, soal-soal tersebut harus melalui tahap telaah secara kualitatif, revisi, ujicoba, dan analisis hasil ujicoba sehingga diperoleh soal yang baik dari segi kualitatif dan kuantitatif. Selain itu, pengadministrasian tes (pelaksanaan tes) juga dibuat standar. Untuk tes prestasi terstandar, soal-soal harus mengacu pada tujuan pembelajaran yang harus dicapai peserta didik. Dalam hal ini kurikulum atau standar kompetensi lulusan (SKL) yang sudah ditetapkan apabila tes tersebut akan digunakan untuk kelulusan. Proses penskorannya juga harus dilakukan terstandar terutama apabila ada soal berbentuk uraian sehingga hasil

tes tersebut dapat dilihat keterbandingannya.

Untuk menjamin ketersediaan soal yang terstandar, perlu dikembangkan bank soal. Bank soal adalah kumpulan soal yang telah teridentifikasi karakteristiknya, misalnya tingkat kesukaran, daya beda, dan penyebaran pilihan jawaban (*option*). Pengembangan bank soal perlu dilakukan secara terus-menerus untuk memenuhi berbagai keperluan penggunaan.

Di Puspendik, pengembangan bank soal tes prestasi akademik merupakan salah satu kegiatan rutin. Kegiatan pengembangan bank soal ini dimulai dengan penulisan kisi-kisi, penulisan soal, telaah (analisis kualitatif), ujicoba, analisis kuantitatif, dan kalibrasi soal. Soal-soal yang terbukti bermutu secara kualitatif dan kuantitatif dikumpulkan dan disimpan dalam bank soal. Alur kegiatan pengembangan bank soal di Puspendik terlihat dalam diagram berikut.

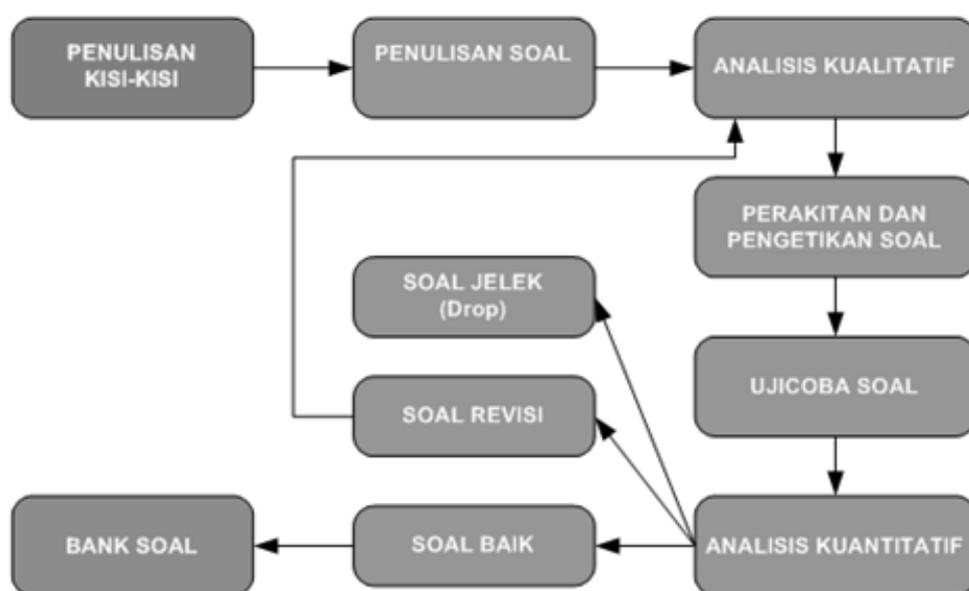


Diagram 1. Pengembangan Bank Soal Puspendik

Tahapan pengembangan bank soal meliputi:

### 1. Penyusunan kisi-kisi

Kisi-kisi digunakan sebagai pedoman bagi penulis soal agar diperoleh soal yang sesuai dengan tujuan.

### 2. Penulisan soal

Soal ditulis oleh beberapa penulis soal berdasarkan kisi-kisi. Soal-soal yang dihasilkan merupakan soal-soal mentah.

### 3. Review dan Revisi (Telaah dan Perbaikan)

Review adalah menelaah soal mentah secara kualitatif berdasarkan kaidah penulisan soal oleh penelaah soal. Hasil review soal diklasifikasikan menjadi soal baik, soal kurang baik, dan soal ditolak. Soal baik langsung diterima, soal kurang baik perlu diperbaiki sehingga diperoleh soal yang baik, dan soal yang ditolak dikembalikan ke penulis.

#### **4. Perakitan soal**

Soal-soal baik selanjutnya dirakit menjadi beberapa paket soal untuk diujicobakan. Pada saat perakitan, dimasukkan beberapa soal yang berfungsi sebagai soal linking antarpaket. Soal-soal linking tersebut diambil dari bank soal yang telah memiliki karakteristik soal.

#### **5. Ujicoba soal**

Paket-paket soal diujicobakan kepada peserta didik yang sedang menempuh jenjang pendidikan yang sesuai dengan jenjang pendidikan pada tes tersebut. Misalnya, soal-soal Bahasa Indonesia kelas VIII diujikan kepada peserta didik kelas VIII di akhir tahun pelajaran atau kepada peserta didik kelas IX di awal tahun pelajaran. Peserta didik dalam menjawab soal-soal tes tersebut harus serius seolah-olah ujian yang sebenarnya walaupun pada ujicoba ini yang akan dilihat adalah kualitas soalnya bukan kompetensi peserta didik. Ujicoba soal digunakan untuk mengumpulkan data empirik tentang soal berupa jawaban-jawaban peserta didik terhadap soal.

#### **6. Analisis kuantitatif**

Data empirik dari hasil ujicoba dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan program analisis, baik klasik maupun modern. Program analisis secara klasik menggunakan *iteman*. Hasil *iteman* meliputi daya beda, tingkat kesukaran, penyebaran option, dan cek kunci. Selanjutnya, soal-soal tersebut dianalisis menggunakan teori tes modern (*Item Response Theory*). Program yang dapat digunakan antara lain *Bigsteps*, *Winsteps*, *Quest*, *Conquest*, *RUMM*. Dengan menggunakan analisis teori tes modern dapat diperoleh informasi kesesuaian soal dengan model (fit terhadap model), disamping tingkat kesukaran soal.

#### **7. Seleksi soal**

Berdasarkan hasil analisis soal, soal-soal dikelompokkan menjadi soal baik, soal perlu revisi, dan soal ditolak. Berdasarkan teori tes klasik soal-soal baik adalah soal yang memiliki daya beda tinggi, ditunjukkan dengan korelasi point biserial di atas 0,2 dan semua distraktor berfungsi. Berdasarkan teori tes modern, soal yang baik adalah soal yang sesuai (fit) dengan model, ditunjukkan oleh statistik fit, seperti infit atau outfit. Soal-soal baik dimasukkan ke dalam bank soal. Soal dengan daya beda rendah dan terdapat distraktor yang tidak berfungsi perlu direvisi. Soal yang tidak mempunyai daya beda dan sebagian distraktor tidak berfungsi ditolak.

## **BAB II**

### **PENYUSUNAN KISI-KISI**

#### **1. Pengertian 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. Bila beberapa penulis soal menggunakan satu kisi-kisi, akan dihasilkan soal-soal yang relatif sama (paralel) dari tingkat kedalaman dan cakupan materi yang ditanyakan.

#### **2. Syarat kisi-kisi**

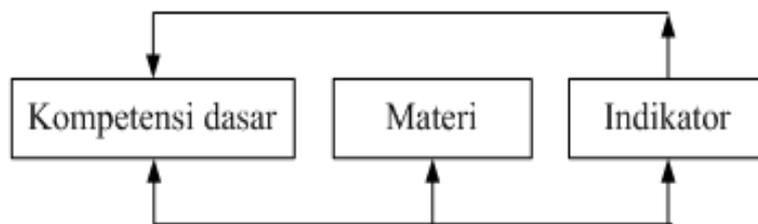
Kisi-kisi tes prestasi akademik harus memenuhi persyaratan berikut:

- 1) Mewakili isi kurikulum yang akan diujikan.
- 2) Komponen-komponennya rinci, jelas, dan mudah dipahami.
- 3) Indikator soal harus jelas dan dapat dibuat soalnya sesuai dengan bentuk soal yang telah ditetapkan.

#### **3. Komponen kisi-kisi**

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 sekolah, program studi/jurusan, mata pelajaran, tahun ajaran, 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 ini adalah diagram yang menggambarkan proses penjabaran kompetensi dasar (KD) menjadi indikator.



**Diagram 2. 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:

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

**4. Indikator**

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:

Disajikan gambar letak benda dan jarak bayangan benda pada lensa. Bila benda digeser mendekati/menjauhi lensa,

*Kondisi/konteks/stimulus*

peserta didik dapat menghitung jarak bayangan benda pertama dengan jarak bayangan benda setelah benda digeser

*Subjek*

*Perilaku*

## 5. Level Kognitif

Level kognitif merupakan tingkat kemampuan peserta didik secara individual maupun kelompok yang dapat dijabarkan dalam tiga level kognitif. Level 1 menunjukkan tingkat kemampuan yang rendah yang meliputi pengetahuan dan pemahaman (*knowing*), level 2 menunjukkan tingkat kemampuan yang lebih tinggi yang meliputi penerapan (*applying*), dan level 3 menunjukkan tingkat kemampuan tinggi yang meliputi penalaran (*reasoning*). Pada level 3 ini termasuk tingkat kognitif analisis, sintesis, dan evaluasi. Gambaran kemampuan peserta didik yang dituntut pada setiap level kognitif terdapat pada penjelasan berikut.

