

**Untuk Guru  
SMP**

Dra. Elly Herliani, M.Phill., M.Si.  
Dra. Indrawati, M.Pd.  
Reza Setiawan, M.T.  
Noeraida, S.Si.

**BERMUTU**

*Better Education Through Reformed Management and Universal Teacher Upgrading*

**PENILAIAN ✓  
HASIL BELAJAR**



PPPPTK IPA

Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan  
Ilmu Pengetahuan Alam  
untuk Program "BERMUTU"  
Jl. Diponegoro 12 Bandung 40115  
Tlp. 022-4231191, Fax. 022-42707922  
website: [www.p4tkipa.org](http://www.p4tkipa.org) email: [p4tkipa@yahoo.com](mailto:p4tkipa@yahoo.com)

*Better Education Through Reformed Management and Universal Teacher Upgrading*

Dra. Elly Herliani, M.Phil, M.Si  
Dra. Indrawati, M.Pd

# **PENILAIAN HASIL BELAJAR**

**UNTUK GURU SMP**

Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik  
dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (PPPPTK IPA)  
untuk Program BERMUTU



Hak Cipta pada PPPTK IPA  
Dilindungi Undang-Undang

# **PENILAIAN HASIL BELAJAR UNTUK GURU SMP**

Penulis

**Dra. Elly Herliani, M.Phil, M.Si**

**Dra. Indrawati, M.Pd**

Penelaah

**Zainur Wula, S.Pd, M.Si**

**Drs. Maman Wijaya, M.Pd**

Desainer Grafis

**Irman Yusron, S.Sos., Agus Maulani, A.Md., Dani Suhadi, S.Sos.**

Penata Letak/Setter

**Reza Setiawan, M.T**

Diterbitkan oleh

**Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik  
dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (PPPPTK IPA)  
untuk Program BERMUTU**

Tahun Cetak

**2009**

## KATA SAMBUTAN

Program BERMUTU (*Better Education through Reform Management and Universal Teacher Upgrading*) merupakan upaya sistematis dalam meningkatkan mutu pendidikan secara menyeluruh dengan melibatkan berbagai institusi, baik di tingkat nasional, provinsi, maupun kabupaten. Upaya peningkatan mutu pendidikan ini, tidak terhenti sampai dengan kabupaten, tetapi memberdayakan forum asosiasi Pendidik dan Tenaga Kependidikan pada unit terkecil, yaitu KKG (Kelompok Kerja Guru) dan MGMP (Musyawarah Guru Mata Pelajaran).

Pemberdayaan secara optimal forum KKG dan MGMP, memerlukan berbagai dukungan dari kita semua, baik dalam hal fasilitasi pada tingkat kebijakan maupun dukungan pada tataran bahan analisis riil kasus, yaitu Modul Suplemen BBM (Bahan Belajar Mandiri). PPPPTK (Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan), sebagai salah satu institusi yang berperan dalam pengembangan bahan belajar sesuai dengan bidang studinya telah menghasilkan modul suplemen BBM. Suplemen BBM yang dikembangkan ini, meliputi suplemen BBM: Ilmu Pengetahuan Alam, Bahasa (Indonesia dan Inggris), Matematika, dan Ilmu Pengetahuan Sosial. Adapun PPPPTK yang terlibat dalam pengembangan modul suplemen BBM yaitu PPPPTK IPA, PPPPTK Matematika, PPPPTK IPS dan PKn, dan PPPPTK Bahasa.

Modul suplemen BBM yang dikembangkan merupakan suplemen dari bahan belajar dalam forum KKG dan MGMP yang dilaksanakan dalam kurun waktu 16 kali pertemuan (minggu), sesuai dengan program BERMUTU. Program 16 kali pertemuan ini diharapkan dapat membawa dampak dalam hal peningkatan kompetensi berkelanjutan (CPD: *Continuous Professional Development*), dan diharapkan dapat memperoleh pengakuan angka kredit (RPL: *Recognition of Prior Learning*). Dalam pengembangannya, modul ini disusun oleh Widyaiswara PPPPTK sebagai unsur NCT (*National Core Team*), yang melibatkan unsur Dosen LPTK, WI LPMP, dan Guru Pemandu untuk meninjau secara komprehensif. Dosen LPTK meninjau modul, antara lain berdasarkan kesesuaian dengan struktur keilmuan dan kesesuaian dengan mata kuliah tertentu di LPTK. Guru Pemandu (SD dan SMP) mengkaji modul antara lain, berdasarkan keterpakaian di KKG dan MGMP dan keterbacaan bagi guru serta kesesuaian dengan masalah yang dihadapi guru dalam melaksanakan tugas profesi. Aspek strategi pembahasan modul ini juga digunakan sebagai dasar untuk menganalisis keterlaksanaan pembahasan modul agar tinggi tingkat keterlaksanaannya dan dapat terpakai secara signifikan oleh guru dalam pembelajaran.

Jakarta, medio September 2009  
Dirjen PMPTK

**Dr. H. Baedhowi**  
NIP. 19490828 1979031 1 001



## KATA PENGANTAR

Modul Suplemen BBM untuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dikembangkan oleh PPPPTK IPA. Modul ini ditinjau juga oleh dosen LPTK, Widyaiswara LPMP, dan Guru Pemandu (SD dan SMP). Jumlah modul yang dikembangkan berjumlah 20 buku terdiri atas Sembilan modul untuk kegiatan di KKG dan 10 untuk kegiatan MGMP serta satu panduan sistem pelatihan.

Modul untuk guru SD meliputi: Pengembangan Perangkat Pembelajaran; Penilaian Hasil Belajar; Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, Menyenangkan; Model Pembelajaran Terpadu; Hakikat IPA dan Pendidikan IPA; Struktur dan Fungsi Tumbuhan; Benda, Sifat dan Kegunaannya; Energi dan Perubahannya; Bumi dan Alam Semesta.

Modul untuk guru SMP meliputi: Pengembangan Perangkat Pembelajaran; Penilaian Hasil Belajar; Model Pembelajaran Langsung dan Kooperatif; Hakikat IPA dan Pendidikan IPA; Materi dan Sifatnya; Kegunaan Bahan Kimia dalam Kehidupan; Energi dan Perubahannya; Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan; Sistem Tata Surya; dan Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

Panduan sistem pelatihan, diharapkan dapat sebagai pedoman bagi penyelenggara yaitu LPMP, Dinas Pendidikan, PCT, DCT, dan Guru Pemandu mengelola pelatihan dalam program BERMUTU. Dengan demikian pelaksanaan penyelenggaraan peningkatan kompetensi guru sesuai dengan standar dan memperoleh pencapaian sesuai dengan yang diharapkan.

Bandung, medio September 2009  
Kepala PPPPTK IPA,

**Herry Sukarman, MSc.Ed**  
NIP. 19500608 197503 1 002

# DAFTAR ISI

	Hal
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang	2
B. Tujuan	2
C. Deskripsi Singkat	2
D. Program Penyajian	2
<b>BAB II PENILAIAN HASIL BELAJAR</b>	<b>5</b>
A. Pengantar	5
1. Peristilahan dan Target Hasil Belajar	7
2. Prinsip-Prinsip Penilaian	7
3. Metode Pengevaluasian	10
B. PENILAIAN RANAH KOGNITIF	11
1. Klasifikasi Ranah Kognitif dan Tujuan Belajar	11
2. Pengelompokan Tes dan Kegunaan Tes	18
3. Dasar-Dasar Penyusunan Tes Hasil Belajar	21
4. Langkah Pengembangan Tes	22
5. Penyusunan Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar	24
6. Teknik Pengkonstruksian Soal Bentuk Esai dan Obyektif	25
7. Contoh-Contoh Konstruksional dari Indikator	28
C. PENILAIAN RANAH AFEKTIF	39
1. Kasifikasi Ranah Afektif	39
2. Metode Asesmen Afektif	55
3. Langkah Penyusunan Instrumen Secara Umum	63
D. PENILAIAN RANAH PSIKOMOTOR	69
1. Pengertian dan Klasifikasi Ranah Psikomotor	69
2. Aspek-Aspek Ranah Psikomotor Dalam Mata Pelajaran IPA	71
3. Metode Penilaian dan Jenis Instrumen Penilaian Ranah Psikomotorik	73
4. Pengembangan Instrumen Penilaian Ranah Psikomotorik	75
E. APLIKASI DALAM PEMBELAJARAN	82
1. Gambaran Mengenai Penelitian	82
2. Aplikasi Ranah Kognitif	85
3. Aplikasi Ranah Afektif	88
4. Aplikasi Ranah Psikomotor	90

<b>BAB IV RANGKUMAN</b>	<b>94</b>
<b>BAB V EVALUASI</b>	<b>97</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>104</b>



## DAFTAR GAMBAR

		Hal
<b>Gambar 1.1</b>	Hubungan antara tujuan pembelajaran, metode, dan penilaian	<b>1</b>
<b>Gambar 1.2</b>	Program Penyajian	<b>3</b>
<b>Gambar 2.1</b>	Bagan pengelompokan tes	<b>21</b>
<b>Gambar 2.2</b>	Skala kontinum	<b>59</b>
<b>Gambar 2.3</b>	Contoh Skala Semantic Differential	<b>63</b>



## DAFTAR TABEL

		Hal
Tabel 2.1	Penilaian ranah kognitif	12
Tabel 2.2	Berbagai Metode Penilaian dan karakteristiknya	56
Tabel 2.3	Contoh Skala Thurstone	59
Tabel 2.4	Contoh skala Likert	60
Tabel 2.5	Contoh indikator dan pernyataan kuesioner sikap terhadap mata pelajaran IPA	64
Tabel 2.6	Contoh indikator dan pernyataan kuesioner Minat terhadap mata pelajaran IPA	64
Tabel 2.7	Contoh indikator dan pernyataan kuesioner Konsep Diri.	65
Tabel 2.8	Contoh indikator dan pernyataan kuesioner Nilai Yang Digunakan	66
Tabel 2.9	Contoh indikator dan pernyataan kuesioner Nilai Yang Digunakan.	66
Tabel 2.10	Jenis Skala Pengukuran	67
Tabel 2.11	Contoh Lembar asesmen	76
Tabel 2.12	Contoh Lembar Observasi	77
Tabel 2.13	Contoh rubrik untuk lembar asesmen	78
Tabel 2.14	Contoh rubrik untuk lembar observasi	78
Tabel 2.15	Kuesioner Kognitif dengan Skala Likert	79
Tabel 2.16	Kuesioner Afektif dengan Skala Likert	80
Tabel 2.17	Kuesioner Konatif dengan Skala Likert	80
Tabel 2.18	Kuesioner Kognitif, Afektif, Konatif dengan Skala Likert	81

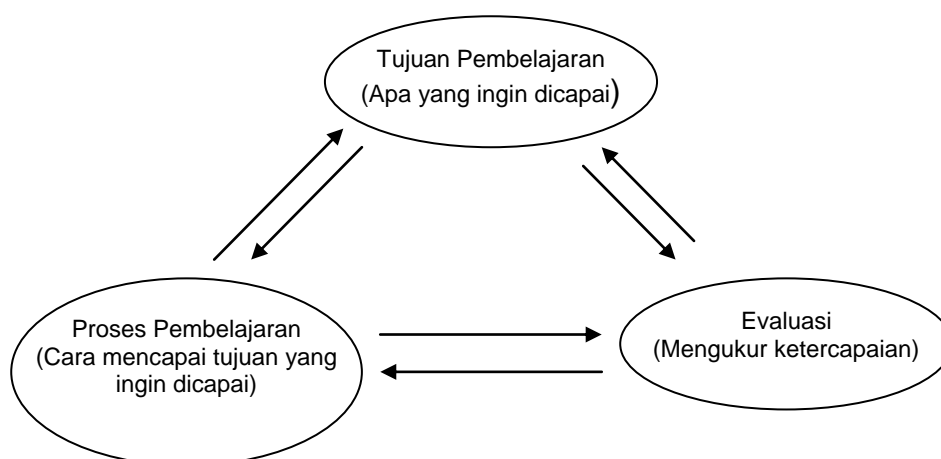
# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Dalam proses pembelajaran ada tiga komponen utama yang merupakan satu kesatuan, yaitu tujuan pembelajaran, proses pembelajaran, dan evaluasi hasil belajar. Masing-masing komponen dalam proses pembelajaran tersebut saling bergantung. Oleh karena itu ketiga komponen harus senantiasa sesuai satu sama lainnya.

Hubungan ketiga komponen tersebut dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1.1 Hubungan antara tujuan pembelajaran, metode, dan evaluasi

Komponen pertama, yaitu tujuan pembelajaran, merupakan pedoman kemana arah pembelajaran itu akan dibawa oleh guru. Di dalam tujuan tersurat kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa pada akhir pembelajaran. Tujuan juga mencerminkan target kurikulum yang harus dicapai dalam pembelajaran.

Komponen kedua, yaitu proses pembelajaran, dalam komponen ini tersurat pemilihan strategi, alat/bahan/sumber belajar dan penerapannya dalam kelas untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan. Komponen ketiga adalah evaluasi. Komponen



ini untuk mengukur apakah tujuan yang telah dirumuskan dan diajarkan melalui pembelajaran sudah tercapai atau belum. Dengan demikian evaluasi merupakan alat ukur ketercapaian tujuan.

## B. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai setelah peserta pendidikan dan pelatihan mempelajari modul ini adalah sebagai berikut.

- Menguasai materi ajar mengenai penilaian hasil belajar meliputi persistilahan, prinsip-prinsip, jenis ranah dan target hasil belajar, metode, dan pengembangan instrumen penilaian hasil belajar.
- Dapat mengembangkan instrumen penilaian hasil belajar untuk melaksanakan PTK berdasarkan masalah penelitian yang diangkat.

## C. Deskripsi Singkat

Komponen evaluasi merupakan komponen yang sangat penting dalam sistem pendidikan karena mencerminkan perkembangan atau kemajuan pendidikan dari satu waktu ke waktu lain. Perkembangan atau kemajuan pendidikan ini mencerminkan juga mutu pendidikan. Oleh karena itu, guru perlu menguasai bagaimana cara-cara memperoleh data pengukuran yang baik dan dapat dipertanggungjawabkan.

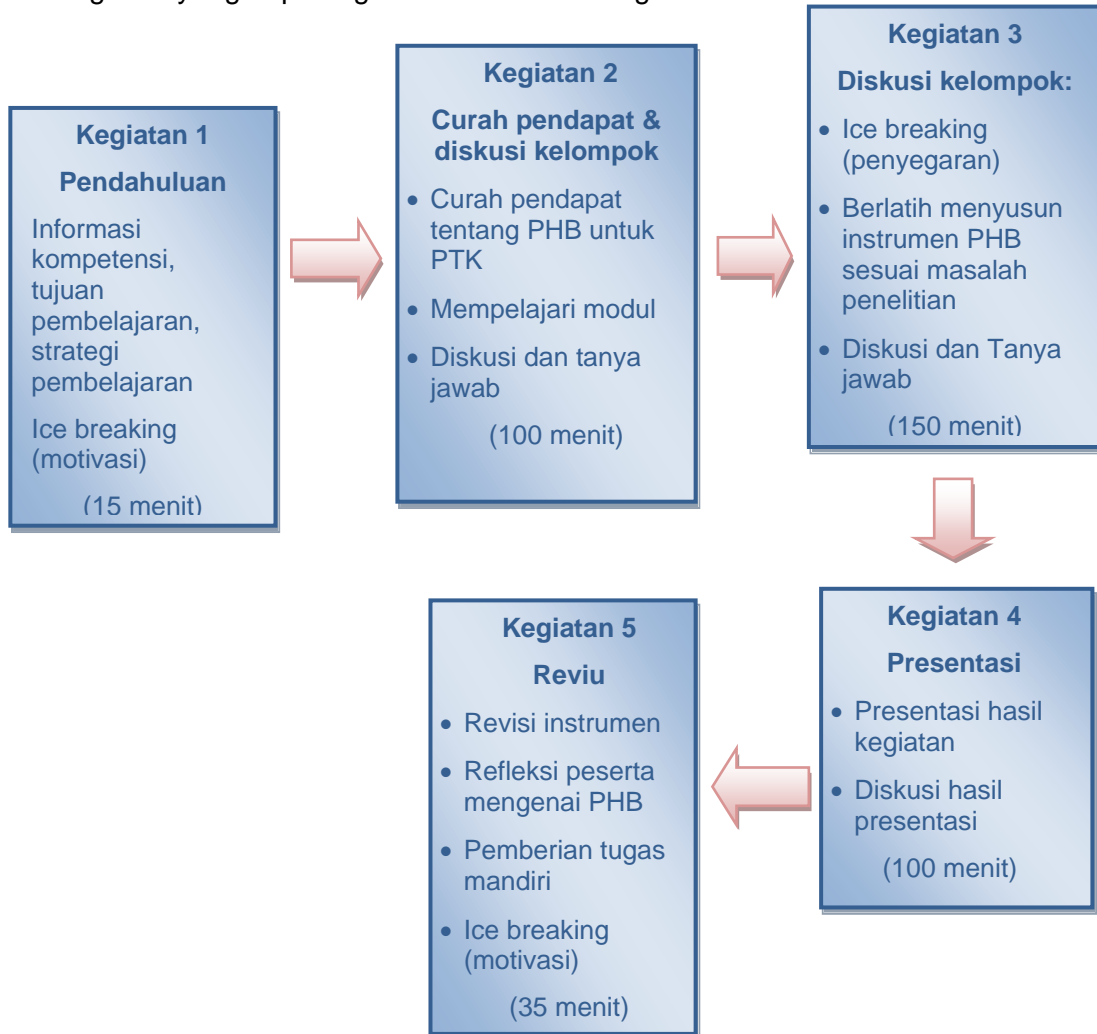
Materi yang akan dipaparkan dalam panduan belajar ini meliputi pengertian penilaian, prinsip-prinsip penilaian, pengukuran, tes, asesmen, bentuk, tipe dan ragam tes, proses penyusunan, penyajian, dan pemanfaatan tes prestasi belajar, serta teknik pengkonstruksian instrumen ranah kognitif, afektif, dan psikomotor serta aplikasi asesmen dalam pembelajaran kaitannya dengan pemanfaatan instrumen asesmen sebagai instrumen koleksi data dalam penelitian tindakan kelas.