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

- Memperlihatkan 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.
- Menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi gagasan-gagasan dan informasi yang faktual.
- Menjelaskan hubungan konseptual dan informasi yang faktual.
- Menginterpretasi dan menjelaskan gagasan-gagasan yang kompleks dalam pelajaran.
- Mengekspresikan gagasan-gagasan nyata dan akurat dengan menggunakan terminologi yang benar.
- Memecahkan masalah dengan berbagai cara dan melibatkan banyak variabel.
- Mendemonstrasikan pemikiran-pemikiran yang original.

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

- Memperlihatkan pengetahuan dan pemahaman terhadap materi pelajaran dan dapat mengaplikasikan gagasan-gagasan dan konsep-konsep dalam konteks tertentu.
- Menginterpretasi dan menganalisis informasi dan data.
- Memecahkan masalah-masalah rutin dalam pelajaran.

- Menginterpretasi grafik-grafik, tabel-tabel, dan materi visual lainnya.
- Mengkomunikasikan dengan jelas dan terorganisir penggunaan terminologi.

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

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

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 kognitif ini dikelompokkan ke dalam tiga level kognitif, yaitu:

- Level 1: mengingat (C1) dan memahami (C2),
- Level 2: mengaplikasikan (C3),
- 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, mengelompok-kelompokkan, 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, mengelompok-kelompokkan, mengidentifikasi berdasarkan kategori tertentu

No	Dimensi Proses Kognitif dan Kategori	Kata Kerja Operasional untuk Perumusan Indikator/Tujuan
	2.4. Merangkum	merangkum, meringkas, membuat ikhtisar
	2.5. Menyimpulan	menyimpulkan, mengambil kesimpulan
	2.6. Membandingkan	membandingkan, membedakan
	2.7. Menjelaskan	menjelaskan, menguraikan, mendeskripsikan, menuliskan
<b>3</b>	<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
<b>4</b>	<b>Menganalisis (C4)</b>	<b>Pengertian:</b> Memecah-mecah materi jadi bagian-bagian penyusunnya dan menentukan hubungan-hubungan antarbagian itu dan hubungan antara bagian-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
<b>5</b>	<b>Mengevaluasi (C5)</b>	<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
<b>6</b>	<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

# CONTOH KISI-KISI

## KISI-KISI PENULISAN SOAL

Jenjang Pendidikan : SMP/MTs

Mata Pelajaran : Matematika

Kurikulum : 2013

Kelas : VIII

Jumlah Soal : 3

Bentuk Soal : 2 Pilihan Ganda (PG) + 1 Uraian

No.	Kompetensi Dasar	Kelas	Materi	Indikator soal	Level kognitif	No Soal	Bentuk Soal
1	3.6 Memahami unsur, keliling, dan luas lingkaran	VIII	Keliling dan luas lingkaran	Disajikan sebuah gambar lingkaran, di dalamnya terdapat sebuah persegi yang titik sudutnya berada di keliling lingkaran, peserta didik dapat menentukan cara menghitung luas lingkaran jika diketahui panjang sisi persegi tersebut	Penerapan (L2)	1	PG
	4.1 Membuat dan menyelesaikan model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel.	VIII	SPLDV (Sistem Persamaan linear dua variabel)	Peserta didik dapat menyelesaikan persamaan linear dua variabel dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.	Penerapan (L2)	2	PG
			Keliling dan luas lingkaran	Disajikan permasalahan dalam dunia nyata yang berkaitan dengan benda yang berbentuk lingkaran, peserta didik dapat menggunakan hubungan keliling dan luas juring lingkaran dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.	Penerapan (L2)	3	Uraian

### KISI-KISI PENULISAN SOAL

Jenjang Pendidikan : SMP/MTs  
Mata Pelajaran : Bahasa Indonesia  
Kurikulum : 2013  
Kelas : VIII  
Jumlah Soal : 2  
Bentuk Soal : 2 Pilihan Ganda (PG)

No.	Kompetensi Dasar	Kelas	Materi	Indikator soal	Level kognitif	No Soal	Bentuk Soal
1	4.5 Menyimpulkan isi teks prosedur tentang cara melakukan sesuatu dan cara membuat ( cara memainkan alat musik/ tarian daerah, cara membuat kuliner khas daerah dll.) dari berbagai sumber yang dibaca dan didengar yang dibaca dan didengar	VII/2	Teks prosedur melakukan sesuatu	Disajikan teks singkat tentang prosedur melakukan sesuatu, peserta didik dapat menyimpulkan teks prosedur tersebut.	Penerapan (L2)	1	PG
2	4.9 Menyimpulkan isi gagasan, pendapat, argument yang mendukung dan yang kontra serta solusi atas permasalahan actual dalam teks diskusi yang didengar dan dibaca	IX/1	Teks diskusi	Disajikan teks singkat yang di dalamnya terdapat pendapat kontra, peserta didik dapat menentukan solusi yang logis atas pendapat tersebut.	Penalaran (L3)	2	PG

### KISI-KISI PENULISAN SOAL

Jenjang Pendidikan : SMP/MTs  
Mata Pelajaran : Bahasa Inggris  
Kurikulum : 2013  
Kelas : VIII  
Jumlah Soal : 3  
Bentuk Soal : 2 Pilihan Ganda (PG) + 1 Uraian

Kompetensi Dasar	Kelas	Materi	Indikator soal	Level kognitif	No Soal	Bentuk Soal
3.12. Menerapkan struktur teks dan unsur kebahasaan untuk melaksanakan fungsi sosial teks recount dengan menyatakan dan menanyakan tentang kegiatan, kejadian, dan peristiwa, pendek dan sederhana, sesuai dengan konteks penggunaannya		rincian peristiwa	Disajikan sebuah teks recount, peserta didik dapat menentukan salah satu rincian peristiwa yang terdapat dalam teks	Pengetahuan dan Pemahaman (L1)	1	PG
			Disajikan sebuah teks recount, peserta didik dapat membandingkan topik dari 2 paragraf	Penerapan (L2)	2	Uraian
			Disajikan sebuah teks recount, peserta didik dapat menyimpulkan isi teks tersebut	Penalaran (L3)	3	PG

## KISI-KISI PENULISAN SOAL

Jenjang Pendidikan : SMP/MTs

Mata Pelajaran : IPA

Kurikulum : 2013

Kelas : VIII

Jumlah Soal : 5

Bentuk Soal : 3 Pilihan Ganda (PG) + 2 Uraian

No.	Kompetensi Dasar	Kelas	Materi	Indikator soal	Level kognitif	No Soal	Bentuk Soal
1	3.7 Menerapkan konsep bioteknologi dan perannya dalam kehidupan manusia	IX	bioteknologi konvensional	Disajikan proses pembuatan salah satu produk bioteknologi konvensional, peserta didik dapat menganalisis proses yang terjadi apabila produk bioteknologi gagal	Penalaran (L3)	1	PG
	3.3 Menerapkan konsep pewarisan sifat dalam pemuliaan dan kelangsungan makhluk hidup	IX	Adaptasi	Disajikan contoh hewan yang mempunyai perilaku tertentu, peserta didik dapat menjelaskan tujuan dari hewan memiliki perilaku tersebut	Penerapan (L2)	2	PG
	3.2 Mengklasifikasikan makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati	VII	Klasifikasi tumbuhan	Disajikan beberapa tumbuhan dari kelompok tumbuhan tertentu, peserta didik dapat mengidentifikasi kelompok tumbuhan dan menyebutkan ciri-ciri yang menjadi dasar pengelompokan tumbuhan tersebut.	Pemahaman (L1)	3	Uraian
2	3.12. Menganalisis sifat-sifat cahaya pembentukan bayangan pada bidang datar dan lengkung serta penerapannya untuk menjelaskan proses penglihatan manusia, mata dan prinsip kerja, dan prinsip kerja alat optik.	VIII	Cahaya	Disajikan gambar letak benda di depan lensa dan jarak bayangan benda yang terjadi pada lensa, peserta didik dapat menentukan besar titik fokus lensa tersebut.	Penerapan (L2)	4	PG
				Disajikan gambar benda dengan letak dan jarak bayang tertentu pada lensa. Bila benda digeser mendekati/menjauhi lensa, peserta didik dapat: a. Menghitung perbesaran bayangan setelah benda digeser. b. Menentukan sifat bayangan yang terjadi setelah benda geser.	Penalaran (L3)	5	Uraian

## KISI-KISI PENULISAN SOAL

Jenjang Pendidikan : SMP/MTs

Mata Pelajaran : IPS

Kurikulum : 2013

Jumlah Soal : 5

Bentuk soal : 4 Pilihan ganda (PG) + 1 Uraian

No.	Kompetensi Dasar	Kelas	Materi	Indikator soal	Level kognitif	No Soal	Bentuk Soal
1	3.1. Memahami aspek keruangan dan konektivitas antar ruang dan waktu dalam lingkup nasional serta perubahan dan keberlanjutan kehidupan manusia (ekonomi, sosial, budaya, pendidikan dan politik)	VII	Lapisan Atmosfer	Peserta didik dapat menentukan fungsi lapisan atmosfer tertentu.	Pemahaman (L1)	1	PG
				Disajikan gambar lapisan atmosfer, peserta didik dapat menentukan karakteristik lapisan atmosfer tertentu.	Penerapan (L2)	2	PG
			Iklm	Disajikan informasi tentang fenomena alam, peserta didik dapat menjelaskan terjadinya angin tertentu dan dampaknya bagi kehidupan	Penerapan (L2)	3	Uraian
2	3.2 Mendeskripsikan perubahan masyarakat Indonesia pada masa penjajahan dan tumbuhnya semangat kebangsaan serta perubahan dalam aspek geografis, ekonomi, budaya, pendidikan dan politik.	VIII	Masa kolonial Belanda	Disajikan ilustrasi tentang kebijakan pada masa kolonial Belanda, peserta didik dapat memprediksi dampak kebijakan tersebut.	Penalaran (L3)	4	PG
	3.3 Memahami jenis-jenis kelembagaan sosial, budaya, ekonomi, dan politik dalam masyarakat.	VII	Lembaga ekonomi	Disajikan beberapa jenis modal koperasi, peserta didik dapat mengidentifikasi jenis modal dari sumber tertentu.	Pemahaman (L1)	5	PG

## BAB III

### PENULISAN SOAL

#### 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, 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.

#### A. Teknik Penulisan Soal Bentuk Pilihan Ganda (PG)

Soal PG merupakan bentuk soal yang jawabannya dapat dipilih dari beberapa kemungkinan jawaban (*option*) yang telah disediakan. Setiap soal PG terdiri atas pokok soal (*stem*) dan pilihan jawaban (*option*). Pilihan jawaban terdiri atas kunci jawaban dan pengecoh (*distractor*). Kunci jawaban merupakan jawaban benar atau paling benar, sedangkan pengecoh merupakan jawaban tidak benar, tetapi peserta didik yang tidak menguasai materi mungkin memilih pengecoh tersebut.

##### a. Keunggulan dan keterbatasan

Beberapa keunggulan dari bentuk soal PG adalah:

- dapat diskor dengan mudah, cepat, dan memiliki objektivitas yang tinggi;
- dapat mengukur berbagai tingkatan kognitif;
- mencakup ruang lingkup materi yang luas;
- tepat digunakan untuk ujian berskala besar yang hasilnya harus segera diumumkan, seperti ujian nasional, ujian akhir sekolah, dan ujian seleksi pegawai negeri.

Beberapa keterbatasan dari bentuk soal PG adalah:

- perlu waktu lama untuk menyusun soalnya;
- sulit membuat pengecoh yang homogen dan berfungsi;
- terdapat peluang untuk menebak kunci jawaban.

##### b. Kaidah Penulisan Soal Bentuk PG

Dalam menulis soal bentuk PG, penulis soal harus memperhatikan kaidah-kaidah

sebagai berikut:

**Materi**

1. Soal harus sesuai dengan indikator.
2. Pilihan jawaban harus homogen dan logis ditinjau dari segi materi.
3. Setiap soal harus mempunyai satu jawaban yang benar atau yang paling benar.

**Konstruksi**

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

**Bahasa**

1. Setiap soal harus menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.
2. Jangan menggunakan bahasa yang berlaku setempat jika soal akan digunakan untuk daerah lain atau nasional.
3. Setiap soal harus menggunakan bahasa yang komunikatif.
4. Setiap pilihan jawaban jangan 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, antargolongan (SARA).
2. Soal tidak boleh bermuatan politik, pornografi, promosi produk komersil (iklan) atau instansi (nama sekolah, nama wilayah), kekerasan, dan bentuk lainnya yang dapat menimbulkan efek negatif atau hal-hal yang dapat menguntungkan atau merugikan kelompok tertentu.

## **CONTOH SOAL PILIHAN GANDA**

## KAIDAH 1

Soal harus sesuai dengan indikator soal dalam kisi-kisi.

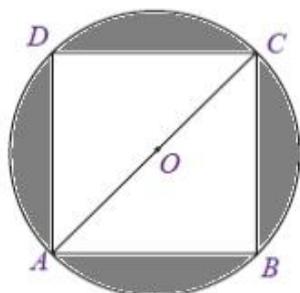
Artinya, soal harus menanyakan perilaku dan materi yang hendak diukur sesuai dengan tuntutan indikator soal.

### Indikator Soal:

Disajikan sebuah gambar lingkaran yang di dalamnya terdapat sebuah persegi dengan titik sudut berada di keliling lingkaran, peserta didik dapat menentukan cara menghitung luas lingkaran jika diketahui panjang sisi persegi tersebut.

### Contoh soal yang kurang baik:

Perhatikan gambar berikut!



Diketahui persegi  $ABCD$  dengan panjang sisi  $AB = 14$  cm. Luas daerah lingkaran yang diarsir adalah ....

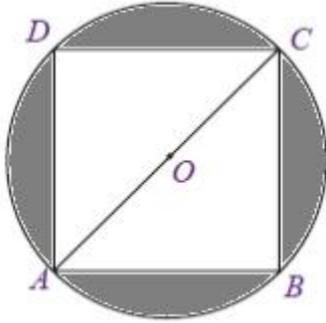
- A.  $112 \text{ cm}^2$
- B.  $108 \text{ cm}^2$
- C.  $88 \text{ cm}^2$
- D.  $74 \text{ cm}^2$

### Penjelasan:

Soal tidak sesuai permintaan indikator karena yang diminta adalah cara menghitung luas lingkaran, bukan menghitung luas bagian lingkaran.

**Contoh soal yang lebih baik:**

Perhatikan gambar berikut!



Diketahui persegi  $ABCD$  dengan panjang sisi  $AB = 14$  cm. Cara menghitung luas lingkaran berdasarkan gambar adalah ....

- A. setengah panjang  $AC$  dipangkat dua, lalu dikali bilangan  $\pi$
- B. akar dua dari panjang  $AC$  dibagi dua, lalu dikali bilangan  $\pi$
- C. panjang  $AB$  kali panjang  $BC$  dibagi dua, lalu dikali bilangan  $\pi$
- D. panjang  $AB$  kali panjang  $BC$  dipangkat dua, lalu dikali bilangan  $\pi$

## KAIDAH 2

Pilihan jawaban harus homogen dan logis ditinjau dari segi materi.

### Contoh soal yang kurang baik:

Saat ini umur Paman lima kali umur Adik. Lima tahun yang lalu, umur Paman lima belas kali umur Adik. Selisih umur mereka sekarang adalah ....

- A. 5 tahun
- B. 7 tahun
- C. 28 tahun
- D. 35 tahun

**Kunci Jawaban : C**

### Penjelasan:

Option A dan B tidak logis karena selisih umur mereka seharusnya lebih dari 10 tahun. Pilihan jawaban yang berupa angka harus ada dasar perhitungannya sehingga logis.

### Contoh soal yang lebih baik:

Saat ini umur Paman lima kali umur Adik. Lima tahun yang lalu, umur Paman lima belas kali umur Adik. Selisih umur mereka sekarang adalah ....

- A. 36 tahun
- B. 32 tahun
- C. 28 tahun
- D. 24 tahun

**Kunci Jawaban : C**

### Contoh soal yang kurang baik:

Wakil dari Indonesia yang turut menandatangani Deklarasi Bangkok adalah ....

- A. Ali Alatas
- B. Mohamad Hatta
- C. Adam Malik
- D. Menteri Dalam Negeri

**Kunci Jawaban: C**

### Penjelasan:

Pilihan jawaban d pada contoh soal di atas tidak homogen dari segi materi karena tidak menyebutkan tokohnya, demikian pula pilihan jawaban a kurang logis karena peristiwa ini terjadi pada tahun 1967.

### Contoh soal yang lebih baik:

Wakil dari Indonesia yang turut menandatangani Deklarasi Bangkok adalah ....

- A. Mohamad Hatta
- B. Soekarno
- C. Adam Malik
- E. Ali Sastroamidjojo

**Kunci Jawaban: C**

## KAIDAH 3

Setiap soal harus mempunyai satu jawaban yang benar atau yang paling benar.

Contoh soal yang kurang baik:

Cermati kalimat-kalimat berikut!

#### Cara Menyalakan Komputer

Komputer merupakan salah satu perangkat elektronik yang sering digunakan untuk memudahkan kita dalam bekerja. Sebelum digunakan, komputer harus terlebih dahulu dinyalakan. Untuk menyalakan komputer dengan benar, ikutilah langkah-langkah berikut:

- (1) Buka penutup monitor, CPU, keyboard, dan printer.
- (2) Pastikan saklar terhubung dengan kabel power ke stabilizer atau CPU komputer.
- (3) Tekan tombol power pada CPU dan tekan tombol power pada monitor.
- (4) Komputer akan melakukan *booting*, tunggu proses ini sampai selesai.
- (5) Setelah selesai *booting*, komputer siap untuk digunakan.

Simpulan yang tepat untuk teks prosedur tersebut adalah ...

- A. Memastikan saklar terhubung ke stabilizer dan CPU adalah langkah utama yang harus diperhatikan.
- B. Komputer akan menyala dengan baik jika langkah-langkah pengoperasiannya dilakukan berurutan.
- C. Komputer dapat difungsikan untuk memudahkan pekerjaan setelah proses *booting* selesai.
- D. Perangkat komputer dapat meringankan pekerjaan manusia jika digunakan bersama printer.

**Kunci Jawaban: B dan C**

**Penjelasan:**

Simpulan yang sesuai dengan teks tersebut terdapat pada dua pilihan jawaban, yakni B dan C.

Contoh soal yang lebih baik:

Cermati kalimat-kalimat berikut!

### Cara Menghidupkan Komputer

Komputer merupakan salah satu perangkat elektronik yang sering digunakan untuk memudahkan kita dalam bekerja. Sebelum digunakan, komputer harus terlebih dahulu dinyalakan. Untuk menyalakan komputer dengan benar, ikutilah langkah-langkah berikut:

- (1) Buka penutup monitor, CPU, keyboard, dan printer.
- (2) Pastikan saklar terhubung dengan kabel power ke stabilizer atau CPU komputer.
- (3) Tekan tombol power pada CPU dan tekan tombol power pada monitor.
- (4) Komputer akan melakukan *booting*, tunggu proses ini sampai selesai.
- (5) Setelah selesai *booting*, komputer siap untuk digunakan.

Kalimat simpulan yang tepat untuk teks prosedur tersebut adalah ...

- A. Memastikan saklar terhubung ke stabilizer adalah langkah utama yang harus diperhatikan.
- B. Komputer akan menyala dengan baik jika langkah-langkah pengoperasiannya dilakukan berurutan.
- C. Komputer masih dapat berfungsi meskipun sakelar tidak terhubung dengan perangkat lainnya.
- D. Perangkat komputer dapat meringankan pekerjaan manusia jika digunakan bersama printer.