## D. Program Penyajian

Modul Penilaian Hasil Belajar (PHB) merupakan bahan diskusi peserta di kegiatan KKG untuk meningkatkan kompetensi guru dalam melakukan penilaian hasil belajar. Pemanfaatannya bisa digunakan untuk penilaian dalam kegiatan pembelajaran biasa atau dalam konteks pelaksanaan penelitian tindakan kelas.



Mengingat pembelajaran BERMUTU berbasis PTK maka pemanfaatan modul lebih difokuskan untuk aplikasi PHB dalam mendukung pelaksanaan PTK. Alokasi waktu untuk mempelajari modul ini dalam kegiatan di MGMP minimal 8 jam pelajaran. Alur kegiatan yang dapat digunakan adalah sebagai berikut.



**Kegiatan 1.**

Pada pendahuluan fasilitator menginformasikan tujuan kegiatan, indikator pencapaian hasil belajar, produk-produk yang harus dihasilkan sebagai kelengkapan portofolio, dan strategi pembelajaran.

**Kegiatan 2.**

Curah pendapat mengenai pengalaman, isu-isu, dan masalah dalam menyusun instrumen penilaian hasil belajar untuk koleksi data dalam



pelaksanaan PTK. Peserta mempelajari modul berbasis isu dan masalah yang ditemukan dalam curah pendapat.

### **Kegiatan 3.**

Peserta mengidentifikasi masalah penelitian yang akan diangkat. Berdasarkan masalah tersebut peserta berlatih menyusun instrumen yang diperlukan untuk koleksi data. Mengingat waktu yang terbatas instrumen yang dikembangkan tidak perlu lengkap cukup yang mewakili dari aspek ranah sehingga setiap peserta mempunyai kesempatan berlatih. Fasilitator memberikan klarifikasi jika diperlukan melalui diskusi dan tanya jawab.

### **Kegiatan 4.**

Setiap kelompok mempresentasikan instrumen yang dikembangkan berdasarkan masalah yang diangkat. Peserta menanggapi dan mengkritisi.

### **Kegiatan 5.**

Setiap kelompok merevisi instrumen sesuai dengan saran- saran dari peserta lain dan fasilitator. Peserta melakukan refleksi mengenai PHB. Instrumen yang belum selesai diselesaikan peserta dalam tugas mandiri yang menjadi bagian dari portofolio sebagai tagihan program BERMUTU.

# BAB II

## PENILAIAN HASIL BELAJAR

### A. Pengantar

#### 1. Peristilahan dan Target Hasil Belajar

Dalam penilaian hasil belajar terdapat beberapa istilah yaitu evaluasi, pengukuran, tes, dan asesmen. Untuk menyamakan persepsi, masing-masing istilah tersebut akan ditinjau secara lebih rinci

##### a. Istilah

##### 1) Evaluasi

Evaluasi yang sering diartikan penilaian adalah suatu proses untuk mengambil keputusan dengan menggunakan informasi yang diperoleh melalui pengukuran hasil belajar baik yang menggunakan instrumen tes maupun nontes. Tujuannya adalah memberi nilai tentang kualitas sesuatu untuk menjawab pertanyaan bagaimana suatu proses atau hasil suatu program (Nitko, 1996:7). Evaluasi lebih diarahkan pada seberapa jauh sesuatu proses atau suatu hasil seseorang atau program telah dicapai/diperoleh (Zainul, 1993:6).

##### 2) Pengukuran

Pengukuran diartikan sebagai prosedur pemberian angka (biasa disebut skor) kepada suatu atribut atau karakter tertentu yang dimiliki seseorang, hal, atau obyek tertentu menurut aturan yang jelas (Zainul & Nasution, 1993:6; Nitko, 1983:5).

Pengukuran adalah proses kuantifikasi, hasilnya selalu digambarkan dalam angka-angka (Noll, 1957). Demikian juga halnya dengan pengukuran dalam bidang pendidikan, yang diukur adalah atribut atau karakteristik siswa, misalnya pengetahuannya, keterampilannya dan sikapnya.



### 3) Tes

Tes dapat diidentifikasi sebagai suatu pernyataan atau tugas atau seperangkat tugas yang direncanakan untuk memperoleh informasi tentang atribut pendidikan yang setiap butir pertanyaan atau tugas tersebut mempunyai jawaban atau ketentuan yang dianggap benar (Zainul dan Nasution, 1993:2).

### 4) Asesmen

Istilah asesmen berasal dari kata *assess* yang berarti menempatkan sesuatu atau membantu penilaian. Dalam konteks evaluasi, *assessment* berarti proses pengambilan data dan membuat data tersebut ke dalam suatu bentuk yang dapat diinterpretasikan; keputusan atau pertimbangan dapat dibuat berdasarkan *asesmen* ini. (Encyclopedia of Education and Evaluation; 1989). Asesmen adalah kegiatan mengevaluasi pendidikan dengan cara mengumpulkan informasi mengenai siswa untuk menentukan strategi pengajaran yang tepat (Wallace & Larsen, 1979).

Pengertian lainnya mengenai asesmen adalah suatu istilah yang meliputi semua metode yang dikemas dan digunakan untuk menilai kinerja siswa, baik secara perseorangan maupun secara kelompok. Asesmen merujuk pada penilaian menyeluruh yang meliputi beberapa aspek yang dimiliki siswa, yaitu pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan sikap; atau dapat pula merujuk pada alat ukur yang digunakannya. Alat ukur yang digunakan pada asesmen meliputi berbagai metode atau prosedur, formal maupun informal untuk menghasilkan informasi mengenai siswa, misalnya tes tertulis atau pedoman wawancara (Conner, 1997:10).

#### b. Klasifikasi Penilaian Hasil Belajar

Target pencapaian hasil belajar siswa, menurut Stiggins (1994) meliputi pengetahuan, penalaran, produk, keterampilan, dan afektif. Pembahasan target hasil belajar dibagi atas ranah kognitif yang membahas aspek pengetahuan dan penalaran, ranah afektif, serta ranah keterampilan dan produk. Berikut adalah penjelasan masing-masing target hasil belajar.



### 1) Pengetahuan

Pengetahuan berhubungan dengan penguasaan materi melalui ingatan. Pada target belajar ini, siswa diminta menguasai fakta-fakta, informasi, prosedur, dan hubungan antar konsep.

### 2) Penalaran

Penalaran berhubungan dengan cara-cara untuk menggunakan pengetahuan dalam memecahkan masalah.

### 3) Keterampilan

Keterampilan berhubungan dengan kemampuan yang harus dikuasai siswa untuk mengerjakan sesuatu sebagai hasil penguasaan yang telah disajikan.

### 4) Produk

Produk berhubungan dengan sesuatu yang harus ditampilkan siswa.

### 5) Afektif

Target afektif berhubungan dengan perasaan yang dialami siswa sebagai hasil belajar dan penerapannya terhadap materi yang telah dikuasainya.

## 2. Prinsip-Prinsip Penilaian

Menurut Stiggins (1994:9-15), prinsip-prinsip dalam melakukan penilaian adalah sebagai berikut.

### *Prinsip 1, Berpikir Jernih dan Komunikasi Yang Efektif*

Mendengar tentang kata penilaian, yang pertama kali terpikir oleh kita adalah skor, yakni sejumlah angka yang digunakan untuk menilai berapa banyak materi yang telah dipelajari siswa. Banyak penilaian menerjemahkan tingkat pencapaian hasil belajar ke dalam skor-skor. Namun, kita harus memahami dua hal yang penting. Yang pertama, angka bukanlah satu-satunya cara untuk mengkomunikasikan suatu prestasi. Kita dapat menggunakan cara lain, misalnya kata-kata, gambar, atau ilustrasi, untuk menyampaikan arti





prestasi seorang siswa. Yang kedua, lambang-lambang komunikasi kita tentang prestasi siswa itu hanya akan berguna dan bermakna bila definisi hasil pencapaian prestasi dipahami dan kualitas penilaian digunakan untuk menghasilkan lambang-lambang itu.

Dengan demikian, penilaian memerlukan pemikiran yang jelas dan bersih, serta komunikasi yang efektif, tidak hanya mengandalkan sejumlah prestasi.

#### *Prinsip 2, Guru Sebagai Pemegang Otoritas*

Guru secara langsung melakukan penilaian untuk mengukur apa yang telah dipelajari siswa dan apa yang dirasakan siswa. Guru adalah pengendali sistem penilaian yang dapat menentukan keefektifan sekolah.

#### *Prinsip 3, Siswa Sebagai Pemegang Kunci*

Siswa adalah pengguna yang utama hasil penilaian. Siswa menggunakan hasil penilaian guru mereka untuk menyusun harapan-harapan diri mereka. Mereka menaksir kemungkinan sukses berdasar pada penilaian sebelumnya.

#### *Prinsip 4, Target yang Jelas dan Tepat*

Kualitas penilaian bergantung pada hal yang pertama dan utama, yakni kejelasan dan ketepatan definisi dari tujuan pencapaian yang akan dinilai. Kita tidak bisa menilai secara efektif jika kita tidak mengetahui dan memahami apa itu nilai keluaran.

Ada beraneka macam nilai keluaran dari sistem pendidikan, mulai dari pengetahuan yang sederhana sampai dengan pemecahan masalah yang kompleks. Semua itu penting. Tetapi untuk menilai mereka, kita harus bertanya pada diri kita sendiri: Apakah kita mengetahui dengan baik maksud dari melakukan penilaian? Dan, apa arti 'berhasil secara akademis' itu? Kita siap untuk menilai ketika kita dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan ini dengan jelas dan percaya diri.



### *Prinsip 5, Penilaian Bermutu Tinggi*

Penilaian yang bermutu tinggi adalah hal yang mutlak di dalam setiap konteks penilaian. Penilaian mencakup lima standar mutu yang khas. Dan semua penilaian harus memenuhi lima standar tersebut. Lima standar mutu penilaian adalah sebagai berikut.

- a) Standar pertama, penilaian muncul dari pencapaian target atau tujuan yang jelas.
- b) Standar kedua, mempertimbangkan tujuan atas penilaian yang dibuat.
- c) Standar ketiga, penilaian menggunakan satu metode penilaian yang mampu mencerminkan target yang dihargai.
- d) Standar keempat, memberi prestasi kepada siswa sewajarnya.
- e) Standar kelima, mendisain, mengembangkan, dan menggunakan penilaian dengan cara yang diizinkan untuk mengendalikan semua sumber yang dapat menyebabkan penyimpangan.

### *Prinsip 6, Memperhatikan Dampak Hubungan Antarpribadi*

Penilaian adalah suatu aktivitas antarpribadi yang sangat kompleks yang hampir selalu disertai oleh pribadi yang terdahulu dan konsekuensi-konsekuensi pribadi. Ketika kita membiarkan para siswa kita untuk ditaksir, kita mengungkapkan kepada mereka kemungkinan manfaat dan keburukannya terhadap pribadinya dan nilai akademisnya. Penilaian menghubungkan para siswa agar terus-menerus memunculkan konsep diri pribadi dan akademis. Menurut Messick (1989), para siswa lebih merasa terkendali ketika mereka mengetahui bagaimana caranya berhasil, dan merasakan mereka dapat mempengaruhi masa depan mereka sendiri. Mereka kehilangan kontrol ketika mereka tidak memahami arti dari sukses atau gagal. Jadi, penilaian dapat menjaga perasaan mereka menjadi terkendali. Dengan demikian, kita harus selalu mengejar penilaian yang berkualitas tinggi, komunikasikan hasil penilaian dengan cara sensitif dan pribadi, dan hasil penilaian disiapkan agar dapat memberikan dukungan kepada para siswa yang prestasinya rendah.



### *Prinsip 7, Penilaian Sebagai Instruksi*

Potensi terbesar dari penilaian adalah kemampuannya untuk membuat siswa terlibat penuh di dalam proses penilaian.

## **3. Metode Pengevaluasian**

### **3.1 Metode-Metode Dasar dalam Pengevaluasian**

Berdasarkan target-target pencapaian hasil belajar, metode evaluasi hasil belajar dapat ditentukan. Metode dasar yang dapat digunakan untuk menilai target-target hasil belajar yang diharapkan dari siswa tersebut, di antaranya adalah respon pilihan, esai, asesmen kinerja, komunikasi personal, dan portofolio.

#### a. Respon pilihan

Respon pilihan termasuk ke dalam jenis tes obyektif. Tes obyektif artinya hanya ada satu jawaban yang benar. Siswa diberi sejumlah pertanyaan, yang masing-masing disertai dengan jawaban pilihan. Kemudian siswa diminta untuk memberikan jawaban yang benar atau jawaban yang paling tepat dari pilihan. Respon pilihan dapat berupa soal benar-salah, pilihan ganda, dan mencocokkan.

#### b. Esai

Esai termasuk ke dalam tipe pertanyaan subyektif. Di dalam pertanyaan esai, siswa bebas untuk memilih, membingkai, dan memberikan buah pikiran mereka dengan cara mereka sendiri. Pertanyaan esai biasanya berupa kalimat prosa atau risalah pendek.

#### c. Penilaian kinerja

Penilaian kinerja dilandaskan pada pengamatan selama proses peragaan kemampuan atau pada evaluasi penciptaan produk. Hasil penilaian kinerja ditunjukkan dengan kualitas proses dan produk yang dihasilkan.

#### d. Komunikasi personal

Salah satu cara yang lazim digunakan dalam melakukan penilaian seorang siswa adalah dengan cara berbicara dengan mereka.



Bentuk komunikasi personal seorang siswa dapat menghadirkan penilaian tentang prestasi siswa itu. Bentuk-bentuk penilaian komunikasi pribadi siswa ini termasuk di dalamnya adalah pertanyaan dan jawaban selama berlangsungnya pengajaran, wawancara, konferensi, percakapan, dan mendengarkan selama diskusi kelas, percakapan dengan orang lain (guru lain dan orang tua) tentang prestasi siswa, dan ujian lisan. Penilaian komunikasi personal adalah penilaian yang terlihat menonjol dalam penilaian kelas.

e. Portofolio

Selain metode-metode penilaian di atas, ada juga penilaian yang digunakan dari portofolio.

## B. Penilaian Ranah Kognitif

Untuk mengukur hasil belajar ranah kognitif dapat menggunakan berbagai tipe tes. Dalam bagian ini, Anda akan mempelajari bagaimana cara-cara mengkonstruksi butir soal terutama soal esai dan pilihan ganda. Uraian pada bagian ini diharapkan tidak saja akan membekali Anda mengenai pengetahuan konstruksi soal tetapi diharapkan mampu menyusun butir soal sendiri sehingga Anda memiliki keterampilan dalam pengkonstruksian butir soal.

### 1. Klasifikasi Ranah Kognitif dan Tujuan Belajar

Prinsip atau dasar pertama dalam mengkonstruksi butir soal adalah harus dapat mengukur apa yang telah dipelajari siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran. Prinsip ini tentunya harus mengacu pada tujuan pembelajaran yang ada dalam setiap kegiatan pembelajaran. Untuk keperluan ini Anda harus sudah memahami cara-cara merumuskan tujuan pembelajaran baik yang merujuk pada taksonomi tujuan pendidikan menurut Bloom atau Mager atau yang lainnya. Dalam panduan belajar ini pemaparan materi dibatasi pada rujukan taksonomi tujuan pendidikan menurut Bloom pada ranah kognitif.

Bloom mengklasifikasikan unjuk perbuatan kognitif ke dalam enam tataran perilaku yaitu pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Penjelasan mengenai keenam tataran perilaku tersebut akan diuraikan pada Tabel 2.1.

**Tabel 2.1 Penilaian ranah kognitif**

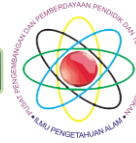
Aspek Kognitif	Penjabaran Aspek	Kata Kerja Operasional	Bentuk Soal yang Dapat Digunakan
<p><b>C1. Pengetahuan</b>                      Aspek pengetahuan merujuk pada kemampuan seseorang untuk mengingat kembali hal-hal yang telah dipelajari siswa. Aspek pengetahuan dapat mencakup: hal-hal khusus, misalnya mengingat rumus, nama benda; istilah, misalnya mengingat definisi massa benda; fakta-fakta khusus, misalnya titik didih air pada suhu 25<sup>0</sup> dan tekanan 1 atmosfer; cara-cara untuk melakukan hal-hal khusus, misalnya prosedur menggunakan termometer; prinsip atau generalisasi dan atau teori, misalnya mengingat hukum atau</p>	<p>Terminologi                      Fakta-fakta lepas                      Cara-cara mempelajari fakta Universal dan abstraksi</p>	<p>menyebutkan,                      menunjukkan,                      mengenal,                      mengingat kembali,                      menyebutkan definisi,                      memilih,                      menyatakan.</p>	<p>Benar-salah,                      menjodohkan,                      isian, jawaban singkat, pilihan ganda.</p>





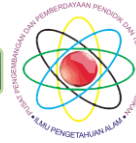
Aspek Kognitif	Penjabaran Aspek	Kata Kerja Operasional	Bentuk Soal yang Dapat Digunakan
teori Newton.			
<p><b>C2. Pemahaman</b></p> <p>Pemahaman merujuk pada pengetahuan seseorang akan apa yang akan dikomunikasikan dan dapat menggunakan ide atau materi yang sedang dikomunikasikannya itu tanpa harus dikaitkan dengan materi lain.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Menerjemahkan</b> Penerjemahan yaitu kemampuan menggunakan kata-kata sendiri dalam menerjemahkan materi verbal ke dalam pernyataan-pernyataan simbolis atau sebaliknya.</li> <li>- <b>Menginterpretasi</b> Interpretasi atau penafsiran, yaitu kemampuan memberikan penjelasan terhadap suatu data atau informasi;</li> <li>- <b>Mengekstrapolasi</b> Ekstrapolasi yaitu kemampuan untuk dapat memberikan penjelasan suatu kecenderungan untuk menentukan implikasi, akibat, pengaruh yang sesuai dengan kondisi yang digambarkan oleh data.</li> </ul>	<p>Menerjemahkan, mengubah, mengilustrasikan.</p> <p>Memperhitungkan, memprakirakan, Menduga.</p> <p>Menyimpulkan, meramalkan, membedakan, menentukan, mengisi, menarik kesimpulan.</p>	Pilihan ganda dan uraian
<p><b>C3. Penerapan (Aplikasi)</b></p> <p>Aplikasi adalah kemampuan</p>		Menggunakan, meramalkan,	Pilihan ganda dan uraian