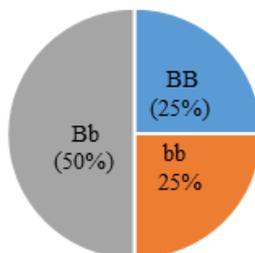
**Kunci Jawaban: B**

## KAIDAH 4

**Pokok soal harus dirumuskan secara jelas dan tegas.**

### Contoh soal yang kurang baik:

Persilangan antara tanaman ercis berbiji bulat (Bb) dengan tanaman ercis berbiji kerut (bb) menghasilkan tanaman ercis berbiji bulat. Apabila F1 disilangkan dengan sesamanya, akan diperoleh perbandingan genotip seperti tampak pada diagram berikut.



Jika seluruh tanaman F2 berjumlah 12 pohon, akan diperoleh tanaman ercis berbiji bulat sebanyak ....

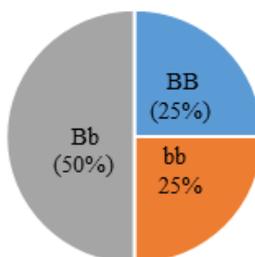
- A. 100%
- B. 75%
- C. 50%
- D. 25%

### Penjelasan:

Perumusan permasalahan dalam stimulus soal tidak jelas karena hasil persilangan antara genotip Bb dengan bb akan menghasilkan filial bergenotip Bb (bulat) dan bb (kerut), tidak ditemukan F2 bergenotip BB. Pokok soal menjadi tidak jelas karena pada pilihan jawaban tidak disajikan jumlah tanaman akan tetapi persentase.

### Contoh soal yang lebih baik:

Persilangan antara tanaman ercis berbiji bulat (BB) dengan tanaman ercis berbiji kerut (bb) menghasilkan tanaman ercis berbiji bulat. Apabila F1 disilangkan dengan sesamanya, akan diperoleh perbandingan genotip seperti tampak pada diagram berikut.



Jika seluruh tanaman F2 berjumlah 12 pohon, akan diperoleh tanaman ercis berbiji bulat sebanyak ....

- A. 9 pohon
- B. 6 pohon
- C. 3 pohon
- D. 1 pohon

**Kunci Jawaban: A**

## KAIDAH 5

**Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban harus merupakan pernyataan yang diperlukan saja.**

### Contoh soal yang kurang baik:

Tono berteriak dengan suara keras di hadapan tebing yang tinggi. Beberapa detik kemudian terdengar gema yang merupakan bunyi pantul suaranya. Sekiranya Tono mencatat selang waktu antara gema dan teriaknya, dan mengetahui cepat rambat bunyi di udara saat itu maka Tono dapat memanfaatkan bunyi pantul itu untuk mengetahui ....

- A. ketinggian tebing yang tinggi dari permukaan laut
- B. jarak tebing yang tinggi dari tempat Tono berteriak
- C. luas dinding tebing yang tinggi yang dituju Tono
- D. kelembaban udara di sekitar tebing yang tinggi

### Penjelasan:

Pokok soal dan option di atas terlalu panjang. Ada kalimat yang tidak diperlukan dalam pokok soal sehingga menghabiskan waktu peserta didik membaca pokok soal tersebut. Kalimat ketiga dalam pokok soal dan kata 'yang tinggi' pada option tidak perlu, sebaiknya dibuang.

### Contoh soal yang lebih baik:

Tono berteriak dengan suara keras di hadapan tebing yang tinggi beberapa detik kemudian terdengar bunyi pantul suaranya. Tono dapat memanfaatkan bunyi pantul tersebut untuk mengetahui ....

- A. ketinggian tebing dari permukaan laut
- B. jarak tebing dari tempat Tono berteriak
- C. luas dinding tebing yang dituju Tono
- D. kelembaban udara di sekitar tebing

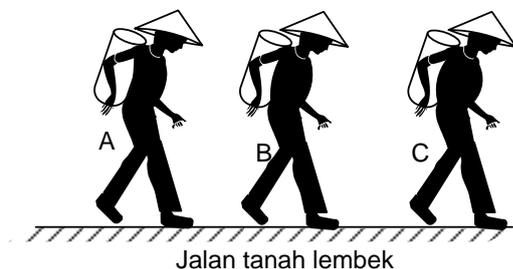
**Kunci Jawaban: B**

## KAIDAH 6

**Pokok soal jangan memberi petunjuk ke arah jawaban benar.**

**Contoh soal yang kurang baik:**

Perhatikan gambar berikut!



Tiga orang petani pergi ke ladang melewati ruas jalan seperti yang ditunjukkan oleh gambar di atas. Kedalaman jejak kaki C lebih dalam dari jejak kaki B, dan jejak kaki B lebih dalam dari jejak kaki A, ternyata petani yang badannya lebih berat memiliki jejak kaki lebih dalam daripada jejak kaki petani yang kurus. Jika luas penampang kaki mereka sama, perbandingan berat badan petani tersebut adalah ....

- A. petani A > petani B > petani C
- B. petani A > petani B < petani C
- C. petani A < petani B < petani C
- D. petani A < petani B > petani C

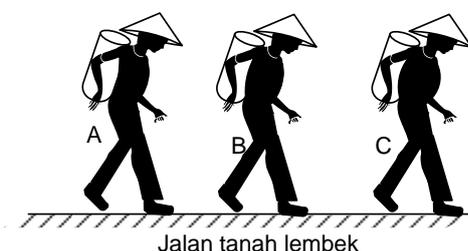
**Kunci Jawaban: C**

**Penjelasan:**

Pada pokok soal di atas ada kalimat yang mengarah ke kunci jawaban sehingga soal tersebut mudah dijawab oleh peserta didik. Kalimat yang mengarah ke kunci jawaban adalah 'ternyata petani yang badannya lebih berat memiliki jejak kaki lebih dalam daripada jejak kaki petani yang kurus'. Sebaiknya kalimat tersebut dihilangkan.

**Contoh soal yang lebih baik:**

Perhatikan gambar berikut!



Tiga orang petani pergi ke ladang melewati ruas jalan seperti yang ditunjukkan oleh gambar di atas. Ternyata kedalaman jejak kaki C lebih dalam dari jejak kaki B, dan jejak kaki B lebih dalam dari jejak kaki A. Jika luas penampang kaki mereka sama, perbandingan berat badan petani tersebut adalah ....

- A. petani A > petani B > petani C
- B. petani A > petani B < petani C
- C. petani A < petani B < petani C
- D. petani A < petani B > petani C

**Kunci Jawaban : C**

## KAIDAH 7

**Pokok soal jangan mengandung pernyataan yang bersifat negatif ganda.**

### Contoh soal yang kurang baik:

Berikut ini *bukan* merupakan sifat dari larutan asam, *kecuali* ....

- A. mengubah warna lakmus merah menjadi biru
- B. sulit bersenyawa dengan logam
- C. memiliki pH kurang dari 7
- D. tidak dapat menghantarkan arus listrik

**Kunci Jawaban: C**

### Penjelasan:

Pokok soal di atas menggunakan pernyataan yang bersifat negatif ganda, yaitu menggunakan kata *tidak* dan *kecuali* sehingga menyulitkan peserta didik memahami pokok soal.

### Contoh soal yang lebih baik:

Berikut ini yang merupakan sifat dari larutan asam adalah ....

- A. mengubah warna lakmus merah menjadi biru
- B. sulit bersenyawa dengan logam
- C. memiliki pH kurang dari 7
- D. tidak dapat menghantarkan arus listrik

**Kunci Jawaban: C**

## KAIDAH 8

**Panjang rumusan pilihan jawaban harus relatif sama.**

### Contoh soal yang kurang baik:

Kandungan bahan kimia detergen adalah senyawa Alkyl Benzena Sulfonat (ABS) yang memiliki sifat polar dan nonpolar. Kutub polar larut dalam air dan bersifat hidrofilik, sedangkan ujung hidrofobik bersifat nonpolar dan mudah larut dalam minyak atau lemak.

Peran ABS saat proses mencuci pakaian adalah ....

- A. membunuh kuman
- B. menguatkan serat
- C. melarutkan kotoran yang menempel pada bahan pakaian
- D. memberi wangi pakaian

**Kunci Jawaban: C**

### Penjelasan:

Pilihan jawaban C paling panjang dan merupakan kunci jawaban. Peserta didik kemungkinan dapat menebak jawabannya dengan benar karena jawaban yang paling panjang mengandung informasi yang paling lengkap.

### Contoh soal yang lebih baik:

Kandungan bahan kimia detergen adalah senyawa Alkyl Benzena Sulfonat (ABS) yang memiliki sifat polar dan nonpolar. Kutub polar larut dalam air dan bersifat hidrofilik, sedangkan ujung hidrofobik bersifat nonpolar dan mudah larut dalam minyak atau lemak.

Peran ABS saat proses mencuci pakaian adalah ....

- A. membunuh kuman
- B. menguatkan serat
- C. melarutkan kotoran
- D. memberi wangi pakaian

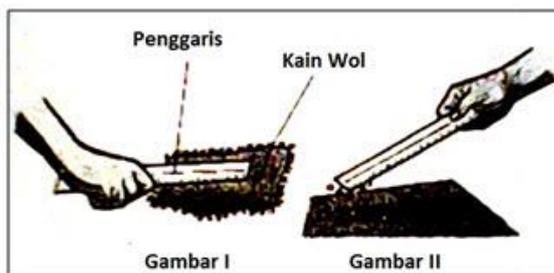
**Kunci Jawaban: C**

## KAIDAH 9

Pilihan jawaban jangan mengandung pernyataan “Semua pilihan jawaban di atas salah” atau “Semua pilihan jawaban di atas benar”.