Aspek Kognitif	Penjabaran Aspek	Kata Kerja Operasional	Bentuk Soal yang Dapat Digunakan
<p>menggunakan abstraksi-abstraksi dalam situasi khusus dan konkrit. Abstraksi ini mungkin dalam bentuk ide-ide umum, aturan, atau metode yang digeneralisasikan atau teori yang harus diingat dan diterapkan.</p>		<p>menghubungkan, menggeneralisasikan, memilih, mengembangkan, mengorganisasi, mengubah, menyusun kembali, mengklasifikasikan, menghitung, menerapkan, menentukan, memecahkan masalah.</p>	
<p><b>C4. Analisis</b> Analisis adalah kemampuan seseorang untuk melakukan penguraian sebuah informasi ke dalam unsur-unsur atau bagian-bagiannya sehingga hierarki ide menjadi jelas dan atau hubungan-</p>	<p>- <b>Analisis unsur</b> Menganalisis unsur-unsur, sebagai contoh membedakan fakta dan hipotesis.</p>	<p>Membedakan, menemukan, mengenal, membuktikan, mengklasifikasikan, mengakui, mengkategorikan,</p>	<p>Pilihan ganda dan uraian</p>

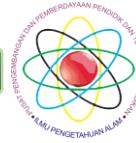




Aspek Kognitif	Penjabaran Aspek	Kata Kerja Operasional	Bentuk Soal yang Dapat Digunakan
hubungan antara ide-ide yang dinyatakan menjadi eksplisit.		menarik kesimpulan, menyebarkan, merinci, dan menguraikan.	
	- <b>Analisis hubungan</b> Menganalisis hubungan-hubungan antara ide-ide yang disajikan dalam suatu data.	Menganalisis, membandingkan, membedakan, menarik kesimpulan.	
	- <b>Analisis prinsip-prinsip yang terorganisasi</b> Menganalisis prinsip-prinsip yang terorganisasikan, contoh kemampuan mengenali pola atau pesan yang dikandung oleh suatu informasi.	Menganalisis, membedakan, menemukan, menarik kesimpulan.	
<b>C5. Sintesis</b> Sintesis adalah kemampuan memadukan unsur-unsur atau bagian-bagian dari suatu ide sedemikian rupa sehingga membentuk suatu informasi utuh.	<b>Tulisan</b>	Menullis, membicarakan, menghubungkan, menghasilkan, mengangkat, meneruskan,	Pilihan ganda dan uraian

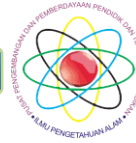






Aspek Kognitif	Penjabaran Aspek	Kata Kerja Operasional	Bentuk Soal yang Dapat Digunakan
	<p><b>Rencana atau mekanisme</b></p>	<p>memodifikasi, membuktikan kebenaran.</p> <p>Mengusulkan, mengemukakan, merencanakan, menghasilkan, mendesain, memodifikasi, menentukan, menghasilkan, mengambil manfaat, mengklasifikasikan, menarik kesimpulan, merumuskan.</p>	
<p><b>C6. Penilaian (evaluasi)</b> Evaluasi adalah kemampuan memberikan pertimbangan atau nilai kepada materi atau metode</p>		<p>Menafsirkan, menduga, mempertimbangkan, mengevaluasi,</p>	<p>Pilihan ganda dan uraian</p>





<b>Aspek Kognitif</b>	<b>Penjabaran Aspek</b>	<b>Kata Kerja Operasional</b>	<b>Bentuk Soal yang Dapat Digunakan</b>
tertentu untuk maksud tertentu pula.		menentukan, membandingkan, membakukan, membenarkan, mengkritik.	

(Sumber: Bloom, 1957)



Setelah Anda memahami taksonomi tujuan pembelajaran di atas, Anda dapat merumuskan tujuan khusus pembelajaran atau indikator pencapaian hasil belajar siswa. Untuk merumuskan tujuan pembelajaran yang baik hendaknya tujuan pembelajaran berpedoman pada aspek-aspek berikut.

- 1) Berorientasi kepada siswa.
- 2) Berorientasi kepada perilaku yang dapat diamati sehingga dapat diukur dan tidak terlalu luas atau terlalu sempit.
- 3) Berorientasi pada isi/materi yang terhadapnya unjuk kerja siswa dipraktekkan.
- 4) Realistis bagi kebutuhan perkembangan siswa.

Pemilihan tipe tes yang akan digunakan lebih banyak ditentukan oleh kemampuan dan waktu yang tersedia pada penyusun tes daripada kemampuan peserta tes atau aspek yang ingin diukur.

## **2. Pengelompokan Tes dan Kegunaan Tes**

### **a. Pengelompokan Tes**

Tes berdasarkan bentuknya terdiri dari bentuk uraian dan bentuk obyektif. Agar lebih jelas, berikut ini disajikan sebuah diagram klasifikasi atau pengelompokan jenis tes.

### **b. Kegunaan Tes**

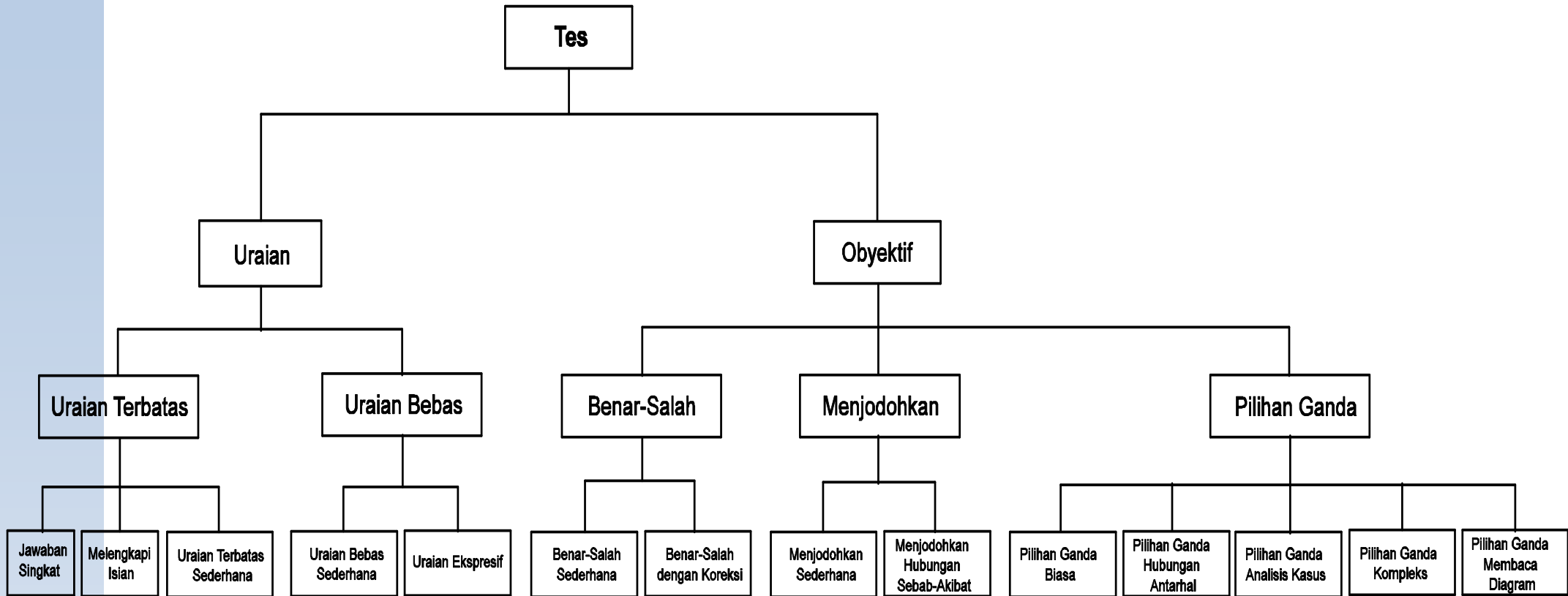
Tes dapat digunakan di antaranya untuk kepentingan berikut ini:

- 1) Seleksi; hasil tes dapat digunakan untuk mengambil keputusan tentang seseorang yang akan diterima atau ditolak dalam suatu proses seleksi.
- 2) Penempatan; tes digunakan untuk menentukan tempat yang cocok bagi seseorang untuk dapat berprestasi dan berproduksi secara efisien dalam suatu proses pendidikan atau pekerjaan tertentu.



- 3) Diagnosis dan remedial; tes dapat digunakan juga untuk mengukur kekuatan dan kelemahan seseorang dalam kerangka memperbaiki penguasaan atau kemampuan dalam suatu program pendidikan tertentu.
- 4) Umpan balik; hasil tes dapat digunakan untuk memberikan umpan balik, baik bagi individu yang menempuh tes maupun bagi guru.
- 5) Motivasi dan bimbingan belajar; hasil tes seharusnya dapat memotivasi siswa untuk belajar.

Perbaikan program; hasil tes dapat digunakan untuk bahan masukan untuk perbaikan program pendidikan selanjutnya.



Gambar 2.1 Bagan pengelompokan tes



### 3. Dasar-Dasar Penyusunan Tes Hasil Belajar

.Dalam panduan belajar ini yang dimaksud dengan tes adalah alat ukur untuk mengukur hasil belajar siswa, sehingga digunakan istilah tes hasil belajar (THB). Dalam menyusun THB ada beberapa aspek yang perlu diperhatikan, yaitu sebagai berikut.

- a. Tes hasil belajar harus mengukur apa-apa yang telah dipelajari dalam proses pembelajaran sesuai dengan tujuan atau hasil pembelajaran yang diharapkan. Dengan demikian langkah pertama adalah menentukan hasil belajar yang akan diukur, apakah termasuk ranah kognitif, afektif, atau psikomotor, kemudian baru rumuskan tujuan pembelajaran khusus yang mencerminkan perilaku yang akan diukur.
- b. Tes hasil belajar disusun benar-benar mewakili materi yang telah dipelajari siswa. Untuk keperluan ini, penyusun tes dapat mengambil sampel materi apa saja yang mewakili dan patut ditanyakan kepada siswa.
- c. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dalam THB hendaknya disesuaikan dengan aspek-aspek tingkat belajar yang diharapkan. Untuk keperluan ini diperlukan pemahaman tipe dan ragam tes mana yang cocok untuk mengukur setiap aspek tingkat belajar yang diharapkan, misalnya siswa akan diukur untuk mengingat kembali fakta, maka tipe pertanyaan yang sesuai adalah jawaban singkat atau bentuk benar-salah.
- d. Tes hasil belajar disusun sesuai dengan tujuan penggunaan tes, misalnya untuk keperluan tes awal-tes akhir, tes penguasaan, diagnostik, prestasi, formatif, atau sumatif.
- e. Tes hasil belajar disesuaikan dengan pendekatan pengukuran yang dianut, apakah mengacu pada kelompok (*Norm-referenced Test*: penilaian acuan norma) atau mengacu pada kriteria (*Criterion-referenced Test*: penilaian acuan kriteria).
- f. Tes hasil belajar hendaknya dapat digunakan untuk memperbaiki proses pembelajaran. Prinsip ini merupakan tujuan utama dari pengujian siswa dengan catatan kelima prinsip di atas dilaksanakan dengan baik dan dilanjutkan dengan adanya tindak lanjut setelah hasil tes diketahui.



#### 4. Langkah Pengembangan Tes

Untuk mengambil keputusan yang benar mengenai siswa, diperlukan data siswa yang baik dan benar. Informasi untuk pengambilan keputusan tentang prestasi siswa diperoleh berdasarkan pengukuran-pengukuran dengan alat ukur tertentu, di antaranya tes. Tes akan sangat berarti jika terdiri atas butir-butir soal yang menguji tujuan yang penting dan mewakili atribut siswa yang akan diukur (pengetahuan, sikap, dan keterampilan) secara representatif. Untuk keperluan tersebut maka serangkaian proses penyusunan dan pengembangan tes perlu dikuasai.

Secara umum, proses penyusunan dan pengembangan tes meliputi langkah-langkah yang diuraikan berikut ini.

a) Penentuan tujuan tes

Sebelum butir soal disusun, tentukan tujuan tes terlebih dahulu apakah untuk mengetahui penguasaan siswa dalam pokok bahasan tertentu setelah diajarkan atau untuk mengetahui kesulitan belajar siswa. Tujuan tes harus jelas sehingga dapat memberikan arah dan lingkup pengembangan tes.

b) Penyusunan kisi-kisi

Kisi-kisi berisi spesifikasi tes secara umum yang biasa ditampilkan dalam bentuk matriks yang menunjukkan proporsi dan jumlah dari setiap aspek butir soal yang membentuk suatu perangkat tes. Dalam kisi-kisi dapat terbaca ruang lingkup materi dan isi yang akan diujikan, kemampuan yang akan diuji, dan jumlah soal yang akan diujikan dari setiap aspek.

c) Penulisan/pengkonstruksian soal

Penulisan soal adalah penjabaran indikator jenis dan tingkat perilaku yang akan diukur menjadi pertanyaan-pertanyaan yang karakteristiknya sesuai dengan rincian spesifikasi soal yang ada dalam kisi-kisi. Perlu diperhatikan sebelum menulis soal, Anda harus menentukan tipe tes yang akan digunakan (esai atau obyektif) dan aspek yang akan diuji (misalnya ranah kognitif : C1-C6).



d) Penelaahan soal

Penelaahan soal idealnya dilakukan oleh orang lain karena biasanya kekurangan yang terdapat pada suatu soal tidak terlihat oleh si penulis soal.

e) Uji coba soal

Pengujicobaan soal dilakukan untuk mendapatkan informasi empirik mengenai sejauh mana sebuah soal dapat mengukur apa yang akan diukur. Uji coba soal dapat menghasilkan informasi validitas soal yang meliputi keterbacaan, tingkat kesukaran, pola jawaban, daya pembeda soal dan sebagainya.

f) Perakitan soal

Untuk memperoleh skor yang dapat dipercaya, diperlukan banyak butir soal. Untuk keperluan itu diperlukan butir-butir soal yang dirakit menjadi alat ukur yang terpadu. Dalam perakitan soal perlu diperhatikan urutan nomor soal, pengelompokan bentuk soal, dan *lay-out* soal.

g) Penyajian tes

Dalam penyajian tes ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, misalnya waktu penyajian, petunjuk yang jelas mengenai cara menjawab butir soal tes, tempat duduk siswa dan ruang yang digunakan.

h) Skoring

Skoring dilakukan untuk memperoleh informasi kuantitatif dari masing-masing siswa. Pada prinsipnya skoring harus diusahakan seobyektif mungkin dengan cara memperhatikan pembobotan aspek-aspek yang dinilai sesuai kriteria yang telah ditentukan.

i) Pelaporan hasil tes

Setelah tes dilaksanakan dan dilakukan skoring, hasil pengetesan perlu dilaporkan baik kepada siswa, orang tua, atau pihak-pihak yang berkepentingan sebagai salah satu bentuk pertanggungjawaban guru dalam penilaian hasil belajar siswa.





## 5. Penyusunan Kisi-kisi Tes Hasil Belajar

Kisi-kisi adalah suatu format yang memuat informasi yang dijadikan pedoman untuk mengkonstruksi tes atau merakit soal menjadi tes. Kisi-kisi disusun berdasarkan tujuan penggunaan tes. Dalam kisi-kisi termuat informasi mengenai: tujuan pembelajaran/kompetensi, materi pokok dan uraian materi yang akan diujikan kepada siswa, indikator, kemampuan yang akan diujikan (level ranah kognitif), dan tingkat kesukaran yang dipertimbangkan oleh si penulis soal, dan jumlah butir soal.

Di dalam membuat kisi-kisi hendaknya mewakili isi kurikulum dengan komponen yang rinci, jelas, dan mudah dipahami, serta soal-soal dapat dibuat sesuai dengan indikator dan bentuk soal yang ditetapkan. Contoh format kisi-kisi penulisan soal adalah sebagai berikut.

### Kisi-Kisi Tes Objektif

Jenis sekolah :  
Mata Pelajaran :  
Kurikulum Acuan :  
Alokasi waktu :  
Jumlah soal :

No Urut	Tujuan Pembelajaran/ Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi Pokok	Indikator	Jenjang Kemampuan dan Tingkat Kesukaran						No. Urut soal
				C1	C2	C3	C4	C5	C6	

### Kisi-Kisi Tes Esai

Jenis sekolah :  
Mata Pelajaran :  
Kurikulum Acuan :  
Alokasi waktu :  
Jumlah soal :

No. Urut	Tujuan Pembelajaran/ Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi Pokok	Indikator	Macam soal		No. Urut soal
				Tertutup	Terbuka	



## 6. Teknik Pengkonstruksian Soal Bentuk Esai dan Obyektif

### a. Soal bentuk uraian

#### 1) Pengkonstruksian soal bentuk uraian

Tes bentuk uraian adalah butir soal yang mengandung pertanyaan atau tugas yang jawaban atau pengerjaan soal tersebut harus dilakukan dengan cara mengekspresikan pikiran peserta tes dalam bentuk uraian tertulis. Berikut adalah rincian tentang soal berbentuk uraian.

Tes uraian memiliki kelebihan untuk mengukur hasil belajar yang kompleks dan memerlukan jawaban ekspresif atau kreatif. Tes uraian cocok digunakan untuk mengukur hasil belajar yang menekankan pada kemampuan: mengaplikasikan konsep, menginterpretasikan hubungan, menyatakan inferensi, mengenal relevansi dari suatu informasi, merumuskan dan mengenal hipotesis, merumuskan kesimpulan. Kelebihan lain dari tes uraian adalah relatif lebih mudah dalam menyusunnya dan lebih meningkatkan motivasi peserta tes untuk belajar dibandingkan dengan bentuk tes lain, karena menuntut kemampuan mengekspresikan dengan kata-kata sendiri, maka diperlukan penguasaan materi secara penuh.

Kelemahan tes uraian di antaranya memerlukan waktu yang cukup banyak dalam pengerjaannya dan reliabilitas tes rendah, artinya skor yang dicapai oleh peserta tes tidak konsisten bila tes yang sama atau yang paralel diuji ulang beberapa kali. Penyebab rendahnya reliabilitas ini di antaranya keterbatasan sampel bahan yang tercakup dalam soal tes dan kemungkinan adanya subyektivitas dalam penskoran.