### Contoh soal yang kurang baik:

Andi melakukan percobaan pemuatan dengan listrik statis menggunakan alat dan bahan seperti pada gambar berikut.



Setelah digosok berulang kali dengan kain (gambar I), penggaris plastik dapat menarik serpihan kertas kecil (gambar II). Hal ini membuktikan bahwa penggaris tersebut menjadi bermuatan listrik ....

- A. positif karena telah melepaskan sebagian dari elektronnya
- B. positif karena jumlah proton pada penggaris bertambah
- C. negatif karena telah melepaskan beberapa elektron dari kain
- D. semua pilihan jawaban di atas salah

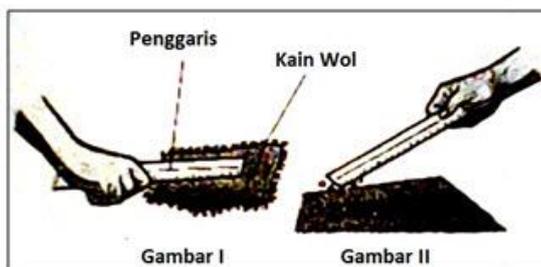
**Kunci Jawaban: D**

### Penjelasan:

Pada soal tersebut pilihan jawaban berkurang satu dan hanya tiga pilihan jawaban yang dipertimbangkan. Jika semua jawaban di atas salah merupakan kunci jawaban, tidak akan diperoleh informasi yang menunjukkan pemahaman peserta didik tentang jawaban yang benar. Selain itu, opsi D bukanlah materi.

### Contoh soal yang lebih baik:

Andi melakukan percobaan pemuatan dengan listrik statis menggunakan alat dan bahan seperti pada gambar berikut.



Setelah digosok berulang kali dengan kain (gambar I), penggaris plastik dapat menarik serpihan kertas kecil (gambar II). Hal ini membuktikan bahwa penggaris tersebut menjadi bermuatan listrik ....

- A. positif karena telah melepaskan sebagian dari elektronnya
- B. positif karena jumlah proton pada penggaris bertambah
- C. negatif karena elektron dari penggaris pindah ke kain
- D. negatif karena telah menerima beberapa elektron dari kain

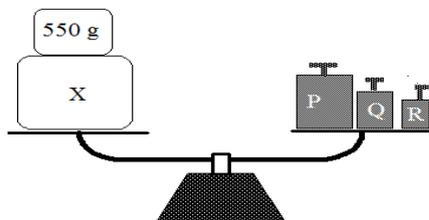
**Kunci Jawaban: D**

## KAIDAH 10

Pilihan jawaban yang berbentuk angka atau waktu harus disusun berdasarkan besar kecilnya nilai angka tersebut atau kronologinya

Contoh soal yang kurang baik:

Perhatikan gambar berikut!



Massa anak timbangan berturut-turut: P = 1 kg ; Q = 350 g ; R = 75 g, massa benda X pada pengukuran tersebut agar setimbang adalah ....

- A. 1.075 g
- B. 575 g
- C. 1.975 g
- D. 875 g

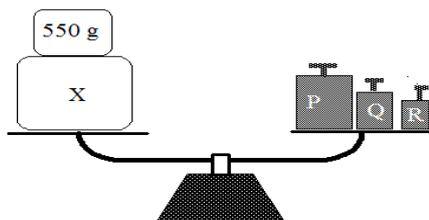
**Kunci Jawaban: D**

**Penjelasan:**

Pilihan jawaban di atas *tidak berurutan* dari besar ke kecil atau sebaliknya sehingga akan menyita waktu peserta didik. Pilihan jawaban berupa angka harus berurutan untuk mempermudah peserta didik memilih pilihan jawaban.

Contoh soal yang lebih baik:

Perhatikan gambar berikut!



Massa anak timbangan berturut-turut: P = 1 kg ; Q = 350 g ; R = 75 g, massa benda X pada pengukuran tersebut agar setimbang adalah ....

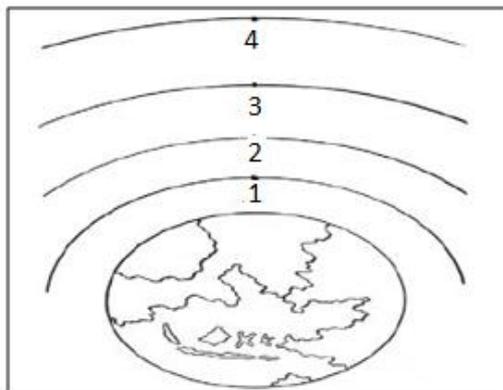
- A. 1.975 g
- B. 1.075 g
- C. 875 g
- D. 575 g

**Kunci Jawaban: C**

## KAIDAH 11

Gambar, grafik, tabel, diagram, dan sejenisnya yang terdapat pada soal harus jelas dan berfungsi.

Contoh soal yang kurang baik:



Karakteristik lapisan troposfer adalah ....

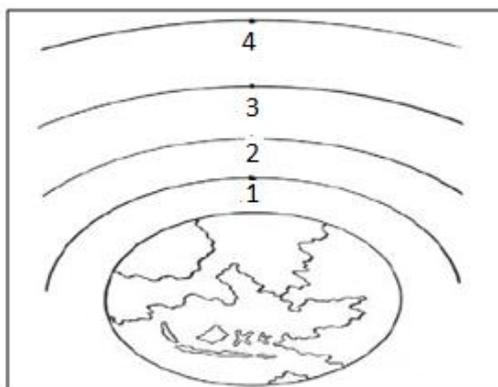
- A. terjadi penurunan suhu  $0,6^{\circ}\text{C}$  setiap ketinggian bertambah 100 m
- B. kenaikan suhu dari  $-100^{\circ}\text{C}$  sampai ribuan derajat celcius
- C. suhu udara bertambah tinggi seiring dengan naiknya ketinggian tempat
- D. penurunan suhu yang terjadi sebesar  $0,4^{\circ}\text{C}$  setiap kenaikan 100 m

**Kunci Jawaban : A**

**Penjelasan:**

Soal masih dapat dijawab tanpa melihat gambar karena pada pokok soal sudah jelas apa yang ditanyakan. Pada soal tersebut gambar tidak berfungsi.

Contoh soal yang lebih baik:



Karakteristik lapisan 1 seperti pada gambar adalah ....

- A. terjadi penurunan suhu  $0,6^{\circ}\text{C}$  setiap ketinggian bertambah 100 m
- B. terjadi kenaikan suhu dari  $-100^{\circ}\text{C}$  sampai ribuan derajat celcius
- C. suhu udara bertambah tinggi seiring dengan naiknya ketinggian tempat
- D. penurunan suhu yang terjadi sebesar  $0,4^{\circ}\text{C}$  setiap kenaikan 100 m

**Kunci Jawaban : A**

## KAIDAH 12

**Butir soal tidak boleh bergantung pada jawaban soal sebelumnya.**

### Contoh soal yang kurang baik:

1. Pada bagian testis terdapat saluran-saluran berbentuk seperti tabung yang disebut ....
  - A. tubulus kontortus
  - B. tubulus seminiferus
  - C. vesikula seminalis
  - D. kelenjar bulbouretra

**Kunci Jawaban: B**

2. Bagian yang dimaksud pada soal nomor 1 memiliki fungsi ....
  - A. menghasilkan cairan bersifat basa
  - B. menghasilkan makanan bagi sperma
  - C. menjaga atau menyimpan sperma
  - D. memberikan suasana basa bagi sperma

**Kunci Jawaban: C**

### Penjelasan:

Soal di atas dapat merugikan peserta didik. Peserta didik yang tidak dapat menjawab dengan benar pada soal nomor 1 pasti akan menjawab salah pada soal nomor 2. Oleh karena itu, soal nomor 2 harus diperbaiki sehingga menjadi soal yang berdiri sendiri.

### Contoh soal yang lebih baik:

1. Pada bagian testis terdapat saluran-saluran berbentuk seperti tabung yang disebut ....
  - A. tubulus kontortus
  - B. tubulus seminiferus
  - C. vesikula seminalis
  - D. kelenjar bulbouretra

**Kunci Jawaban: B**

2. Fungsi tubulus seminiferus adalah ....
  - A. menghasilkan cairan bersifat basa
  - B. menghasilkan makanan bagi sperma
  - C. menjaga atau menyimpan sperma
  - D. memberikan suasana basa bagi sperma

**Kunci Jawaban: C**

## KAIDAH 13

Setiap soal harus menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.

**Contoh soal yang kurang baik:**

Secara berulang hewan paus terlihat muncul di atas air untuk mengambil oksigen.

Ciri makhluk hidup yang ditunjukkan oleh hewan tersebut adalah ....

- A. regulasi
- B. adaptasi
- C. memerlukan makanan
- D. menanggapi rangsang

**Kunci Jawaban: B**

**Penjelasan:**

Penggunaan kata **berulang** dan **di atas air** tidak baik digunakan untuk konteks soal tersebut karena berdasarkan kaidah Bahasa Indonesia, kata tersebut mempunyai arti yang agak berbeda sehingga dapat menimbulkan keraguan arti dari soal tersebut. Kata regulasi pada option juga kurang tepat. Selain itu penggunaan “ : ” pada akhir dari kalimat soal juga tidak tepat.

**Contoh soal yang lebih baik:**

Secara teratur hewan paus muncul ke permukaan air untuk mengambil oksigen.

Ciri makhluk hidup yang ditunjukkan oleh hewan tersebut adalah ....

- A. bergerak
- B. adaptasi
- C. memerlukan makanan
- D. menanggapi rangsang

**Kunci Jawaban: B**

## KAIDAH 14

**Jangan menggunakan bahasa yang berlaku setempat jika soal akan digunakan untuk daerah lain atau nasional.**

### Contoh soal yang kurang baik:

Kegiatan *nyambat* sering dilakukan oleh masyarakat Indonesia. Kegiatan tersebut merupakan cerminan dari nilai Pancasila, yaitu sila ....