#### 2) Prinsip-prinsip dalam mengkonstruksi soal bentuk uraian

Beberapa prinsip yang harus diperhatikan dalam mengkonstruksi soal bentuk uraian adalah sebagai berikut.

- a) Gunakan tipe tes uraian untuk mengukur hasil belajar yang cocok, misalnya untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mengekspresikan pikirannya dengan kata-kata sendiri.



- b) Pertanyaan dipilih untuk mengukur tujuan/hasil belajar yang penting saja.
- c) Pertimbangkan kemampuan dan keterampilan menulis siswa.
- d) Jangan memberikan butir soal yang tidak dapat dipilih atau tidak dapat dikerjakan.
- e) Tulislah petunjuk awal yang jelas dan juga petunjuk untuk setiap butir soal harus rinci dan dapat dipahami oleh peserta tes.
- f) Waktu yang tersedia harus diperkirakan cukup.
- g) Pertanyaan hendaknya menuntut respon yang bersifat pemikiran peserta tes.
- h) Perhatikan kombinasi jenis tes uraian terbatas dan bebas.
- i) Rumusan butir soal menggunakan bahasa yang sederhana, tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan siswa, tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian. Gunakan kata-kata deskriptif, misalnya tulislah garis besar, berilah contoh, atau bandingkanlah atau kata-kata perintah lainnya.
- j) Dalam setiap butir soal upayakan pencantuman skor maksimal yang dapat diperoleh bila jawaban peserta tes sesuai dengan yang diminta dan jelaskan pula batasan-batasan jawaban yang diminta, misalnya panjang uraian, arah pemaparan, banyaknya aspek atau butir jawaban yang diminta.

### 3) Pedoman penskoran

Dalam menilai hasil tes uraian kadang-kadang ada unsur subjektivitas. Untuk mengurangi hal ini, perlu diperhatikan aspek-aspek berikut.

- a) tentukan jawaban yang paling baik untuk satu butir pertanyaan uraian;
- b) tentukan butir-butir yang harus ada dalam jawaban pertanyaan uraian;
- c) tentukan butir soal yang lebih penting di antara butir-butir jawaban yang diharapkan.



Berdasarkan hal di atas, berarti penulis soal harus sudah menuliskan kata-kata kunci atau kriteria yang harus tercantum dalam setiap soal.

b. Soal bentuk obyektif

1) Pengkonstruksian soal bentuk obyektif

Butir soal obyektif adalah butir soal yang mengandung kemungkinan jawaban yang harus dipilih atau dikerjakan oleh peserta tes. Peserta tes tinggal memilih jawaban dari kemungkinan jawaban yang telah disediakan. Secara umum tes obyektif dapat dibedakan dalam tiga tipe, yaitu benar salah, menjodohkan, dan pilihan ganda.

Secara umum format soal obyektif pilihan ganda terdiri atas pokok soal yang diikuti oleh sejumlah pilihan jawaban (option). Di antara pilihan jawaban ada satu kunci jawaban (jawaban yang paling tepat), sedangkan pilihan lainnya berfungsi sebagai distraktor (pengecoh). Keunggulan soal bentuk obyektif di antaranya adalah dapat diskor dengan mudah, cepat dan obyektif sehingga dalam pemeriksaannya tidak selalu dilakukan oleh guru/pemberi tes, akan tetapi bisa dilakukan dengan bantuan computer. Materi yang ditanyakan dapat mencakup ruang lingkup yang luas. Sedangkan beberapa keterbatasannya antara lain memerlukan waktu yang relatif lama dalam mengkonstruksinya, sulit membuat pengecoh yang homogen dan berfungsi, dan terdapat peluang untuk menebak kunci jawaban.

2) Prinsip-prinsip pengkonstruksian soal pilihan ganda

Berikut prinsip-prinsip pengkonstruksian butir soal pilihan ganda.

- a) Soal harus sesuai dengan perilaku dan materi yang akan diukur.
- b) Setiap soal harus memiliki satu jawaban yang paling benar.
- c) Permasalahan yang akan ditanyakan harus ditempatkan pada pokok soal dan berisi pernyataan yang diperlukan saja.



- d) Pokok soal jangan memberi petunjuk ke arah jawaban yang benar.
- e) Kalau pokok soal merupakan pernyataan yang belum lengkap, maka kata-kata yang melengkapi harus diletakkan pada ujung pernyataan.
- f) Pokok soal diusahakan tidak menggunakan ungkapan atau kata yang bermakna tidak tentu, misalnya seringkali atau kadang-kadang.
- g) Pokok soal sedapat mungkin dalam pernyataan atau pertanyaan positif. Jika terpaksa menggunakan pernyataan negatif maka kata negatif tersebut digarisbawahi atau ditulis tebal.
- h) Pilihan jawaban jangan mengandung pernyataan: semua pilihan di atas salah atau semua pilihan benar.
- i) Homogenitas pilihan jawaban harus logis ditinjau dari materi serta panjang rumusan pilihan jawabannya.
- j) Pilihan jawaban yang berbentuk angka atau waktu harus disusun berdasarkan urutan besar dan kecilnya nilai angka tersebut.
- k) Butir soal jangan bergantung pada jawaban soal sebelumnya.
- l) Gambar, grafik, tabel, diagram dan sejenisnya yang terdapat pada pokok soal harus jelas dan berfungsi.
- m) Hindari rumusan kata yang berlebihan.

## 7. Contoh-Contoh Konstruksional dari Indikator

Setelah Anda mempelajari materi yang telah dipaparkan, Anda diharapkan dapat berlatih mengkonstruksi butir soal bentuk uraian dan obyektif. Sebelum Anda berlatih pelajarilah beberapa contoh butir soal berikut ini.

- a. Contoh konstruksi soal yang sesuai dengan kaidah penulisan butir soal
  - 1) Indikator: Siswa dapat menyebutkan tempat pembentukan sel-sel darah manusia.  
Tes yang dapat dibuat dapat berbentuk uraian dengan ragam jawaban singkat atau bentuk tes obyektif dengan ragam pilihan ganda biasa.



Butir Soal:

- Pada bagian apakah dalam tubuh kita sel-sel darah dibentuk?  
(skor 1)
- Tempat pembentukan sel-sel darah manusia adalah ....
  - A. limpa
  - B. kelenjar limfe
  - C. sumsum tulang pipih
  - D. sumsum tulang pipa
 (skor 1)

- 2) Indikator: siswa dapat menjelaskan hubungan pertumbuhan tumbuhan dengan faktor cahaya.

Karena dalam indikator ini menuntut ekspresi pikiran siswa maka dipilih tes uraian terbatas karena jawabannya dibatasi oleh rambu-rambu yang ditentukan seperti dalam indikator (dibatasi hubungan pertumbuhan tumbuhan dengan faktor cahaya).

Butir soal:

Jelaskan apa sebabnya tumbuhan yang selalu terlindung dari cahaya matahari kelihatan kurus dan kemudian mati!

(skor 2)

- 3) Indikator: siswa dapat menjelaskan hubungan antara frekuensi detak nadi dengan denyut jantung akibat faktor aktivitas manusia.

Tes yang dapat dikembangkan dapat berupa tes uraian terbatas atau pilihan ganda dengan ragam pilihan ganda analisis hubungan antarhal.

Butir Soal:

- Uraikan apa yang akan terjadi pada frekuensi detak nadi seseorang yang baru berlari cepat dibandingkan dengan yang orang duduk! (skor 2)
- Pilihlah:
  - A. Jika pernyataan benar, alasan benar dan keduanya menunjukkan hubungan sebab akibat.



- B. Jika pernyataan benar, alasan benar tetapi keduanya tidak menunjukkan hubungan sebab akibat
- C. Jika salah satu dari pernyataan salah
- D. Jika kedua pernyataan salah

Frekuensi detak nadi seorang yang baru berlari cepat akan naik.

#### SEBAB

Pada waktu lari cepat, denyut jantung akan bertambah cepat.

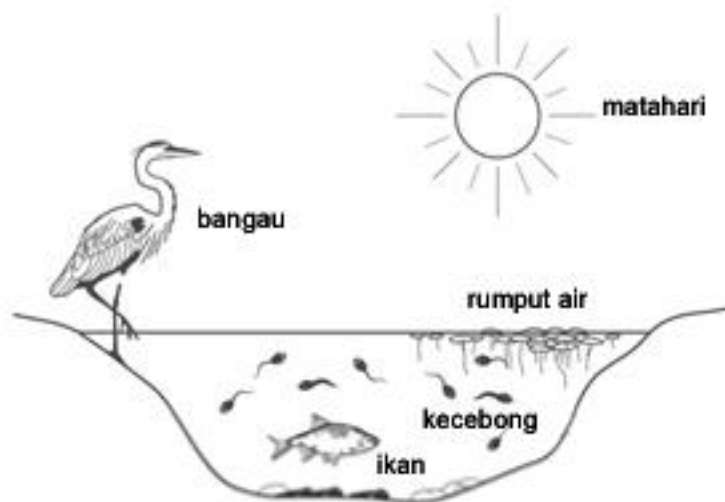
- 4) Kompetensi Dasar: Menentukan komponen penyusun ekosistem dan saling hubungan antarkomponen.

Indikator: Siswa dapat mengidentifikasi satuan-satuan dalam ekosistem dan menyatakan bahwa matahari merupakan sumber utama pada sistem biologi.

Tes yang dapat dikembangkan dapat berupa tes uraian terbatas atau pilihan ganda dengan ragam pilihan ganda biasa.

Butir Soal:

Pada gambar di bawah, diperlihatkan sebuah kolam dan beberapa organisme yang hidup di dalamnya. Mereka saling bergantung dalam makanan.





Dari manakah kecebong mendapatkan makanan?

- A. Matahari
- B. Ikan
- C. Rumput air
- D. Burung bangau

(skor 1)

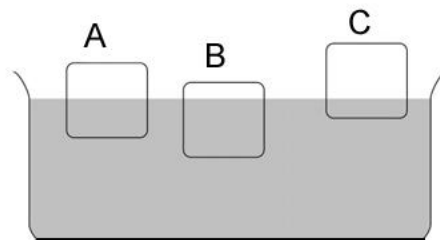
- 5) Kompetensi Dasar: Mendeskripsikan tekanan pada benda cair dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Indikator: Siswa dapat mendeskripsikan Hukum Archimedes melalui percobaan sederhana serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Tes yang dapat dikembangkan dapat berupa tes uraian bebas atau pilihan ganda dengan ragam pilihan ganda biasa.

Butir Soal:

Gambar berikut menunjukkan benda padat dengan ukuran yang sama mengapung di atas air.



Benda mana yang paling berat?

- A. Benda A
- B. Benda B
- C. Benda C
- D. Semua benda beratnya sama

(skor 1)





- 6) Kompetensi Dasar: Mendeskripsikan peran kalor dalam mengubah wujud zat dan suhu suatu benda serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Indikator: Siswa dapat menyelidiki pengaruh kalor terhadap perubahan wujud zat.

Tes yang dapat dikembangkan dapat berupa tes uraian bebas atau pilihan ganda dengan ragam pilihan ganda biasa.

Butir Soal:

- Jelaskan apa yang terjadi pada air ketika mendidih? (skor 2)
- Apa yang terjadi pada air ketika mendidih?
  - A. berubah warnanya
  - B. menjadi lebih berat
  - C. berubah menjadi uap air
  - D. berhenti menguap(skor 1)

- 7) Kompetensi Dasar: Menjelaskan hubungan bentuk energi dan perubahannya, prinsip 'usaha dan energi' serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Indikator: Siswa dapat mengetahui berbagai alat yang menggunakan prinsip perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari.

**Contoh konstruksi soal:**

Untuk memanaskan sebuah ruangan dengan efisien, alat pemanas ruangan sebaiknya disimpan di . . . .

- A. langit-langit rumah
- B. lantai
- C. dinding
- D. atap rumah

- 8) Kompetensi Dasar: Mendeskripsikan peran kalor dalam mengubah wujud zat dan suhu suatu benda dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.



Indikator: Siswa dapat menyelidiki peran kalor terhadap perubahan wujud suatu benda.

**Contoh konstruksi soal:**

Jika sebuah benda berubah wujud dari cair menjadi gas pada temperatur tetap, maka . . .

- A. energi diperlukan
- B. energi dilepaskan
- C. tidak ada energi yang diperlukan
- D. tidak ada energi yang dilepaskan

- 9) Kompetensi Dasar: Mendeskripsikan peran kalor dalam mengubah wujud zat dan suhu suatu benda dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Indikator : Siswa dapat menentukan suhu suatu benda dalam satuan derajat Fahrenheit.

**Contoh konstruksi soal:**

Jika termometer Celsius menunjukkan skala  $20^{\circ}$ , maka pada suhu yang sama termometer Fahrenheit akan menunjuk skala . . . .

- A.  $68^{\circ}\text{F}$
- B.  $76^{\circ}\text{F}$
- C.  $78^{\circ}\text{F}$
- D.  $86^{\circ}\text{F}$

Kunci: D

- 10) Kompetensi Dasar: Menjelaskan hubungan bentuk energi dan perubahannya, prinsip 'usaha dan energi' serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Indikator: Siswa dapat membedakan konsep energi kinetik dan energi potensial dalam kehidupan sehari-hari.

**Contoh konstruksi soal:**

Energi angin yang digunakan untuk memutar kincir adalah energi ....

- A. panas
- B. cahaya
- C. potensial
- D. kinetik



Kunci: D

- 11) Kompetensi Dasar: Menjelaskan hubungan bentuk energi dan perubahannya, prinsip 'usaha dan energi' serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Indikator: Siswa dapat mengidentifikasi berbagai perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari.

**Contoh konstruksi soal:**

Urutan perubahan bentuk energi yang ditunjukkan pada gambar di samping adalah ....

- A. energi panas – energi kimia – energi cahaya
- B. energi cahaya – energi panas – energi kimia
- C. energi kimia – energi kalor – energi cahaya
- D. energi cahaya – energi kimia – energi kalor

Kunci: C

- 12) Kompetensi Dasar: Memahami klasifikasi zat

Indikator: Peserta dapat menyebutkan produk yang mengandung senyawa dari unsur tertentu

**Contoh konstruksi soal:**

Produk manakah yang mengandung senyawa dari magnesium?

- A. deodorant
- B. obat maag
- C. pasta gigi
- D. sabun cuci

Kunci: B

- 13) Kompetensi Dasar: Memahami klasifikasi zat

Indikator: Dari data kelimpahan gas di udara peserta dapat memberikan alasan perbedaan kadar berdasarkan sifatnya.

**Contoh konstruksi soal:**

Komposisi gas yang ada di udara adalah sebagai berikut.

Gas	Komposisi	
	% Volume	% massa
Nitrogen	78,09	75,51
Oksigen	20,95	23,15
Karbon dioksida	0,03	0,04
Argon	0,92	1,20
Gas-gas lainnya ( Uap air, debu, SO <sub>3</sub> )	0,01	0,10

Mengapa kadar oksigen di udara lebih sedikit dari kadar nitrogen padahal oksigen sangat dibutuhkan untuk pernafasan?

- Gas nitrogen dapat mencegah pembakaran karena gas ini inert
- Gas oksigen yang banyak harus diimbangi oleh banyaknya uap air
- Gas nitrogen sangat dibutuhkan untuk mendinginkan udara di bumi
- Gas oksigen dapat mengakibatkan bumi dan isinya habis terbakar

Kunci : D

- 14) Kompetensi Dasar: Menjelaskan hubungan bentuk energi dan perubahannya, prinsip 'usaha dan energi' serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Indikator: Siswa dapat menghitung jumlah energi listrik yang dihasilkan oleh suatu alat.

**Contoh konstruksi soal:**

Sebuah televisi membutuhkan daya 100 watt. Bila televisi tersebut dinyalakan selama 1 jam, maka energi yang digunakan sebesar ....

- 100 kWh
- 10 kWh
- 1 kWh
- 0,1 kWh



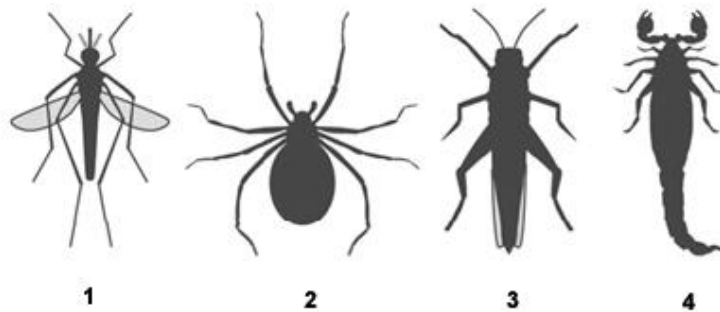
- 15) Kompetensi Dasar: Mengklasifikasikan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki.

Indikator: Siswa dapat mengenali ciri-ciri serangga.

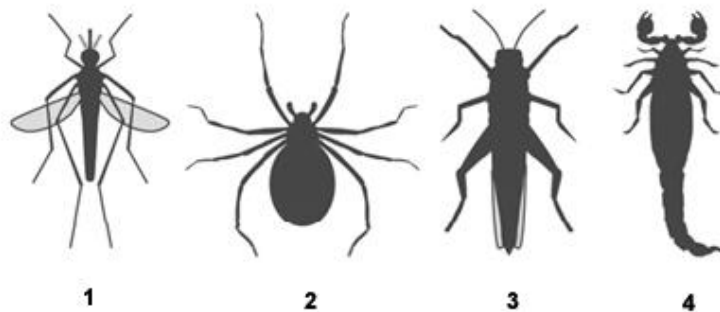
Tes yang dapat dikembangkan dapat berupa tes uraian terbatas jenis melengkapi isian atau pilihan ganda dengan ragam pilihan ganda biasa.

Butir Soal:

- Dari gambar berikut, yang termasuk serangga adalah gambar nomor... dan ....



- Hewan mana yang termasuk serangga?



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

- b. Contoh konstruksi butir soal yang kurang memenuhi prinsip atau kaidah penulisan butir soal

**Contoh 1.**

Daun tembakau mengandung ....(nikotin)

Penjelasan:

Contoh soal di atas kurang baik karena butir soal tidak mengandung permasalahan yang spesifik. Konstruksi butir soal di atas dapat diperbaiki seperti di bawah ini.