- A. Ketuhanan yang Maha Esa
- B. Kemanusiaan yang adil dan beradab
- C. Persatuan Indonesia
- D. Keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia

**Kunci Jawaban: D**

### Penjelasan:

Kata *nyambat* berasal dari bahasa Jawa yang berarti gotong royong. Oleh karena itu, sebaiknya jangan menggunakan kata yang berlaku setempat karena akan mengakibatkan soal tersebut bias.

### Contoh soal yang lebih baik:

Kegiatan gotong royong sering dilakukan oleh masyarakat Indonesia. Kegiatan tersebut merupakan cerminan dari nilai Pancasila, yaitu sila ....

- A. Ketuhanan yang Maha Esa
- B. Kemanusiaan yang adil dan beradab
- C. Persatuan Indonesia
- D. Keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia

**Kunci Jawaban: D**

## KAIDAH 15

Setiap soal harus menggunakan bahasa yang komunikatif.

### Contoh soal yang kurang baik:

Limbah industri B3 yang masuk ke aliran sungai akan mencemari perairan tersebut sehingga mengganggu kehidupan biota di ekosistem tersebut.

Usaha yang dapat dilakukan untuk mengatasi pencemaran tersebut adalah ....

- A. menutup aliran air limbah industri yang menuju sungai
- B. menutup izin berdirinya pabrik yang berada dekat sungai
- C. mengolah air limbah secara efektif sebelum di buang ke sungai
- D. membiarkan tanaman air berkembang biak untuk membantu pengolahan limbah

**Kunci Jawaban: C**

### Penjelasan:

Soal di atas kurang baik karena menggunakan istilah atau kata yang tidak komunikatif yaitu B3, sehingga kemungkinan peserta didik sulit menebak makna dari B3, walaupun peserta didik masih dapat menjawab soal dengan cara menduga arti kata dari B3 tersebut.

### Contoh soal yang lebih baik:

Limbah industri yang termasuk kategori **bahan berbahaya** dan **beracun** apabila masuk ke aliran sungai akan mencemari perairan tersebut sehingga dapat mengancam kelestarian biota di ekosistem tersebut.

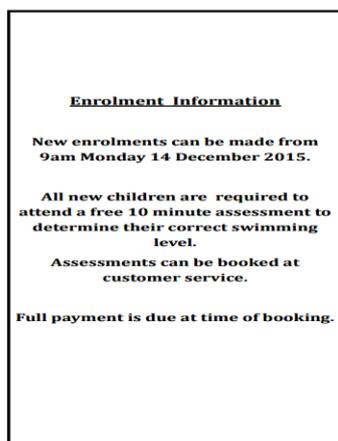
Usaha yang dapat dilakukan untuk mengatasi pencemaran tersebut adalah ....

- A. menutup aliran air limbah dari buangan industri yang menuju sungai
- B. menutup izin berdirinya pabrik yang berada dekat sungai
- C. mengolah air limbah secara efektif sebelum di buang ke sungai
- D. membiarkan tanaman air berkembang biak untuk membantu pengolahan limbah

## KAIDAH 16

Setiap pilihan jawaban jangan mengulang kata atau frase yang bukan merupakan satu kesatuan pengertian.

Contoh soal yang kurang baik:



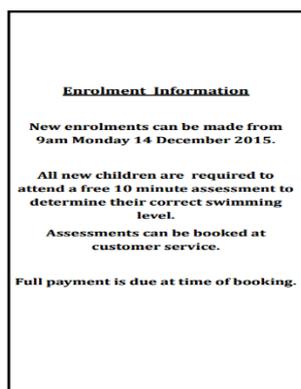
Based on the text above, before joining the course, ....

- A. the children have to be assessed to know their swimming level ability
- B. the children have to attend ten minutes holiday swimming programs
- C. the children have to determine their own correct swimming level
- D. the children have to take a day holiday swimming program in the course

Penjelasan:

Pilihan jawaban menggunakan kata yang sama berulang ulang pada frasa awal kalimat di pilihan jawaban: *the children have to be*, hal ini harus dihindari. Letakkanlah kata dan frasa tersebut pada pokok soal.

Contoh soal yang lebih baik:



Based on the text above, before joining the course the children have to ....

- A. be assessed to know their swimming level ability
- B. attend ten minutes holiday swimming programs
- C. determine their own correct swimming level
- D. take a day holiday swimming program in the course

**Kunci Jawaban: A**

## Hal-hal penting yang harus diperhatikan

### Contoh yang kurang baik

Pada suatu hari, Budi tertangkap oleh warga sedang mencuri ayam tetangganya. Ia dipukuli warga hingga badan dan kepalanya hancur. Tindakan yang dilakukan oleh warga tersebut termasuk jenis pengendalian sosial ....

- A. represif
- B. kuratif
- C. eksploitatif
- D. restitutif

**Kunci Jawaban: A**

### Penjelasan:

Soal tersebut tidak baik karena mengandung unsur kekerasan. Sebaiknya soal menggunakan pilihan kata yang lebih halus.

### Contoh soal yang lebih baik

Pada suatu hari, Budi tertangkap oleh warga sedang mencuri ayam tetangganya. Warga beramai-ramai memukulinya. Tindakan yang dilakukan oleh warga tersebut termasuk jenis pengendalian sosial ....

- A. represif
- B. kuratif
- C. eksploitatif
- D. restitutif

**Kunci Jawaban: A**

## B. 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 soal bentuk uraian

#### o 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.

#### o 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.

- Soal bentuk uraian objektif** adalah rumusan soal atau pertanyaan yang menuntut sehimpuan jawaban dengan pengertian/konsep tertentu sehingga penskorannya dapat dilakukan secara objektif.
- Soal bentuk uraian non objektif** adalah rumusan soal yang menuntut sehimpuan 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 1. Pada soal uraian bentuk non objektif, pedoman penskorannya berisi kriteria-kriteria dan setiap kriteria diskor dalam bentuk rentang skor.

## 2. Kaidah penulisan soal uraian

Beberapa kaidah yang perlu diperhatikan dalam penulisan soal bentuk uraian adalah sebagai berikut:

### ☐ Materi

1. Soal harus sesuai dengan indikator.
2. Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan (ruang lingkup) harus jelas.
3. Isi materi sesuai dengan tujuan pengukuran, misalnya soal Matematika harus menanyakan kompetensi Matematika, bukan kompetensi berbahasa atau yang lainnya.
4. Isi materi yang ditanyakan sudah sesuai dengan jenjang, jenis sekolah, atau tingkat kelas. Tingkat kompetensi yang diukur harus disesuaikan dengan tingkatan peserta didik, misalnya kompetensi pada jenjang SMP tidak boleh ditanyakan pada jenjang SD, walaupun materinya sama, atau sebaliknya soal untuk tingkat SD tidak boleh ditanyakan pada jenjang SMP.

### ☐ Konstruksi

1. Rumusan kalimat soal atau pertanyaan harus menggunakan kata-kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai, seperti: mengapa, uraikan, jelaskan, bandingkan, hubungkan, tafsirkan, buktikan, hitunglah. Jangan menggunakan kata tanya yang tidak menuntut jawaban uraian, misalnya: siapa, di mana, kapan. Demikian juga kata-kata tanya yang hanya menuntut jawaban ya atau tidak.
2. Buatlah petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal.
3. Buatlah pedoman penskoran segera setelah soalnya ditulis dengan cara menguraikan komponen yang akan dinilai atau kriteria penskorannya, besar skor bagi setiap komponen, atau rentang skor yang dapat diperoleh untuk setiap kriteria dalam soal yang bersangkutan.
4. Hal-hal lain yang menyertai soal seperti tabel, gambar, grafik, peta, atau yang sejenisnya harus disajikan dengan jelas, berfungsi, dan terbaca, sehingga tidak menimbulkan penafsiran yang berbeda dan juga harus bermakna.

### ☐ Bahasa

1. Rumusan butir soal menggunakan bahasa (kalimat dan kata-kata) yang sederhana dan komunikatif sehingga mudah dipahami oleh peserta didik.
2. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan peserta didik atau kelompok tertentu.
3. Rumusan soal tidak menggunakan kata-kata/kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian.
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.

### 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

#### 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.

#### 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

- 1) 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.
- 2) 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.
- 3) 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.
- 4) 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.
- 5) 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.
- 6) 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.

- 7) 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.

### CONTOH SOAL URAIAN

#### ➤ Matematika

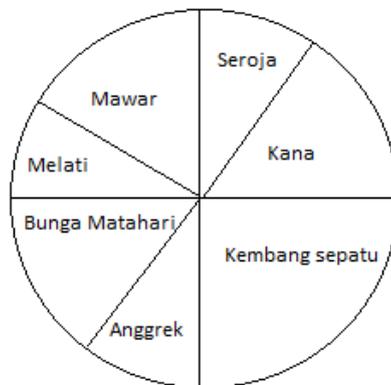
### KISI-KISI PENULISAN SOAL

Jenjang Pendidikan : SMP/MTs  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kurikulum : 2013  
 Kelas : VIII  
 Jumlah Soal : 1  
 Bentuk Soal : 1 Uraian

No.	Kompetensi Dasar	Kelas	Materi	Indikator soal	Level kognitif	No Soal	Bentuk Soal
1	4.1 Membuat dan menyelesaikan model matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel.	VIII	Keliling dan luas lingkaran	Disajikan permasalahan dalam dunia nyata yang berkaitan dengan benda berbentuk lingkaran, peserta didik dapat menggunakan hubungan keliling dan luas juring lingkaran dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.	Penerapan (L2)	1	Uraian

**Contoh soal:**

Sebuah taman di sebuah kompleks perumahan berbentuk lingkaran berdiameter 14 meter. Taman tersebut ditanami berbagai macam tanaman bunga dengan desain seperti gambar berikut.