Bahan yang berbahaya bagi kesehatan yang terdapat dalam daun tembakau adalah... (nikotin)

**Contoh 2.**

Energi potensial adalah energi yang berhubungan dengan ....(kedudukan atau ketinggian benda)

Penjelasan:

Contoh soal di atas juga kurang baik karena butir soal tidak mengandung permasalahan yang spesifik. Jawaban yang diharapkan adalah kedudukan atau ketinggian benda. Akan tetapi siswa dapat memberikan jawaban yang lain-lain, karena soal belum bisa dipahami arahnya kemana. Soal di atas dapat ditukar antara pertanyaan dengan jawabannya. Jadi, konstruksi soal di atas dapat diperbaiki seperti di bawah ini.

Energi suatu benda pada kedudukan atau ketinggian tertentu dinamakan . . . .

**Contoh 3.**

Bunyi nada gitar yang jumlah getarannya selalu sama untuk tiap satuan waktu disebut ....

- A. getar
- B. gema
- C. gaung
- D. nada

Kunci: D



Penjelasan:

Butir soal di atas kurang baik, karena pada pokok soal terdapat petunjuk ke arah kunci jawaban yaitu nada. Butir soal dapat diperbaiki sebagai berikut.

Bunyi dari gitar yang jumlah getarannya sama untuk tiap satuan waktu disebut....

- A. getar
- B. gema
- C. gaung
- D. nada

kunci: D

#### Contoh 4.

Logam berikut ini *tidak* bersifat paramagnetik *kecuali*....

- A. aluminium
- B. nikel
- C. seng
- D. emas

Kunci: A

Penjelasan:

Butir soal tersebut kurang baik karena pada pokok soal menggunakan pernyataan yang bersifat negatif ganda. Hal ini dapat membingungkan siswa dalam memahami pokok permasalahan yang ditanyakan. Butir soal tersebut dapat diperbaiki menjadi lebih baik seperti berikut ini.

Di antara logam berikut yang bersifat paramagnetik adalah ....

- A. aluminium
- B. nikel
- C. seng
- D. emas



Kunci : A

### C. Penilaian Ranah Afektif

#### 1. Klasifikasi Ranah Afektif

Diantara ahli evaluasi yang mengajukan klasifikasi ranah afektif adalah Bloom dkk, Anderson, Tuckman dan Gable. Bloom mengelompokkan ranah afektif kedalam menerima, merespon, menilai, mengorganisasi dan internalisasi. Anderson membaginya kedalam tujuh aspek yaitu sikap, minat, motivasi, nilai, konsep diri, preferensi dan kontrol diri. Klasifikasi Tuckman hanya berbeda sedikit dari Anderson dimana terdapat tambahan berupa perilaku. Gable menganggap dari semua karakteristik yang pernah didefinisikan hanya empat komponen saja yang sangat relevan dalam pengalaman bersekolah yaitu sikap, minat, kepercayaan diri dan nilai. Dari penjelasan setiap aspek dapat disimpulkan klasifikasi Bloom dkk lebih fokus pada tahapan pembentukan afeksi. Anderson dan Gable lebih menekankan kepada aspek produk afeksi.

##### a. Klasifikasi Versi Bloom dkk

Menurut Krathwol, Bloom, Masia, 1964, ranah afektif terdiri atas tahapan:

1. Menerima (*receiving/attending*), merupakan tahapan dimana pembelajar peka terhadap keberadaan fenomena atau rangsangan yang terdiri atas beberapa tahapan sebagai berikut.
  - Kesadaran, pada saat ini peserta didik belum menilai kualitas/sifat rangsangan misalnya sadar sumber daya alam harus dihemat.
  - Kemauan untuk menerima, yaitu mau menerima tanpa terpaksa terhadap suatu rangsangan dan tidak berusaha aktif menghindar, lebih tinggi dari kesadaran. Misalnya menerima untuk belajar di ruangan yang kurang bersih, menerima temannya yang kurang mampu.
  - Perhatian yang terkontrol/terseleksi, yaitu individu menseleksi atau mengontrol rangsangan yang paling menarik baginya.





Contoh kata operasional untuk tujuan pembelajaran: menghadiri, melihat, memperhatikan dan contoh perumusan tujuan pembelajaran yaitu siswa hadir pada jam pelajaran biologi tepat waktu.

2. Merespon (*responding*), merupakan tahapan dimana pembelajar cukup termotivasi tidak saja mau berperan serta tapi aktif berperan serta dan berbuat terhadap rangsangan/ gejala yang datang berupa gagasan, benda atau sistem nilai. Terdiri atas:
  - Patuh, merupakan sikap yang pasif dan mau mengerjakan suatu tugas walaupun tidak sepenuhnya menerima perlunya melakukan tugas seperti itu. Jika ada alternatif respon dan tidak ada tekanan untuk merespon sesuai keinginan guru, siswa akan cenderung memilih respon alternatif.
  - Kemauan untuk merespon, kata kuncinya adalah 'kemauan' yang berimplikasi pada adanya kegiatan sukarela. Ketidaktulusan dalam melakukan tugas pada level sebelumnya berganti menjadi kepedulian atau mengarah bahwa respon yang muncul merupakan pilihannya. Hal ini merupakan kategori penting dalam pendidikan perilaku yang muncul tidak menunjukkan kualitas 'kemauan' yang tercapai dan menjadikannya alasan untuk merespon. Tujuan afeksi yang tergolong pada level ini lebih karena adanya pengakuan dari masyarakat saat respon tersebut muncul sehingga dengan sendirinya memberikan penguatan untuk muncul respon tersebut.
  - Kepuasan dalam merespon merupakan respon yang muncul disertai dengan perasaan puas, sebuah respon emosi, umumnya kesenangan dan enjoyment. Rasa puas yang menyertai respon memberikan penguatan atau penghargaan yang cenderung meningkatkan kekerapan dan kekuatan respon. Contoh kata kerja operasional: mengikuti, mendiskusikan, berlatih, berpartisipasi,



menjawab pertanyaan. Contoh rumusan pembelajaran: siswa berpartisipasi aktif dalam diskusi.

### 3. Menilai (*Valuing*)

Tahapan dimana pembelajar memahami bahwa benda, gejala atau suatu perilaku mempunyai nilai yang merupakan hasil dari sistem nilai yang dimilikinya atau hasil asesmen, namun sebagian besar merupakan produk sosial yang terinternalisasi secara perlahan atau diterima dan digunakan sebagai sistem nilai diri perilaku dalam tahap ini cukup ajeg dan stabil sehingga dijadikan bagian dari kepercayaan. Tahapan dalam aspek ini adalah sebagai berikut.

- Penerimaan atas nilai

Ciri utama perilaku ini adalah konsistensi respon pada kelompok obyek, fenomena, dan sebagainya, yang digunakan untuk mengidentifikasi keyakinan atau sikap.

- Pemilihan atas nilai

Perilaku pada tingkatan ini tidak hanya menunjukkan penerimaan seseorang atas suatu nilai sehingga ia bersedia diidentifikasi berdasarkan nilai tersebut, namun ia juga cukup terikat pada nilai tersebut sehingga ia ingin mengejar, mencari, dan menginginkannya.

- Komitmen

Keyakinan pada tingkatan ini menunjukkan kadar kepastian yang tinggi. Komitmen merupakan penerimaan emosional yang kuat atas suatu keyakinan. Kesetiaan terhadap posisi, kelompok atau tujuan juga termasuk dalam komitmen.

### 4. Mengorganisasi (*Organizing*)

Tahapan ini berhubungan dengan suatu kemampuan yang menunjukkan saling keterhubungan antar nilai tertentu dalam suatu



sistem nilai serta menentukan nilai mana yang memiliki prioritas yang lebih tinggi dari yang lainnya. Tahapannya adalah sebagai berikut.

- Konseptualisasi suatu nilai

Pada tingkatan ini kualitas keabstrakan atau konseptualisasi menjadi bertambah yang membuat seseorang melihat bagaimana nilai tersebut berhubungan dengan nilai yang telah diyakininya atau nilai baru yang akan diyakininya.

- Pengaturan suatu sistem nilai

Meminta pembelajar untuk menyatukan sekelompok nilai yang sama, atau mungkin nilai-nilai yang berbeda, dan membawanya ke dalam suatu hubungan dengan nilai lain yang telah diatur dengan baik. Pengaturan nilai dapat menghasilkan sintesis yang berupa suatu nilai baru atau kelompok nilai dengan tingkatan yang lebih tinggi.

Contoh kata kerja operasional: memodifikasi, membandingkan, memutuskan dan membuat sistemasi.

#### 5. Internalisasi Nilai (Characterization by a value or value complex)

Merupakan puncak dari kepribadian. Pada tahap ini seseorang telah mempunyai konsistensi internal terhadap suatu sistem nilai. Jenjang pengorganisasian dan pengalaman merupakan tingkat yang sudah tinggi dan penilaiannya kompleks. Tahapan ini memiliki tingkatan sebagai berikut:

- Perangkat yang tergeneralisasi (*Generalized set*)

Memberikan suatu konsistensi internal terhadap sistem sikap dan nilai pada saat-saat tertentu yang juga merupakan suatu dasar orientasi yang memungkinkan seseorang untuk mempersempit dan mengatur dunia yang kompleks yang ada disekitarnya dan untuk bertindak secara konsisten dan efektif.



- Penentuan karakter

Ini merupakan tingkatan teratas dari proses penyerapan atau internalisasi nilai yang berhubungan dengan pandangan seseorang terhadap dunia, filosofi hidupnya, serta sebuah sistem nilai dengan obyek berupa seluruh bagian dari apa yang telah diketahui atau dapat diketahuinya.

## b. Versi Tuckman, Anderson, dan Gable

Berikut ini adalah penjelasan mengenai aspek afektif hasil klasifikasi yang diajukan oleh Tuckman, Anderson, dan Gable.

### 1. Sikap (*Attitude*)

Adalah perasaan suka atau tidak suka, positif atau negatif yang dimiliki oleh individu terhadap objek, situasi, konsep atau orang lain yang diperoleh dari pengalaman yang dipelajari dan cenderung untuk bersifat ajeg. Definisi tersebut menjabarkan karakteristik dari sikap yaitu: cenderung bersifat ajeg kecuali dilakukan sesuatu untuk mengubahnya, dapat jatuh pada suatu rentang kontinum dari sangat suka sampai sangat tidak suka, serta tertuju kepada suatu objek dimana seorang individu memiliki perasaan atau keyakinan terhadapnya.

Komponen sikap dibentuk dari tiga komponen yang saling menunjang dalam pembentukan sikap individu, yaitu:

#### a) Komponen Kognitif

Komponen kognitif berisi kepercayaan seseorang mengenai apa yang berlaku atau apa yang benar bagi objek sikap.

#### b) Komponen afektif

Komponen afektif menyangkut masalah emosional subyektif seseorang terhadap suatu objek sikap. Secara umum,



komponen ini disamakan dengan perasaan yang dimiliki terhadap sesuatu.

c) Komponen konatif

Komponen ini menunjukkan bagaimana kecenderungan berperilaku yang ada dalam diri seseorang yang berkaitan dengan objek sikap yang dihadapinya.

Beberapa hal yang dapat mempengaruhi terbentuknya sikap pada individu diantaranya adalah sebagai berikut.

- a) Faktor Genetik dan fisiologis. Sekalipun sikap dipelajari, namun demikian individu membawa ciri sifat tertentu yang menentukan arah perkembangan sikap
- b) Pengalaman Personal. Faktor lain yang sangat menentukan pembentukan sikap adalah pengalaman personal (langsung) atau pengalaman orang yang berkaitan dengan sikap tertentu (tidak langsung). Pengalaman personal langsung memberikan pengaruh lebih kuat daripada tidak langsung.
- c) Pengaruh orang tua: Orang tua sangat besar pengaruhnya terhadap kehidupan anak-anaknya. Sikap orang tua akan dijadikan role model bagi anak-anaknya.
- d) Kelompok sebaya atau kelompok masyarakat. Ada kecenderungan seorang individu berusaha untuk sama dengan teman sekelompoknya.
- e) Media massa. Pesan dalam media massa dapat mempengaruhi sikap dan perilaku masyarakat umum terhadap objek yang ditampilkan.

Di sekolah, objek sangat beragam mulai dari teman, guru, pelajaran, pembelajaran, atau kegiatan lainnya. Sikap peserta didik terhadap mata pelajaran selayaknya harus lebih positif setelah peserta didik mengikuti pembelajaran dibanding sebelum mengikuti pembelajaran. Perubahan ini merupakan salah satu indikator keberhasilan pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran. Untuk itu pendidik harus merencanakan pengalaman belajar untuk



membangun sikap peserta didik terhadap mata pelajaran. Pendidik bisa mempertimbangkan faktor-faktor pembentuk sikap agar proses membangun sikap lebih mudah.

## 2. Minat (*Interest*)

Dari situs [www.bintangbangsaku.com](http://www.bintangbangsaku.com) (18 Juni 2009), minat merupakan perasaan sukacita yang muncul saat menghadapi dan sedang terlibat dalam suatu kegiatan tertentu (Stiggins, 1981). Di dalam minat itu sendiri terkandung unsur kognitif, emosi, atau afektif dan kemauan atau konatif untuk mencari sesuatu obyek tertentu (Lauw, 1992). Eysenck dan Arnold (dalam Indarto, 1993) menyatakan minat merupakan kecenderungan berperilaku yang pada setiap individu berbeda intensitasnya, karena minat dipengaruhi oleh kebutuhan atau kepentingan individu akan suatu obyek minat itu. Semakin tinggi kebutuhan individu atas obyek minat tersebut, semakin besar pula minatnya.

Drever (1982) meninjau minat berdasarkan fungsi dan strukturnya . Secara fungsional minat merupakan suatu jenis pengalaman perasaan yang dianggap bermanfaat dan diasosiasikan dengan perhatian pada suatu obyek tertentu. Secara struktural minat merupakan suatu elemen dalam diri individu baik bawaan maupun yang diperoleh lewat proses belajar, yang menyebabkan seseorang merasa mendapatkan manfaat terhadap suatu obyek tertentu atau merasa yang berhubungan dengan obyek atau pengetahuan.

Tiga faktor yang mendasari timbulnya minat adalah sebagai berikut:

- a) Faktor dorongan dalam. Dorongan dari individu itu sendiri menimbulkan minat untuk melakukan tindakan tertentu untuk memenuhinya. Misalnya dorongan makan, menimbulkan minat untuk mencari makanan.
- b) Faktor motivasi sosial. Faktor ini merupakan faktor untuk melakukan suatu aktivitas agar dapat diterima dan diakui oleh lingkungannya. Minat ini merupakan semacam kompromi pihak



individu dengan lingkungan sosialnya. Misalnya minat belajar muncul karena ingin mendapatkan penghargaan dari orang tua.

- c) Faktor emosional. Emosi selalu menyertai seseorang saat berhubungan dengan obyek minat. Kesuksesan seseorang pada suatu aktivitas disebabkan karena aktivitas tersebut menimbulkan perasaan senang atau puas, sedangkan kegagalan menimbulkan perasaan tidak senang dan mengurangi minat seseorang terhadap kegiatan tersebut.

Faktor-faktor tersebut di atas tidak berdiri sendiri secara terpisah tetapi terpadu sebagai penyebab timbulnya minat pada diri seseorang karena kekomplekan kepribadian seseorang. Beberapa pendapat di atas menunjukkan bahwa minat merupakan suatu hal yang penting karena merupakan suatu kondisi awal sebelum subyek mempertimbangkan atau membuat keputusan untuk melakukan tindakan.

Penilaian minat dapat digunakan untuk Dikmenum(2008):

- 1) mengetahui minat peserta didik sehingga mudah untuk pengarahan dalam pembelajaran,
- 2) mengetahui bakat dan minat peserta didik yang sebenarnya,
- 3) pertimbangan penjurusan dan pelayanan individual peserta didik,
- 4) menggambarkan keadaan langsung di lapangan/kelas,
- 5) mengelompokkan peserta didik yang memiliki minat sama,
- 6) acuan dalam menilai kemampuan peserta didik secara keseluruhan dan memilih metode yang tepat dalam penyampaian materi,
- 7) mengetahui tingkat minat peserta didik terhadap pelajaran yang diberikan pendidik,
- 8) bahan pertimbangan menentukan program sekolah,
- 9) meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

### 3. Motivasi

Motivasi adalah tingkat kebutuhan siswa untuk mencapai atau melakukan kegiatan sekolah dengan bersemangat. Motivasi tidak



hanya penting sebagai input dari pembelajaran namun juga sebagai output dalam pembelajaran jika siswa dikondisikan untuk dapat beradaptasi dengan segala perubahan kondisi dan masalah di luar lingkungan sekolah formal. Semakin cepat perubahan yang terjadi maka semakin penting keberadaan motivasi untuk belajar dalam menghadapi tantangan. Rentang motivasi dari sangat termotivasi sampai tidak termotivasi dalam melakukan suatu kegiatan (Gardner, 2006:61).

#### 4. Nilai Yang Berkaitan dengan Sekolah (*School Related Values*)

Nilai merupakan suatu kepercayaan mengenai apa yang seharusnya diinginkan, hal yang dianggap penting, dan standar prosedur atau keberadaan sesuatu yang secara personal atau sosial diterima. Nilai berpengaruh atau menjadi acuan bagi perilaku, minat, sikap, dan kepuasan. Nilai relatif digunakan oleh seseorang dalam waktu yang lama, dapat dipelajari, dan sulit untuk diubah dibandingkan dengan karakteristik afektif lain.

Arah dari nilai dapat berupa baik atau buruk (Getzels dalam Anderson, 1981:32), penting atau tidak penting (Tyler dalam Anderson, 1981:32), dapat atau tidak dapat diterima (Rokeach dalam Anderson, 1981:32). Target dari nilai bervariasi dan banyak, serta secara umum lebih banyak kepada ide dibandingkan objek atau aktivitas.

#### 5. Preferensi (*Preference*)

Preferensi menunjukkan keinginan untuk memilih satu dari yang lainnya dan merupakan ungkapan dari manifestasi sikap, minat, dan nilai. Pada dasarnya, preferensi merupakan suatu akumulasi perasaan individu yang akan memandunya dalam proses penentuan suatu pilihan atau pengambilan suatu pilihan tertentu. Target dari preferensi adalah aktivitas. Arah dari preferensi dapat berupa tertarik atau tidak tertarik dan intensitasnya dapat bersifat tinggi atau rendah.





## 6. Konsep Akademik Diri (*Academic Self Concept*)

Dari situs [www.wangmuba.com](http://www.wangmuba.com) (18 Juni 2009), konsep akademik diri merupakan kumpulan perkiraan/ evaluasi seseorang terhadap kesuksesan dan produktifitas akademis dirinya yang berupa sikap suka atau tidak suka terhadap diri sendiri dalam konteks akademis. Konsep akademik diri merupakan pemahaman tentang dirinya yang sebagian besar dihasilkan dari evaluasi kontinu tentang dirinya oleh orang lain.

Fitts (dalam Robinson & Shaver, 1975) membagi aspek-aspek konsep diri individu menjadi dua dimensi besar, yaitu dimensi internal dan eksternal:

Dimensi Internal, terdiri atas komponen sebagai berikut:

- a. Diri identitas, yaitu label ataupun simbol yang dikenakan oleh seseorang untuk menjelaskan dirinya dan membentuk identitasnya. Label- label ini akan terus bertambah seiring dengan bertumbuh dan meluasnya kemampuan seseorang dalam segala bidang.
- b. Diri pelaku, yaitu adanya keinginan pada diri seseorang untuk melakukan sesuatu sesuai dengan dorongan rangsang internal maupun eksternal. Konsekuensi perilaku tersebut akan berdampak pada berlanjut tidaknya perilaku tersebut sekaligus menentukan apakah suatu perilaku akan diabstraksikan, disimbolisasikan, dan digabungkan dalam diri identitas.
- c. Diri penilai, yang lebih berfungsi sebagai pengamat, penentu standar, penghayal, pembanding, dan terutama sebagai penilai. Komponen ini juga berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan kedua diri sebelumnya.

Dimensi Eksternal terkait dengan konsep diri positif dan negatif, terdiri dari enam komponen sebagai berikut:

- a. Konsep diri fisik, yaitu cara seseorang dalam memandang dirinya dari sudut pandang fisik, kesehatan, penampilan luar, dan gerak motoriknya. Konsep diri seseorang dianggap positif apabila ia



memiliki pandangan yang positif terhadap kondisi fisik dan penampilan, kesehatannya, kulit, wajah, dan ukuran tubuh yang ideal. Hasil penelitian Moreno & Cervelló (2005) membuktikan adanya relevansi signifikan antara intensitas melakukan kegiatan fisik dengan tinggi rendahnya konsep diri fisik individu. Semakin sering individu melakukan kegiatan-kegiatan fisik seperti olah raga dan bekerja maka semakin tinggi pula konsep diri fisiknya, demikian pula sebaliknya.

- b. Konsep diri pribadi, yaitu cara seseorang dalam menilai kemampuan diri dan menggambarkan identitas dirinya. Konsep diri dianggap positif apabila ia memandang dirinya sebagai pribadi bahagia, optimis dalam menjalani hidup, mampu mengontrol diri sendiri, dan sarat akan potensi. Sebaliknya konsep diri negatif apabila seseorang memandang dirinya sebagai individu yang jarang merasakan kebahagiaan, pesimis dalam menjalani hidup, kurang memiliki kontrol diri, dan potensi diri yang tidak ditumbuhkembangkan secara optimal.
- c. Konsep diri sosial, yaitu persepsi, pikiran, perasaan, dan evaluasi seseorang terhadap kecenderungan sosial terkait kapasitasnya dalam berhubungan dengan dunia di luar dirinya, perasaan mampu dan berharga dalam lingkup interaksi sosialnya. Konsep diri dapat dianggap positif apabila ia merasa sebagai pribadi yang hangat, ramah, memiliki minat terhadap orang lain, empati, supel, merasa diperhatikan, tenggang rasa, peduli, dan aktif dalam berbagai kegiatan sosial. Konsep diri yang negatif terbentuk apabila ia merasa tidak berminat dengan keberadaan orang lain, acuh tak acuh, tidak empati, kurang ramah, kurang peduli, dan jarang atau bahkan tidak pernah melibatkan diri dalam kegiatan sosial.
- d. Konsep diri moral etik, berkaitan dengan persepsi, pikiran, perasaan, serta penilaian seseorang terhadap moralitas dirinya terkait dengan relasi personalnya dengan Tuhan, dan segala hal yang bersifat normatif, baik nilai maupun prinsip yang memberi arti dan arah bagi kehidupan seseorang. Konsep diri seseorang dianggap positif apabila ia mampu memandang dan mengarahkan



dirinya menjadi pribadi yang percaya dan berpegang teguh pada nilai-nilai moral etik, agamanya, tatanan norma sosial tempat di komunitasnya. Sebaliknya, konsep diri individu dapat dikategorikan negatif bila ia menyimpang dan tidak mengindahkan nilai-nilai moral etika, agama, dan tatanan sosial yang seharusnya dipatuhi.

- e. Konsep diri keluarga, berkaitan dengan persepsi, perasaan, pikiran, dan penilaian seseorang terhadap keluarganya, dan keberadaan dirinya sendiri sebagai bagian integral dari sebuah keluarga. Seseorang dianggap memiliki konsep diri yang positif apabila ia mencintai dan dicintai keluarga, bahagia berada di keluarga, bangga terhadap keluarga, dan mendapat dukungan dari keluarga. Konsep diri negatif terjadi apabila ia tidak mencintai dan dicintai keluarga, tidak bahagia berada di tengah keluarga, tidak bangga terhadap keluarga, dan tidak memperoleh banyak bantuan dari keluarga.
- f. Konsep diri akademik, berkaitan dengan persepsi, pikiran, perasaan, dan penilaian seseorang terhadap kemampuan akademiknya. Konsep diri positif apabila ia menganggap dirinya mampu berprestasi akademik, dihargai teman, nyaman berada di lingkungan belajar, menghargai pendidik, tekun, dan bangga atas prestasi diri. Konsep diri akademik negatif dicirikan apabila seseorang memandang dirinya tidak cukup mampu berprestasi, tidak disukai oleh teman di lingkungan belajarnya, tidak menghargai pemberi ilmu, dan tidak bangga atas prestasi (dalam Nashori, 2000).

Satu ciri konsep diri negatif terkait langsung dengan pengetahuan yang tidak tepat terhadap diri sendiri, pengharapan yang tidak realistis atau mengada-ada, dan harga diri yang rendah. Untuk menghindari hal tersebut, Sheerer (dalam Cronbach, 1963) memformulasikan ciri-ciri konsep diri positif yang selanjutnya mengarah pada penerimaan diri individu, sebagai berikut:



- a) Mempunyai keyakinan akan kemampuan dirinya dalam menghadapi kehidupan yang dijalaninya,
- b) Menganggap dirinya berharga sebagai seorang manusia yang sederajat dengan manusia lainnya,
- c) Mampu menempatkan diri pada kondisi yang tepat sebagaimana orang lain, sehingga keberadaannya dapat diterima oleh orang lain,
- d) Bertanggung jawab atas apa yang dilakukan,
- e) Menyadari dan tidak merasa malu atas keadaan dirinya,
- f) Kelemahan yang dimiliki tidak membuatnya menyalahkan dirinya sendiri, sebagaimana ia mampu menghargai setiap kelebihanannya,
- g) Memiliki obyektifitas terhadap pujian atau celaan, dan
- h) Tidak mengingkari atau merasa bersalah atas dorongan-dorongan emosi yang ada pada diri.

#### 7. Kontrol Diri (*Locus Of Control*)

Dari situs *wangmuba.com* (18 Juni 2009), *Locus of control* yang merupakan konsep yang dikembangkan oleh Rotter (Penner, 1978) diyakini sebagai konsep yang memberi kontribusi terhadap kualitas performansi atau kinerja satu individu. Artinya orientasi *locus of control* pada satu individu merupakan satu bentuk respon awal yang menjadi dasar dari respon selanjutnya yang merupakan rangkaian kinerja aktivitas individu dalam upaya mencapai suatu tujuan pada dirinya.

Rotter (Penner, 1978) berpandangan tentang adanya perilaku yang berupa respon individu terhadap lingkungannya. Jika respon tersebut menguntungkan maka individu mengulang perilaku respon tersebut. Dari hal ini Rotter menyimpulkan bahwa kemungkinan perilaku yang muncul pada seseorang didorong oleh dua faktor, sebagai berikut:



- a. Harapan Diri (*Personal expectancy*), berupa persepsi individu bahwa satu perilaku menghasilkan keuntungan.
- b. Nilai dari keuntungan, yaitu jika individu berharap bahwa perilakunya menghasilkan keuntungan yang berharga baginya, maka perilaku tersebut akan diulang.

Pada faktor yang pertama, yaitu *personal expectancy*, terdapat dua variabel penentunya, yaitu keadaan lingkungan dan dirinya sendiri yang merupakan penyebab tercapainya tujuan. Artinya *personal expectancy* ini berhubungan dengan masalah keyakinan perseptual individu bahwa sesuatu itu dikendalikan oleh dirinya atau oleh faktor di luar dirinya. Rotter menyatakan hal inilah yang disebut sebagai *locus of control* (Rotter dalam Penner, 1978). Jadi pada dasarnya *locus of control* adalah masalah pikiran atau persepsi individu tentang siapa atau apa yang bertanggung jawab atas apa yang terjadi pada individu tersebut (Calhoun & Acocella, 1990).

*Locus of control* terdiri atas orientasi internal dan orientasi eksternal (Penner, 1978). Individu yang lebih memiliki orientasi internal merupakan individu yang merespon suatu kejadian yang dihadapi sebagai hal yang disebabkan oleh faktor-faktor yang bersumber dari dalam diri sendiri, sedang individu dengan orientasi eksternal merespon suatu kejadian yang dihadapi sebagai hal yang disebabkan oleh faktor-faktor di luar dirinya baik yang berupa keadaan lingkungan (seperti nasib, keberuntungan, kesempatan) maupun kekuasaan orang lain.

Karakter individu dengan kecenderungan orientasi internal adalah lebih aktif mencari informasi dan menggunakannya untuk mengontrol lingkungan. Mereka lebih suka menentang pengaruh-pengaruh kontrol dari luar dan bertanggung jawab terhadap kemungkinan-kemungkinan kegagalan dalam upaya pencapaian tujuan. Individu dengan kecenderungan orientasi eksternal memiliki karakter yang pasif, hal ini dikarenakan sikap mereka dilandasi oleh kerangka berpikir bahwa kejadian-kejadian dalam hidupnya ditentukan oleh situasi atau orang yang berkuasa dan adanya masalah peluang



keberuntungan atau nasib. Mereka menganggap kegagalan berasal dari faktor di luar dirinya.

#### 8. Efikasi Diri (*Self Efficacy*)

Menurut Bandura (1986) efikasi diri adalah pertimbangan subyektif individu terhadap kemampuannya untuk menyusun tindakan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas-tugas khusus yang dihadapi. Efikasi diri tidak berkaitan langsung dengan kecakapan yang dimiliki individu, melainkan pada penilaian diri tentang apa yang dapat dilakukan dari apa yang dapat dilakukan, tanpa terkait dengan kecakapan yang dimiliki.

Konsep dasar teori efikasi diri adalah pada masalah adanya keyakinan bahwa pada setiap individu mempunyai kemampuan mengontrol pikiran, perasaan dan perilakunya. Efikasi diri merupakan masalah persepsi subyektif yang berarti efikasi diri tidak selalu menggambarkan kemampuan yang sebenarnya, tetapi terkait dengan keyakinan yang dimiliki individu.

Dinyatakannya pada (1997:) bahwa efikasi diri dapat diperoleh, dipelajari dan dikembangkan dari empat sumber informasi yang pada dasarnya merupakan stimulan atau kejadian yang dapat memberikan inspirasi atau pembangkit positif (*positive arousal*) untuk berusaha menyelesaikan tugas/masalah yang dihadapi. Hal ini mengacu pada kosep pemahaman bahwa pembangkitan positif dapat meningkatkan perasaan atas efikasi diri (Bandura, dalam Lazarus et.al., 1980). Sumber-sumber efikasi diri tersebut adalah sebagai berikut:

1. Pengalaman Keberhasilan Dan Pencapaian Prestasi (*Enactive attainment and performance accomplishment*), sumber informasi ini merupakan sumber efikasi diri yang penting karena pengalaman langsung. Individu dalam berprestasi akan mendorong meningkatkan keyakinan dan penilaian terhadap efikasi dirinya. Pengalaman ini meningkatkan ketekunan dan



- kegigihan dalam berusaha mengatasi kesulitan, sehingga dapat mengurangi kegagalan.
2. Pengalaman Orang Lain (*Vicarious experience*), sumber informasi merupakan proses belajar melalui pengamatan perilaku dan pengalaman orang lain. Melalui pemodelan ini efikasi diri individu dapat meningkat, terutama jika ia merasa memiliki kemampuan yang setara atau bahkan merasa lebih baik dari pada orang yang menjadi subyek model. Ia akan mempunyai kecenderungan merasa mampu melakukan hal yang sama. Meningkatnya efikasi diri individu ini dapat meningkatkan motivasi untuk mencapai suatu prestasi. Peningkatan efikasi diri ini efektif jika subyek model mempunyai banyak kesamaan dengan pembelajar dalam aspek kepribadian, tingkat kesulitan tugas, situasi dan kondisi, serta keragaman prestasi yang dicapai oleh model.
  3. Persuasi Verbal (*Verbal persuasion*), sumber informasi yang memberi sugesti untuk percaya bahwa ia dapat mengatasi masalah yang akan dihadapinya. Persuasi verbal ini dapat mengarahkan individu untuk berusaha lebih gigih untuk mencapai tujuan dan kesuksesan. Efikasi diri yang tumbuh dengan metode ini biasanya tidak bertahan lama, apalagi jika individu mengalami peristiwa traumatis yang tidak menyenangkan.
  4. Keadaan Fisiologis Dan Psikologis (*Physiological state and emotional arousal*), sumber informasi ini merupakan situasi yang dapat menekan kondisi emosional dapat mempengaruhi efikasi diri. Gejolak emosi, guncangan, kegelisahan yang mendalam dan keadaan fisiologis yang lemah yang dialami individu akan dirasakan sebagai suatu isyarat akan terjadi peristiwa yang tidak diinginkan, sehingga situasi yang menekan dan mengancam akan cenderung dihindari.

Empat hal tersebut dapat menjadi sarana bagi tumbuh dan berkembangnya efikasi diri seseorang. Keempat hal ini dapat dimanipulasi untuk meningkatkan efikasi diri.



Bandura (1986) juga mengungkapkan perbedaan efikasi diri pada setiap individu terletak pada tiga komponen, yaitu *magnitude*, *strength*, dan *generality*. Masing-masing mempunyai implikasi penting terhadap kualitas kerja seseorang:

1. Tingkat Kesulitan Tugas (*Magnitude*), komponen ini berimplikasi pada pemilihan perilaku yang akan dicoba individu berdasarkan pemahamannya terhadap tingkat kesulitan tugas. Individu akan berupaya melakukan tugas yang dianggap dapat dilaksanakan dan menghindari situasi dan perilaku yang di luar batas kemampuannya.
2. Kekuatan Keyakinan (*Strength*), komponen ini berkaitan dengan kekuatan pada keyakinan seseorang atas kemampuannya. Pengharapan yang kuat dan mantap pada individu akan mendorong untuk gigih dalam berupaya mencapai tujuan, sekalipun mungkin belum memiliki pengalaman yang menunjang. Sebaliknya pengharapan yang lemah dan ragu-ragu akan kemampuan diri akan mudah digoyahkan oleh pengalaman-pengalaman yang tidak menunjang.
3. Generalitas (*Generality*), komponen ini terkait cakupan tingkah laku dimana individu merasa yakin terhadap kemampuannya. Keyakinan individu atas kemampuannya, tergantung pada pemahaman kemampuan dirinya pada suatu aktivitas/situasi tertentu/terbatas atau pada serangkaian aktivitas/situasi yang lebih luas dan bervariasi.

## 2. Metode Asesmen Afektif

### a. Jenis dan Karakteristik Instrumen Afektif

Dalam konteks pendidikan terdapat beberapa macam bentuk metode yang dapat digunakan dalam mengases keluaran dari sikap terhadap pembelajaran (Athanasau, 1982). Berbagai bentuk metode tersebut terangkum dalam tabel 2.2 berikut.