Berapakah luas taman yang ditanami bunga seroja dan bunga kana? Tuliskan langkah-langkah penghitungannya!

### Pedoman Penskoran

	Kunci Jawaban	Skor
	Luas taman = $\pi \cdot r \cdot r$ $= 22/7 \times 7 \times 7$ $= 154 \text{ m}^2$	1 1
	luas satu bagian taman : $= \frac{1}{4} \times \text{Luas taman}$ $= \frac{1}{4} \times 154$ $= 38,5 \text{ m}^2$	1
	<b>Skor Maksimum</b>	<b>3</b>

**Catatan:**

**Bila peserta didik menjawab menggunakan langkah:**

$\frac{1}{4} \times 22/7 \times 7 \times 7 = 38,5 \text{ m}^2$  skor perolehan 3 karena menggabung semua langkah

➤ Fisika

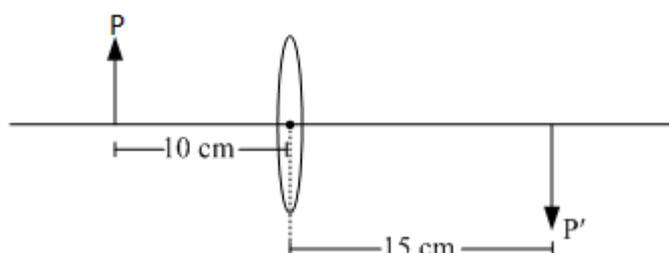
**KISI-KISI PENULISAN SOAL**

Jenjang Pendidikan : SMP/MTs  
 Mata Pelajaran : IPA-Fisika  
 Kurikulum : 2013  
 Kelas : VIII  
 Jumlah Soal : 1  
 Bentuk Soal : 1 Uraian

No.	Kompetensi Dasar	Kelas	Materi	Indikator soal	Level kognitif	No Soal	Bentuk Soal
1	3.12. Menganalisis sifat-sifat cahaya pembentukan bayangan pada bidang datar dan lengkung serta penerapannya untuk menjelaskan proses penglihatan manusia, mata dan prinsip kerja, dan prinsip kerja alat optik.	VIII/2	Cahaya	Disajikan gambar benda dengan letak dan jarak bayangan tertentu pada lensa, bila benda digeser mendekati/menjauhi lensa, peserta didik dapat: a. menghitung perbesaran bayangan setelah benda digeser. b. menentukan sifat bayangan yang terjadi setelah benda geser.	Penalaran (L3)	1	Uraian

**Contoh soal:**

Sebuah benda P terletak di depan lensa cembung sehingga terbentuk bayangan seperti pada gambar.



Jika benda P digeser 5 cm menjauhi lensa, tentukan perbesaran bayangan dan sifat bayangan yang terjadi!

**Pedoman Penskoran**

No	Kunci Jawaban	Skor
1	$\frac{1}{s_0} + \frac{1}{s'} = \frac{1}{f}$	1
	$\frac{1}{10} + \frac{1}{15} = \frac{1}{f}$	1
	$\frac{3+2}{30} = \frac{1}{f}$ Titik fokus lensa ( $f = 6$ cm)	1
	Bila benda digeser 5 cm menjauhi lensa $S_0 = 15$	
	$\frac{1}{s_0} + \frac{1}{s'} = \frac{1}{f}$	1
	$\frac{1}{10} + \frac{1}{s'} = \frac{1}{6}$	1
	$\frac{1}{s'} = \frac{1}{6} - \frac{1}{15}$ $= \frac{5-2}{30} = \frac{3}{30}$ Bayangan benda setelah digeser ( $s'$ ) = 10 cm	1
	$M = \frac{s'}{s_0}$	1
	$\frac{10}{15} = \frac{2}{3}$	1
	Perbesaran bayangan setelah benda digeser adalah $\frac{2}{3}$	1
	Sifat bayangan yang terjadi adalah a. Nyata b. Terbalik c. Diperkecil	1 1 1
<b>Skor maksimum</b>		<b>12</b>

➤ **Biologi**

**KISI-KISI PENULISAN SOAL**

Jenjang Pendidikan : SMP/MTs  
 Mata Pelajaran : IPA-Biologi  
 Kurikulum : 2013  
 Kelas : VII  
 Jumlah Soal : 1  
 Bentuk Soal : 1 Uraian

No.	Kompetensi Dasar	Kelas	Materi	Indikator soal	Level kognitif	No Soal	Bentuk Soal
1	3.2 Mengklasifikasikan makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati	VII	Klasifikasi pada tumbuhan	Disajikan beberapa tumbuhan dari kelompok tumbuhan tertentu, peserta didik dapat menentukan kelompok tumbuhan dan mengidentifikasi ciri-ciri yang menjadi dasar pengelompokan tumbuhan tersebut.	Penerapan (L2)	1	Uraian

**Contoh soal:**

Perhatikan gambar pohon-pohon berikut:



A

B

C

Pada proses klasifikasi tanaman, pohon A, B, dan C tergolong dalam kelompok yang sama karena memiliki ciri yang sama.

Tentukan kelompok tanaman untuk ketiga pohon tersebut dan sebutkan 3 (tiga) ciri yang menjadi dasar pengelompokan ketiga tanaman tersebut!



➤ **Geografi**

**KISI-KISI PENULISAN SOAL**

Jenjang Pendidikan : SMP/MTs  
 Mata Pelajaran : IPS-Geografi  
 Kurikulum : 2013  
 Kelas : VII  
 Jumlah Soal : 1  
 Bentuk Soal : 1 Uraian

No.	Kompetensi Dasar	Kelas	Materi	Indikator soal	Level kognitif	No Soal	Bentuk Soal
1	3.1.Memahami aspek keruangan dan konektivitas antar ruang dan waktu dalam lingkup nasional serta perubahan dan keberlanjutan kehidupan manusia (ekonomi, sosial, budaya, pendidikan dan politik	VII	Iklim	Disajikan informasi tentang fenomena angin tertentu, peserta didik dapat menentukan jenis angin yang terjadi dan menjelaskan proses terjadinya dan dampaknya.	Penerapan (L2)	1	Uraian

**Contoh soal:**

Iklim di Indonesia dipengaruhi oleh angin yang berhembus secara periodik selama 6 bulan sekali. Tentukan:

- jenis angin yang terjadi,
- waktu terjadinya,
- arah hembusannya, dan
- dampaknya.

**Pedoman Penskoran**

No.	Kunci Jawaban	Skor
1.	Angin muson barat	1
	Terjadi pada bulan Oktober – Februari.	1
	berhembus dari Benua Asia ke Benua Australia melewati samudera Atlantik yang membawa uap air	1
	Indonesia mengalami musim penghujan	1
	Angin muson timur	1
	Terjadi pada bulan April – Agustus	1
	berhembus dari Australia menuju Asia melewati stepa dan sabana (padang rumput) yang luas, angin ini tidak membawa uap air	1
	sehingga sebagian wilayah Indonesia mengalami musim kemarau.	1
<b>Skor maksimum</b>		<b>8</b>

### C. Penulisan soal berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skill* atau HOTS)

Dalam menulis soal, penulis soal umumnya memiliki kecenderungan untuk menulis soal-soal yang menuntut perilaku ingatan karena mudah dalam penulisan soalnya dan materi yang hendak ditanyakan juga mudah diperoleh secara langsung dari buku pelajaran. Soal-soal yang mengukur ingatan kurang memberi dorongan kepada peserta didik untuk belajar lebih giat dalam mempersiapkan dirinya menjadi anggota masyarakat yang kreatif di masa depan. Oleh karena itu, peserta didik perlu diberi soal-soal yang menuntut proses berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skill* atau HOTS).

Dalam menyusun soal yang mengukur proses berpikir tingkat tinggi disajikan berbagai informasi, biasanya dalam stimulus. Stimulus dapat berupa teks, gambar, grafik, tabel, dan lain sebagainya yang berisi informasi-informasi dari kehidupan nyata. Stimulus yang digunakan hendaknya menarik, artinya mendorong peserta didik untuk membaca. Berdasarkan informasi-informasi tersebut, peserta didik diminta untuk:

- mentransfer informasi tersebut dari satu konteks ke konteks lainnya
- memproses dan menerapkan informasi
- melihat keterkaitan antara informasi yang berbeda-beda
- menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah
- secara kritis mengkaji/menelaah ide atau gagasan dan informasi

Pada proses berpikir tingkat tinggi peserta didik menunjukkan pemahaman akan informasi dan bernalar, bukan sekedar mengingat kembali atau *recall*. Pokok soal perlu memberi informasi yang dibutuhkan untuk menjawab pertanyaan tersebut dan peserta didik menunjukkan pemahaman terhadap ide dan informasi dan/atau memanipulasi atau menggunakan informasi tersebut. Pertanyaan yang sifatnya *higher order thinking* tidak selalu harus lebih sulit, misalnya menentukan arti dari kata yang sangat jarang digunakan belum termasuk *HOT*. Soal sulit bukan berarti *higher order thinking*, kecuali melibatkan nalar untuk mencari arti kata dari suatu konteks atau stimulus. Pada prinsipnya *higher order thinking* adalah cara berpikir logis atau proses penalaran. Dalam penilaian yang difokuskan pada *higher order thinking* meliputi:

- pertanyaan dan jawaban;
- eksplorasi dan analisis;
- bernalar ketika memperoleh informasi, bukan mengingatkannya kembali;
- memecahkan, menilai, mengkritik dan menerjemahkan;
- proses kognitif yang diukur, antara lain analisis, sintesis, dan evaluasi;
- pada standar level kemampuan terdapat pada level 3 (*reasoning*).