Tabel 2.2 Berbagai Metode Penilaian dan karakteristiknya (Stiggins, 1996)

	<b>Kuesioner Respon Pilihan</b>	<b>Kuesioner Open-Ended</b>	<b>Asesmen Kinerja</b>	<b>Komunikasi Personal</b>
<b>Kegunaan</b>	Dapat digunakan dalam mengases minat belajar	Mengidentifikasi komitmen formal terhadap sebuah deologi atau keyakinannya terhadap sebuah masalah	Unutk melengkapi observasi terhadap siswa dan menyediakan gambaran yang lebih lengkap tentang sikap.	Mengases opini yang kompleks dalam sebuah topik yang luas dan keluaran hasil belajar.
<b>Kelebihan</b>	Fokus tajam Mudah dalam pengaturan Hasil mudah disimpulkan Dapat bersifat anonim Dapat menggambarkan sampel secara konsisten setiap saat	Fokus tajam Mudah dibangun Mudah dalam pengaturan Dapat bersifat anonim Dapat menggambarkan sampel secara konsisten setiap saat. Alasan tentang 'rasa' dapat digali	Kesimpulan dapat ditarik dengan mengamati sikap atau produk Dapat berfokus pada isyarat nonverbal Dapat dilakukan secara <i>unobstrusive</i> Dapat mengamati individu atau kelompok	Fokus tajam Bersifat kasual, tidak mengancam Dapat bersifat verbal dan non verbal Dapat menghasilkan kedalaman yang baik Dapat dilakukan penyelidikan/penggalian lebih lanjut
<b>Kekurangan</b>	Tidak ada penyelidikan lebih lanjut/followup Alasan tentang 'rasa' kemungkinan kurang jelas Dibutuhkan keahlian membaca	Tidak ada penyelidikan lebih lanjut Dibutuhkan keahlian membaca Pengolahan hasil membutuhkan banyak tenaga Kemungkinan kesalahan penskoran	Terlampau lama Dapat terjadi salah tafsir terhadap sikap Terkadang tidak bersifat anonim	Siswa pendiam kurang dapat berkomunikasi Pewawancara dapat salah tafsir Tidak dapat bersifat anonim Terlalu panjang





	<b>Kuesioner Respon Pilihan</b>	<b>Kuesioner Open-Ended</b>	<b>Asesmen Kinerja</b>	<b>Komunikasi Personal</b>
<b>Kegunaan</b>	Dapat digunakan dalam mengases minat belajar	Mengidentifikasi komitmen formal terhadap sebuah deologi atau keyakinannya terhadap sebuah masalah	Unutk melengkapi observasi terhadap siswa dan menyediakan gambaran yang lebih lengkap tentang sikap.	Mengases opini yang kompleks dalam sebuah topik yang luas dan keluaran hasil belajar.
<b>Hasil terbaik jika</b>	Tujuan jelas Target afektif telah ditetapkan Siswa mengerti dan memahami tujuannya Pertanyaan jelas	Tujuan jelas Target afektif telah ditetapkan Siswa mengerti dan memahami tujuannya Pertanyaan jelas Siswa terampil dalam menulis	Kriteria jelas dan layak Siswa mengerti dan memahami tujuannya Instruksi jelas	Tujuan jelas Target afektif telah ditetapkan Siswa mengerti dan memahami tujuannya Pertanyaan jelas Interaksi santai
<b>Yang harus dihindari</b>	Siswa tidak menganggap serius Terlalu panjang Pertanyaan ambigu	Siswa tidak menganggap serius Terlalu panjang Pertanyaan ambigu	Kriteria yang tidak jelas Intensitas observasi yang terbatas Penilaian dapat memicu salah tafsir	Siswa tidak menganggap serius Terlalu panjang Pertanyaan ambigu

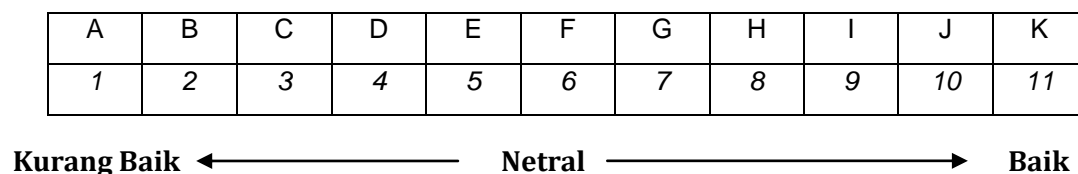


## b. Pengembangan Instrumen

Dalam mengembangkan instrumen penilaian ranah afektif, terdapat beberapa jenis instrumen yang dapat digunakan yaitu skala Thurstone, skala Likert, skala Guttman, dan skala Semantic Differential. Masing-masing jenis instrumen tersebut akan dijelaskan lebih lanjut di bawah ini.

### A. Thurstone Equal-Appearing Interval Scale

Skala Thurstone merupakan skala sikap pertama yang dikembangkan dalam pengukuran sikap dan biasanya digunakan bila pernyataan yang akan diskala adalah cukup banyak, sehingga sukar untuk dilakukan penilaian secara perbandingan. Metode ini mencoba menempatkan sikap seseorang pada rentangan kontinum dari yang sangat tidak baik hingga sangat baik terhadap suatu obyek sikap. Caranya dengan memberikan orang tersebut sejumlah pernyataan sikap yang telah ditentukan derajat favorabilitasnya. Skala ini disusun dalam bentuk abjad dengan asumsi bahwa jarak/interval antara huruf dengan huruf setara mulai dari yang tidak favorable sampai yang favorable dimulai dari abjad A sampai K, dimana abjad F merupakan bagian yang netral, dalam prakteknya yang kurang baik bernilai 1 dan yang baik bernilai 11, akan tetapi pilihan terhadap suatu nilai tertentu tidak lantas dijadikan nilai skala suatu item tertentu melainkan sebagai bahan untuk diolah kembali, adapun kontinum skala tersebut nampak sebagai berikut



Gambar 2.2 Skala kontinum

Teknik ini disusun oleh Thrustone didasarkan pada asumsi-asumsi: ukuran sikap seseorang itu dapat digambarkan dengan interval skala sama. Perbedaan yang sama pada suatu skala mencerminkan perbedaan yang sama pula dalam sikapnya. Asumsi kedua adalah Nilai



skala yang berasal dari rating para penilai tidak dipengaruhi oleh sikap penilai terhadap permasalahan. Penilai melakukan rating terhadap pernyataan dalam tataran yang sama terhadap permasalahan tersebut.

Tabel 2.3 Contoh Skala Thurstone

	7	6	5	4	3	2	1
Saya senang belajar fisika							
Pelajaran fisika bermanfaat							
Saya berusaha hadir tiap ada jam pelajaran fisika							
Saya berusaha memiliki buku pelajaran fisika							
Pelajaran fisika membosankan							

Langkah-langkah dalam penyusunan skala Thurstone adalah sebagai berikut:

- a. Penetapan tujuan atau kawasan ukur,
- b. melakukan pendefinisian secara konseptual,
- c. menyusun definisi operasional,
- d. mengidentifikasi indikator perilaku,
- e. membuat *blue print* alat ukur, dan
- f. penyusunan item-item per indikator yang juga disusun dengan item *favorable* dan *unfavorable* sebanyak mungkin.
- g. Setelah item tersusun langkah selanjutnya yang harus dilakukan adalah membuat format untuk proses penilaian oleh penilai. Setiap item diberikan alternatif respon dengan rentang skala 11

### B. Likert Summated Rating Scale

Likert (1932) mengajukan metodenya sebagai alternatif yang lebih sederhana dibandingkan dengan skala Thurstone. Skala Thurstone yang terdiri dari 11 point disederhanakan menjadi dua kelompok, yaitu yang *favorable* dan yang *unfavorabel*. Sedangkan



pernyataan yang netral tidak disertakan. Untuk mengatasi hilangnya netral tersebut, Likert menggunakan teknik konstruksi test yang lain. Masing-masing responden diminta melakukan pilihan setuju atau tidak setujunya untuk masing-masing pernyataan dalam skala yang terdiri dari 5 poin ( Sangat setuju, Setuju, Ragu-ragu, Tidak setuju, Sangat Tidak Setuju). Semua pernyataan yang favorabel kemudian diubah nilainya dalam angka, yaitu untuk sangat setuju nilainya 5 sedangkan untuk yang Sangat Tidak setuju nilainya 1. Sebaliknya, untuk item yang unfavorabel nilai skala Sangat Setuju adalah 1 sedangkan untuk yang sangat tidak setuju nilainya 5. Dalam skala Likert, kuantifikasi dilakukan dengan menghitung respon kesetujuan atau ketidaksetujuan (dalam suatu kontinum) terhadap obyek sikap tertentu.

Tabel 2.4 Contoh skala Likert

1	Pelajaran fisika bermanfaat	SS	S	TS	STS
2	Pelajaran fisika sulit	SS	S	TS	STS
3	Tidak semua harus belajar fisika	SS	S	TS	STS
4	Pelajaran fisika harus dibuat mudah	SS	S	TS	STS
5	Sekolah saya menyenangkan	SS	S	TS	STS

Untuk membuat skala likert dapat digunakan langkah-langkah sebagai berikut.

- a. Menentukan dan memahami dengan baik apa yang akan diukur
- b. Menyusun *Blue Print* untuk memandu penyusunan alat ukur
  - Indikator yang secara teoritis-logis memberi kontribusi yang lebih besar harus diberikan pernyataan yang lebih banyak
  - Pernyataan dibuat *Favorable* dan *Unfavorable*
- c. Membuat Item sesuai dengan kaidah
- d. Uji coba item
- e. Memilih item yang baik
- f. Menyusun item terpilih menjadi satu set alat ukur



g. Menginterpretasikan hasil pengukuran

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam menyusun skala Likert antara lain sebagai berikut.

- Hindari item yang mengacu pada banyak peristiwa masa lalu dibandingkan pada saat ini.
- Hindari item yang dapat diinterpretasikan sebagai fakta padahal bukan.
- Hindari item yang dapat diinterpretasikan lebih dari satu cara.
- Hindari item yang tidak relevan dengan konteks psikologis atau konstruk yang belum terbangun.
- Hindari item yang jawabannya hampir sama oleh setiap orang atau item yang tidak akan dipilih oleh seorangpun.
- Susun item dengan bahasa yang sederhana, jelas, dan langsung.
- Buat item pendek, tidak lebih dari 20 kata.
- Satu item hanya berisi satu ide/pokok pikiran.
- Hindari item yang menyebabkan ambiguitas pada responden.

C. *Semantic Differential*

Perbedaan semantis dikemukakan oleh Osgood untuk mengukur sikap, tetapi bentuknya bukan pilihan ganda atau checklist tetapi tersusun dalam satu garis kontinum dimana jawaban yang sangat positif diletakkan dibagian sebelah kanan garis dan jawaban yang sangat negatif diletakkan di sebelah kiri garis, atau sebaliknya. Data yang diperoleh melalui pengukuran dengan skala semantik diferensial adalah data interval. Biasanya skala ini digunakan untuk mengukur sikap atau karakteristik tertentu yang dimiliki seseorang. (Djali, Pudji Mujiono, 2007). Sebagai contoh dari skala differential semantic mengenai pembelajaran fisika.



<b>Menyenangkan</b>	____ : ____ : ____ : ____ : ____ : ____ : ____	<b>Membosankan</b>
<b>Sulit</b>	____ : ____ : ____ : ____ : ____ : ____ : ____	<b>Mudah</b>
<b>Bermanfaat</b>	____ : ____ : ____ : ____ : ____ : ____ : ____	<b>Sia-sia</b>
<b>Menantang</b>	____ : ____ : ____ : ____ : ____ : ____ : ____	<b>Menjemukan</b>
<b>Banyak</b>	____ : ____ : ____ : ____ : ____ : ____ : ____	<b>Sedikit</b>

Gambar 2.3 Contoh Skala Semantic Differential

Langkah-langkah penyusunan dan penggunaan semantic differential.

- 1) Tentukan objek sikap apa yang ingin kita investigasi.
- 2) Pilih pasangan kata sifat (kurang lebih 10).
- 3) Tulis kata atau frase objek-sikap di atas halaman dan tempatkan kata-kata sifat di dalamnya. Jika kita ingin mengobservasi lebih dari satu objek-sikap, gunakan urutan kata sifat yang sama untuk masing-masing objek sifat, dan pertahankan kata-kata pada posisi yang sama. Sediakan “polaritas acak”. Hal ini berarti pasangan kata sifat tidak boleh memiliki urutan kata positif maupun negatif pada lajur yang sama.
- 4) Instruksikan kepada responden tentang bagaimana dan dimana untuk menuliskan jawaban. Mereka harus diinstruksikan untuk merespon secara cepat dan berdasarkan kepada impresi pertama mereka. Terkadang kita akan bertemu dengan responden yang tidak nyaman untuk merespon kepada sebuah konsep (misal: pendidikan fisik, seni) dengan kata sifat yang terlihat tidak cocok (misal: manis-pahit). Kita harus memastikan kepada mereka bahwa tipe skala seperti ini disebut dengan impresi, bukan respon yang dipelajari. Jika kita menggunakan instrumen dengan anak-anak kita dapat memberikan mereka beberapa latihan dengan konsep lain (objek sikap) sebelum mereka menggunakan jawaban mereka pada konsep yang ingin kita ukur.



- 5) Hitung skor dari seorang responden dengan angka 1 untuk respon yang paling negatif, 7 untuk respon yang paling positif dan 2 sampai 6 untuk respon pertengahan.

### 3. Langkah Penyusunan Instrumen Secara Umum

Beberapa tahap yang perlu dilakukan untuk menyusun instrumen afektif adalah menentukan spesifikasi instrumen, menulis instrumen, memilih teknik penskalaan, membangun panduan dalam merespon, menyiapkan draft instrumen dan mengambil data pendahuluan, mengambil data final, menganalisa data, merevisi instrumen, melakukan studi final, dan menyiapkan manual tes (Gable,1999:134; Dikmenum, 2004:26). Berikut adalah rincian dari setiap langkah. :

#### a. Menentukan spesifikasi instrumen

Yang perlu diperhatikan dalam menyusun spesifikasi instrumen adalah 1) tujuan pengukuran, 2) kisi-kisi instrumen, 3) bentuk dan format instrumen, dan 4) panjang instrumen. Berdasarkan hasil studi literatur, tentukanlah definisi konseptual dari aspek afektif yang ingin diukur. Dalam modul ini anda bisa mempelajari pada bagian penjelasan setiap aspek pada ranah afektif. Selanjutnya susunlah definisi operasional berdasarkan kompetensi dasar. Definisi operasional selanjutnya dijabarkan menjadi sejumlah indikator yang menjadi pedoman dalam menyusun instrumen.

#### b. Menentukan Skala untuk Penilaian

Skala instrumen afektif yang umum digunakan adalah Skala Thurstone, Skala Likert, dan Skala Beda Semantik. Masing-masing skala memiliki tujuan, kelebihan dan kekurangan. Anda bisa mempelajari hal ini pada penjelasan mengenai jenis-jenis skala instrumen. Pemahaman mengenai konsep aspek afektif dapat membantu anda dalam menentukan jenis skala instrumen yang tepat

#### c. Menulis Instrumen

Menulis instrumen perlu memenuhi kaidah-kaidah penulisan yang berlaku pada skala pengukuran yang digunakan. Baik komponen





aspek afeksi, bahasa, maupun format lainnya. Berikut ini adalah beberapa contoh.

### 1) Instrumen sikap

Definisi konseptual: Sikap merupakan kecenderungan merespon secara konsisten baik menyukai atau tidak menyukai suatu objek. Instrumen sikap bertujuan untuk mengetahui sikap peserta didik terhadap suatu objek, misalnya kegiatan sekolah. Sikap bisa positif bisa negatif. Definisi operasional: sikap adalah perasaan positif atau negatif terhadap suatu objek. Objek bisa berupa kegiatan atau mata pelajaran.

Tabel 2.5 Contoh indikator dan pernyataan kuesioner sikap terhadap mata pelajaran IPA.

Contoh Indikator	Contoh Pernyataan Kuesioner
▪ Membaca buku IPA	▪ Saya senang membaca buku IPA
▪ Mempelajari IPA	▪ Tidak semua orang harus belajar IPA
▪ Melakukan interaksi dengan guru IPA	▪ Saya jarang bertanya pada guru tentang pelajaran IPA
▪ Mengerjakan tugas IPA	▪ Saya tidak senang pada tugas pelajaran IPA
▪ Melakukan diskusi tentang IPA	▪ Saya berusaha mengerjakan soal-soal IPA sebaik-baiknya
▪ Memiliki buku IPA	▪ Memiliki buku IPA penting untuk semua peserta didik

### 2) Instrumen minat

Definisi konseptual: Minat adalah keinginan yang tersusun melalui pengalaman yang mendorong individu mencari objek, aktivitas, konsep, dan keterampilan untuk tujuan mendapatkan perhatian atau penguasaan. Definisi operasional: Minat adalah keingintahuan seseorang tentang keadaan suatu objek.

Tabel 2.6 Contoh indikator dan pernyataan kuesioner Minat terhadap mata pelajaran IPA.

Contoh Indikator	Contoh Pernyataan Kuesioner
Memiliki catatan	▪ Catatan pelajaran IPA saya lengkap



Contoh Indikator	Contoh Pernyataan Kuesioner
pelajaran IPA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Catatan pelajaran IPA saya terdapat coretan-coretan tentang hal-hal yang penting</li> </ul>
Berusaha memahami IPA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saya selalu menyiapkan pertanyaan sebelum mengikuti pelajaran IPA</li> <li>▪ Saya berusaha memahami mata pelajaran IPA</li> <li>▪ Saya senang mengerjakan soal IPA.</li> </ul>
Mengikuti pelajaran IPA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saya berusaha selalu hadir pada pelajaran IPA</li> </ul>
Memiliki buku IPA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Catatan bagi saya sudah cukup jadi tidak perlu membeli buku</li> </ul>

### 3) Instrumen konsep diri

Definisi konseptual: konsep diri merupakan persepsi seseorang terhadap dirinya sendiri yang menyangkut keunggulan dan kelemahannya. Definisi operasional konsep diri adalah pernyataan tentang kemampuan diri sendiri yang menyangkut mata pelajaran.

Tabel 2.7 Contoh indikator dan pernyataan kuesioner Konsep Diri.

Contoh Indikator	Contoh Pernyataan Kuesioner
Memilih mata pelajaran yang mudah dipahami	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saya mudah memahami bahasa Inggris</li> <li>▪ Saya mudah menghafal suatu konsep.</li> </ul>
Memiliki kecepatan memahami mata pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saya perlu waktu yang lama untuk memahami pelajaran fisika.</li> </ul>
Menunjukkan mata pelajaran yang dirasa sulit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saya sulit mengikuti pelajaran matematika</li> <li>▪ Saya merasa sulit mengikuti pelajaran fisika</li> </ul>
Mengukur kekuatan dan kelemahan fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saya bisa bermain sepak bola dengan baik</li> <li>▪ Saya mampu membuat karangan yang baik</li> <li>▪ Saya mampu membuat karya seni yang baik</li> </ul>

### 4) Instrumen nilai

Definisi konseptual: Nilai adalah keyakinan terhadap suatu pendapat, kegiatan, atau objek. Definisi operasional nilai adalah keyakinan seseorang tentang keadaan suatu objek atau kegiatan.



Misalnya keyakinan akan kemampuan peserta didik dan kinerja guru. Kemungkinan ada yang berkeyakinan bahwa prestasi peserta didik sulit ditingkatkan atau ada yang berkeyakinan bahwa guru sulit melakukan perubahan.

Tabel 2.8 Contoh indikator dan pernyataan kuesioner Nilai Yang Digunakan.