Untuk menulis soal penalaran, penulis soal dituntut untuk dapat menentukan perilaku yang hendak diukur dan uraian materi yang akan dirumuskan menjadi stimulus dalam konteks tertentu sesuai dengan perilaku yang diharapkan. Stimulus ini akan dijadikan dasar dalam membuat pertanyaan. Uraian materi yang akan ditanyakan (yang sesuai untuk soal penalaran) tidak selalu tersedia di dalam buku pelajaran. Oleh karena itu, dalam penulisan soal penalaran, dibutuhkan penguasaan materi dan kreativitas dalam penulisan soal. Karena soal ditulis mengacu pada indikator yang terdapat dalam kisi-kisi, rumusan indikator juga harus mengarah ke soal yang menuntut penalaran.

## CONTOH SOAL HOTS

### ➤ Bahasa Indonesia

Cermati kutipan diskusi berikut!

#### ***Handphone* dan Anak-Anak**

*Handphone* adalah salah satu alat teknologi yang bisa memudahkan manusia dalam komunikasi. Hampir semua manusia di dunia ini menggunakan *Handphone* termasuk anak-anak. Namun pemberian *handphone* kepada anak-anak menuai pro dan kontra di kalangan masyarakat.

Pihak yang kontra sangat menyayangkan pemberian *handphone* kepada anak-anak, khususnya anak yang belum cukup umur. Mereka berpendapat bahwa *handphone* tersebut akan merusak masa kanak-kanak mereka yang seharusnya diisi dengan permainan dan interaksi dengan sesama. Dengan hadirnya *handphone*, mereka akan semakin menjauh dari dunia mereka. Anak-anak akan menjadi pasif dan mudah terkena penyakit.

Kalimat solusi untuk permasalahan pada kutipan teks tersebut adalah ...

- A. Memberikan *handphone* pada anak-anak bukanlah hal kecil yang perlu dibesar-besarkan karena kemajuan zaman sudah menghendaki hal demikian.
- B. Anak-anak masih diperkenankan menggunakan *handphone* dengan syarat maksimalisasi aplikasi permainan, supaya mereka tetap bisa aktif.
- C. *Handphone* bukanlah barang berbahaya bagi anak-anak selama dalam penggunaannya masih berada dalam pengawasan orang dewasa.
- D. Ajari anak-anak tentang bahaya menggunakan *handphone* terhadap kesehatan agar mereka dapat berhenti bermain *handphone* atas kesadaran sendiri.

**Kunci Jawaban: C**

**Penjelasan:**

Terdapat solusi untuk meminimalisasi kebiasaan anak yang sibuk dengan 'dunianya' sendiri, yakni peran orang dewasa.

➤ Bahasa Inggris

Every American is proud of the Statue of Liberty, a symbol of freedom. The Statue of Liberty, one of the largest ever built, stands on Liberty Island in New York Harbor and has greeted millions of American immigrants who have come from Europe to the New World. The Statue of Liberty was built by Fredrick Bartholdi. The French gave it to America as a gift in honour of the revolutions for freedom and liberty in both countries. The monument was built out of copper plates that were put on a steel frame. Together with the concrete which it stands on the statue rises almost 100 metres into the sky. It shows a woman in a robe, wearing a crown with 7 spikes and holding a torch in her hand. In her left hand she holds a tablet with the inscription "July 4, 1776", the date of the Declaration of Independence.

What was the reason for the French give the Statue of Liberty to America?

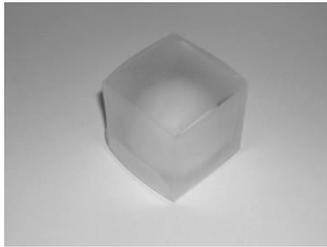
- A. America needed it to greet millions of immigrants.
- B. French presented to American people as a present for their struggle.
- C. French wanted to protect a lot of immigrants in new world.
- D. French intended the Statue of Liberty as the representative of Europe.

**Penjelasan:**

Kunci jawaban, B. French honoured American struggle for freedom. Petunjuknya adalah seperti yang tertulis di teks, *The French gave it to America as a gift **in honour of** the revolutions for freedom and liberty in both countries.*, yang berarti bangsa Prancis dengan senang hati membagi semangat kebebasan dan kemerdekaan kepada bangsa Amerika yang merdeka dari kolonisasi kerajaan Inggris.

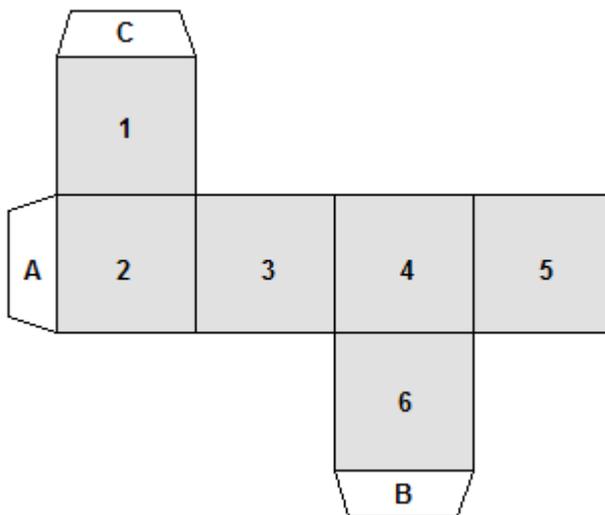
➤ Matematika

**Kotak Sabun**



Sebuah perusahaan memproduksi kotak-kotak berbentuk kubus sebagai kotak pembungkus sabun yang berbentuk bola kecil. Diagram di bawah ini menunjukkan bentuk datar (jaring-jaring) yang akan dipotong dan dibentuk menjadi kotak berbentuk kubus.

Ketika membuat kotak, bagian A akan dilem ke persegi nomor 5.



**Pertanyaan 1**

Ketika membuat kotak, manakah persegi yang akan dilem dengan bagian B?

- A. Persegi 1
- B. Persegi 2
- C. Persegi 3
- D. Persegi 4

**Kunci Jawaban: B**

## Pertanyaan 2

Perusahaan tersebut juga ingin membuat kotak yang dapat membungkus dua bola sabun sekaligus. Bentuk datar dari kotak yang baru akan mempunyai pola dasar yang sama seperti pola sebelumnya. Namun, beberapa persegi harus diubah menjadi persegi panjang dengan panjangnya dua kali lebarnya dibandingkan dengan pola asli.

Untuk kotak baru yang dapat membungkus dua bola sabun, manakah dari persegi **1, 2, 3, 4, 5** atau **6** pada desain asli yang harus diubah menjadi persegi panjang?

**Jawab:**

---

---

**Kunci Jawaban:**

Empat bagian persegi yang harus diubah menjadi persegi panjang adalah **1, 2, 4, 6** atau **1, 3, 5, 6** atau **2, 3, 4, 5** (tidak harus berurutan).

➤ **IPA – Biologi**

Sekelompok peserta didik kelas IX yang terbagi menjadi 2 kelompok melakukan percobaan pembuatan tapai singkong dengan mengikuti langkah-langkah berikut:

1. Mengupas singkong dan mencuci bersih
2. Mengukus singkong hingga matang dan membiarkannya sampai dingin
3. Menyusun singkong dalam sebuah wadah yang sudah dialasi daun pisang, menaburi dengan ragi, kemudian menutup dengan daun pisang di atasnya.
4. Menutup wadah dengan rapat dan membiarkan selama 2 hari.

Setelah 2 hari, hasil pengamatan menunjukkan bahwa tapai singkong dari kelompok 2 tidak lunak dan tidak tercium bau alkohol, sedangkan kelompok 1 menghasilkan tapai yang bagus. Setelah diselidiki ternyata kelompok 2 tidak menutup bagian atas tapai dengan daun dan wadahnya tidak tertutup rapat.

Pernyataan manakah yang dapat menjelaskan penyebab tapai pada kelompok 2 tidak berhasil?

- A. Wadah yang terbuka menyebabkan masuknya bakteri yang mematikan ragi sehingga tidak terjadi proses fermentasi pada singkong.
- B. Wadah yang terbuka menyebabkan suhu udara dalam wadah tidak stabil sehingga proses fermentasi pada singkong terganggu.
- C. Ragi yang berperan dalam proses fermentasi pada singkong tidak dapat berkembang biak dengan baik apabila ada oksigen yang masuk.
- D. Ragi tidak bekerja dengan baik karena tidak ada daun penutup di atas tapai sehingga proses fermentasi pada singkong tidak terjadi.

**Kunci Jawaban: C**

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

Pada beberapa bab terdahulu telah disajikan panduan dalam penyusunan soal, mulai dari kisi-kisi, kaedah penulisan soal baik tes pilihan ganda maupun soal tes uraian, juga pedoman penskoran untuk soal uraian. Selain kaedah penulisan soal juga disajikan contoh-contoh untuk memperjelas kaedah tersebut. Dalam panduan ini juga dibahas penulisan soal untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi beserta contoh-contoh. Semua upaya ini dalam rangka menghasilkan soal yang berkualitas agar tes yang digunakan memberikan informasi yang valid tentang tingkat pencapaian dan penguasaan peserta didik terhadap tujuan pembelajaran seperti tertuang pada kompetensi dasar dan indikator pencapaian hasil belajar.

Penilaian hasil belajar dapat dilakukan melalui berbagai teknik penilaian. Namun pada panduan ini dibatasi hanya melalui tes tertulis khususnya tes berbentuk pilihan ganda dan tes uraian. Tidak dibahasnya bentuk penilaian lain seperti portofolio, tes lisan, proyek, bukan berarti bentuk penilaian tidak penting tetapi karena tujuan panduan penulisan soal ini lebih difokuskan untuk penilaian tes tertulis.

Informasi yang valid tentang capaian peserta didik merupakan syarat untuk pengambilan keputusan atau kebijakan yang tepat. Oleh karena itu, adalah tugas kita semua untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan untuk menghasilkan informasi adalah instrumen yang berkualitas.