Contoh Indikator	Contoh Pernyataan Kuesioner
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memiliki keyakinan akan peran sekolah</li> <li>▪ Menyakini keberhasilan peserta didik</li> <li>▪ Menunjukkan keyakinan atas kemampuan guru.</li> <li>▪ Mempertahankan keyakinan akan harapan masyarakat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saya berkeyakinan bahwa prestasi belajar peserta didik sulit untuk ditingkatkan.</li> <li>▪ Saya berkeyakinan bahwa kinerja pendidik sudah maksimal.</li> <li>▪ Saya berkeyakinan bahwa peserta didik yang ikut bimbingan tes cenderung akan diterima di perguruan tinggi.</li> <li>▪ Saya berkeyakinan sekolah tidak akan mampu mengubah tingkat kesejahteraan masyarakat.</li> <li>▪ Saya berkeyakinan bahwa perubahan selalu membawa masalah.</li> <li>▪ Saya berkeyakinan bahwa hasil yang dicapai peserta didik adalah atas usahanya.</li> </ul>

#### 5) Instrumen Moral

Dikmenum (2004) mengajukan aspek ini masuk ke dalam klasifikasi ranah afektif. Instrumen ini bertujuan untuk mengetahui moral peserta didik. Contoh indikator moral sesuai dengan definisi tersebut adalah:

Tabel 2.9 Contoh indikator dan pernyataan kuesioner Nilai Yang Digunakan.

Contoh Indikator	Contoh Pernyataan Kuesioner
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memegang janji</li> <li>▪ Memiliki kepedulian terhadap orang lain</li> <li>▪ Menunjukkan komitmen terhadap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bila saya berjanji pada teman, tidak harus menepati.</li> <li>▪ Bila berjanji kepada orang yang lebih tua, saya berusaha menepatinya.</li> <li>▪ Bila berjanji pada anak kecil, saya tidak harus menepatinya.</li> <li>▪ Bila menghadapi kesulitan, saya selalu meminta bantuan orang lain.</li> <li>▪ Bila ada orang lain yang menghadapi kesulitan, saya</li> </ul>



Contoh Indikator	Contoh Pernyataan Kuesioner
tugas-tugas ▪ Memiliki Kejujuran	berusaha membantu. ▪ Kesulitan orang lain merupakan tanggung jawabnya sendiri. ▪ Bila bertemu teman, saya selalu menyapanya walau ia tidak melihat saya. ▪ Bila bertemu guru, saya selalu memberikan salam, walau ia tidak melihat saya. ▪ Saya selalu bercerita hal yang menyenangkan teman, walau tidak seluruhnya benar. ▪ Bila ada orang yang bercerita, saya tidak selalu mempercayainya.

d. Menentukan pedoman penskoran

Masing-masing skala pengukuran memiliki sistem penskoran tersendiri. Untuk mengingatkan, berikut adalah rangkuman sistem skoring dari ke 3 jenis skala pengukuran.

Tabel 2.10 Jenis Skala Pengukuran

No.	Jenis Skala Instrumen	Rentang Skor	Skor	
			maks	Min
1.	Thurstone	1 – 7	7	1
2.	Likert	1 – 5	5	1
3.	Beda Semantik	1 - 10	10	1

Jenis pengukuran dari skor ini adalah ordinal. Rentang aspek afektif umumnya dari positif (suka, tinggi tergantung aspek) ke negatif (tidak suka, rendah). Rentang ini terdiri atas respon positif menuju negatif akan melalui netral dulu atau belum berpendapat/memberi respon. Berdasarkan pemahaman ini, rentang skala sebaiknya tidak menghilangkan posisi netral. Misalnya pada skala Likert rentang respon yang terdiri atas 5 skor digunakan secara utuh dan tidak menghilangkan skor 3 sebagai respon netral/tidak berpendapat.

e. Merakit instrumen



Tujuan merakit instrumen agar dihasilkann instrumen yang menarik dan terkesan mudah diisi sehingga tidak melelahkan responden. Untuk itu, tata letak, besar dan jenis huruf, tata letak butir pertanyaan/ Pernyataan yang mudah dan sukar perlu diatur agar diperoleh kesan yang diinginkan termasuk waktu yang diperlukan. Berdasarkan pengalaman, waktu yang diperlukan agar tidak jenuh adalah 30 menit atau kurang.

f. Menelaah instrumen

Telaah instrumen dilakukan dalam hal kesesuaian butir pertanyaan / pernyataan sesuai dengan indikator. Tata bahasa dan keterbacaan, kejelasan butir pertanyaan/ pernyataan (tidak bias), kualitas format instrumen sehingga terkesan ringkas, sederhana untuk diisi, panjang pertanyaan/ pernyataan, banyaknya butir pertanyaan/ pernyataan, dan penempatan butir pertanyaan/ pernyataan sehingga responden tetap bersemangat mengisi. Telaah sebaiknya dilakukan oleh pakar dalam aspek yang diukur dan lebih baik jika ada pakar penilaian. Telaah mengenai bahasa dan format instrumen bisa juga dilakukan oleh teman sejawat. Hasil telaah digunakan untuk memperbaiki instrumen.

g. Melakukan ujicoba

Setelah ditelaah, instrumen diujicobakan kepada responden (siswa, orang tua, guru, dsb) sesuai dengan tujuan penilaian. Untuk itu dipilih sampel yang karakteristiknya mewakili populasi yang ingin dinilai. Pada saat uji coba yang perlu dicatat adalah saran-saran dari responden atas kejelasan pedoman pengisian instrumen, kejelasan kalimat yang digunakan, dan waktu yang diperlukan untuk mengisi instrumen.

h. Menganalisis hasil ujicoba

Analisis hasil ujicoba meliputi variasi jawaban tiap butir pertanyaan/ pernyataan. Indikator yang digunakan adalah besarnya



daya beda. Indikator lain yang diperhatikan adalah indeks keandalan yang dikenal dengan indeks reliabilitas.

i. Memperbaiki instrumen

Perbaikan dilakukan terhadap butir-butir pertanyaan/ pernyataan yang tidak baik, berdasarkan analisis hasil ujicoba. Perbaikan termasuk mengakomodasi saran-saran dari responden ujicoba. Instrumen sebaiknya dilengkapi dengan pertanyaan terbuka.

Berikut adalah informasi tambahan mengenai langkah yang dilakukan pasca instrumen sudah siap pakai.

j. Melaksanakan pengukuran

Pelaksanaan pengukuran perlu memperhatikan waktu dan ruangan yang digunakan. Pengisian instrumen dimulai dengan penjelasan tentang tujuan pengisian, manfaat bagi responden, dan pedoman pengisian instrumen.

k. Menafsirkan hasil pengukuran

Hasil pengukuran berupa skor atau angka. Untuk menafsirkan hasil pengukuran diperlukan suatu kriteria. Kriteria yang digunakan tergantung pada skala dan jumlah butir pertanyaan/pernyataan yang digunakan.

## D. Penilaian Ranah Psikomotor

### 1. Pengertian dan Klasifikasi Ranah Psikomotor

Satu bentuk hasil belajar yang umum digunakan adalah pengelompokan dalam tiga ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Kognitif berkaitan dengan kemampuan berpikir mulai menghafal sampai analisis, sintesis dan evaluasi sedangkan afektif berhubungan dengan perilaku mencakup perasaan, minat, sikap, emosi, dan nilai. Ranah psikomotor meliputi imitasi, manipulasi, presisi, artikulasi, dan naturalisasi (Dave, 1967 dalam Tim UNY, 2003). Menurutnya, imitasi merupakan kemampuan melakukan kegiatan sederhana dan sama persis dengan yang pernah dialami atau dilihat.



Manipulasi adalah kemampuan melakukan kegiatan sederhana yang belum pernah dilihat tetapi berdasarkan pada pedoman yang diberikan. Presisi adalah kemampuan untuk melakukan kegiatan yang akurat sehingga menghasilkan produk yang presisi. Artikulasi merupakan kemampuan melakukan kegiatan yang bersifat kompleks dan akurat sehingga menghasilkan produk yang utuh. Naturalisasi adalah kemampuan melakukan kegiatan fisik secara refleks sehingga efektivitasnya tinggi.

Stiggins (1994:304). menjelaskan bahwa ranah psikomotor berhubungan dengan pengembangan motorik, koordinasi otot, dan keterampilan-keterampilan fisik. Trowbridge dan Bybe (1973: 121) juga sepaham dengan Stiggins mengenai ruang lingkup ranah psikomotor, namun selanjutnya mereka mengemukakan kekhasan dalam mata pelajaran sains bahwa ranah psikomotor berhubungan dengan hasil-hasil yang melibatkan cara-cara memanipulasi alat-alat (instrumen). Keduanya mengklasifikasikan ranah psikomotor ke dalam empat kategori, yaitu: a) *moving* (bergerak), b) *manipulating* (memanipulasi), c) *communicating* (berkomunikasi), dan d) *creating* (menciptakan).

Klasifikasi ranah psikomotor lain diajukan oleh Harrow (1972) yang membaginya ke dalam enam tingkat sebagai berikut.

- a. Gerakan Refleks. Merupakan gerakan yang tidak disadari dan diperoleh sejak lahir yang berhubungan dengan gerakan yang dikoordinasikan oleh otak dan bagian sumsum tulang belakang.
- b. Gerakan Dasar. Gerakan yang mengarah ke keterampilan yang sifatnya kompleks seperti gerakan locomotor (gerakan yang mendahului berjalan yaitu tengkurap, merangkak dsb), gerakan non-locomotor (gerakan dinamis yang bertumpu pada sumbu tertentu seperti menari, senam), dan gerakan manipulatif (gerakan yang terkoordinasikan seperti dalam kegiatan menggambar, naik sepeda dsb.)
- c. *Perceptual Abilities*. Kombinasi dari kemampuan kognitif dan gerakan seperti diskriminasi kinestetik (menyadari gerakan tubuh seseorang) dan *body awareness* (keberatsebelahan atau keseimbangan).
- d. Kemampuan fisik. Meliputi ketahanan, kekuatan, kelenturan dsb.



- e. Gerakan terlatih. Gerakan yang memerlukan belajar seperti menari dan olah raga.
- f. *Nondiscursive communication*. Meliputi kemampuan untuk berkomunikasi dengan menggunakan gerakan seperti mimik atau postur.

Semua mata pelajaran memiliki ranah psikomotor tetapi intensitas yang tinggi dimiliki oleh pendidikan jasmani, seni, sains, dan keterampilan. Sekalipun demikian tidak semua jenis keterampilan dapat diungkap dalam satu mata pelajaran.

## 2. Aspek-aspek Ranah Psikomotor Dalam Mata Pelajaran IPA

Berdasarkan pengertian ranah psikomotor yang telah dikemukakan, penilaian hasil belajar siswa pada ranah psikomotor ini dititikberatkan pada keterampilan motorik (*hands-on*). Berdasarkan batasan ini, maka dalam pelajaran sains, kompetensi siswa dalam ranah psikomotor dinilai antara lain ketika siswa sedang praktikum di laboratorium pada khususnya dan diskusi dalam pemecahan masalah.

Dalam panduan belajar ini hanya akan dijelaskan aspek-aspek yang dapat dinilai dalam mata pelajaran sains dengan merujuk pada klasifikasi ranah psikomotor menurut Trowbridge et.al (1981: 127) sebagaimana yang telah dipaparkan pada bagian di muka yang mencakup: bergerak (*moving*), memanipulasi, (*manipulating*) berkomunikasi (*communicating*), dan menciptakan (*creating*).

- a. *Moving* (bergerak) , kategori ini merujuk pada sejumlah gerakan tubuh yang melibatkan koordinasi gerakan-gerakan fisik. Kategori ini merupakan respon-respon otot terhadap ransangan sensorik. Dalam kelas sains, rumusan tujuan pembelajaran yang termasuk kategori ini, misalnya Siswa dapat membersihkan alat-alat gelas atau siswa dapat membawa mikroskop dengan benar. Kata kerja operasional yang dapat digunakan untuk merumuskan indikator pencapaian hasil belajar antara lain adalah : membawa, membersihkan, mengikuti, menempatkan atau menyimpan. Indikator untuk komponen ini bisa dirumuskan sebagai berikut.

1. Siswa dapat membawa mikroskop dengan benar





2. Siswa dapat menyimpan termometer dengan benar

b. *Manipulating*, kategori ini merujuk pada aktivitas yang mencakup pola-pola yang terkoordinasi dari gerakan-gerakan yang melibatkan bagian-bagian tubuh, misalnya koordinasi antara mata, telinga, tangan, dan jari. Koordinasi gerakan tubuh melibatkan dua atau lebih bagian-bagian tubuh, misalnya tangan-jari, tangan-mata. Kata kerja operasional yang dapat digunakan untuk merumuskan indikator pencapaian hasil belajar antara lain adalah mengkalibrasi, merangkai, meramu, mengubah, membersihkan, menghubungkan, memanaskan, mencampurkan, mengaduk, menimbang, mengoperasikan, dan memperbaiki. Tujuan pembelajaran yang dapat dirumuskan dalam kategori ini, misalnya sebagai berikut.

1. Siswa dapat mengatur diafragma mikroskop sehingga bayangan benda tampak jelas.
2. Siswa dapat merakit alat untuk percobaan Ingenhousz
3. Siswa dapat menggunakan thermometer dengan benar

c. *Communicating*, kategori ini merujuk pada pengertian aktivitas yang menyajikan gagasan dan perasaan untuk diketahui oleh orang lain. Kata kerja operasional yang dapat digunakan untuk merumuskan indikator pencapaian hasil belajar siswa antara lain mengajukan pertanyaan, menganalisis, mendeskripsikan, mendiskusikan, mengarang, menggambar, menjelaskan, membuat grafik, membuat label, mencatat, menulis, dan membuat rancangan. Tujuan pembelajaran yang dapat dirumuskan dalam aspek ini, misalnya sebagai berikut.

1. Siswa dapat mengajukan pertanyaan mengenai masalah-masalah yang sedang didiskusikan.
2. Siswa dapat menyusun data yang dikumpulkan dalam bentuk grafik
3. Siswa dapat melaporkan data percobaan secara akurat.

d. *Creating*, merujuk pada proses dan kinerja yang dihasilkan dari gagasan-gagasan baru. Kreasi dalam mata pelajaran sains biasanya memerlukan sejumlah kombinasi dari gerakan, manipulasi, dan komunikasi dalam membangkitkan hasil baru yang sifatnya unik. Dalam konteks ini terjadi



koordinasi antara aspek kognitif, psikomotor, dan afektif dalam upaya untuk memecahkan masalah dan menciptakan gagasan-gagasan baru tersebut. Kata kerja operasional yang dapat digunakan untuk merumuskan indikator pencapaian hasil belajar siswa antara lain membuat kreasi, merancang, merencanakan, mensintesis, menganalisis, dan membangun. Tujuan pembelajaran yang dapat dirumuskan antara lain sebagai berikut.

1. Siswa dapat menciptakan cara-cara yang berbeda dalam memecahkan masalah.
2. Siswa dapat merencanakan percobaan pengaruh suhu terhadap proses fotosintesis

### 3. Metode Penilaian dan Jenis Instrumen Penilaian Ranah Psikomotor

Metode penilaian yang dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar ranah psikomotor dapat mencakup esai, penilaian kinerja, komunikasi personal, dan portofolio. Instrumen yang dapat digunakan dapat berupa lembar observasi, lembar kerja, lembar tugas, dan soal-soal esai. Sementara jenis-jenis instrumen menurut menurut Lunetta dkk (1981 dalam Madhapi, 2001) bisa berupa paper and pencil test, tes identifikasi, tes simulasi, dan tes unjuk kerja. Rincian jenis instrumen tersebut adalah sebagai berikut.

- a) *Paper and pencil test*, digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menampilkan karya seperti desain alat dan desain grafis.
- b) Tes identifikasi, digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam mengidentifikasi sesuatu seperti menemukan bagian alat yang rusak atau tidak berfungsi
- c) Tes simulasi, digunakan untuk mengukur kemampuan siswa menggunakan alat tiruan atau berperaga seolah-olah menggunakan suatu alat.
- d) Tes unjuk kerja, digunakan untuk mengukur kemampuan siswa menggunakan suatu alat dengan menggunakan alat yang sesungguhnya

Untuk mengkonstruksi instrumen dalam menilai ranah psikomotor ini, sama halnya dengan ranah kognitif, dimulai dari penentuan standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator, kemudian dibuatkan ke dalam



kisi-kisi. Jenis tagihan yang dapat digunakan dalam menilai ranah psikomotor, dapat dibedakan menjadi dua, yaitu penilaian kelas dan penilaian berkala. Penilaian kelas adalah penilaian yang dilaksanakan secara terintegrasi dengan pembelajaran, artinya penilaian dilakukan pada waktu pembelajaran berlangsung. Penilaian terhadap ranah psikomotor dilakukan dengan cara mengamati siswa pada waktu mereka belajar, mengerjakan tugas, atau melakukan eksperimen. Penilaian berkala adalah penilaian yang dilakukan secara berkala atau pada waktu-waktu tertentu. Penilaian secara berkala hendaknya dilakukan sejak siswa duduk di kelas 1 sampai di kelas 3.

Instrumen yang akan digunakan untuk menilai ranah psikomotor mempunyai karakteristik khusus, umumnya ada komponen tugas dan kriteria. Tugas-tugas yang dirancang untuk menilai keterampilan tangan (*hands-on*) dapat berbentuk: pertanyaan singkat, pertanyaan yang meminta respon tidak terbatas, penilaian kinerja kelompok, penilaian kinerja individual, wawancara, observasi, portofolio, proyek, dan pameran. Penilaian kinerja sering digunakan dalam menilai keterampilan. Stiggin berpendapat bahwa dengan penilaian kinerja guru dapat mengamati siswa ketika mereka mempertunjukkan keterampilan mereka dan dapat menilai kreasi mereka dalam bentuk produk-produk yang mereka buat. Penilaian terhadap keterampilan didasarkan pada perbandingan kinerja siswa dengan kriteria/standar

Sebelum siswa diminta untuk memperlihatkan keterampilannya dalam melakukan sesuatu, maka harus dirancang sebuah tugas yang jelas yang berisi apa yang harus dikerjakan siswa. Untuk itu dapat dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Identifikasikan keterampilan yang harus dimiliki siswa;
- b) Rancanglah tugas dengan memperhatikan waktu, kompleksitas tugas, kontribusi tugas terhadap pencapaian tujuan, peningkatan mutu, dan kemampuan siswa;
- c) Susunlah kriteria keberhasilan atau rubrik sebagai pedoman bahwa siswa dapat belajar dan meningkatkan kemampuan atau keterampilannya.
- d) Tentukan skor untuk masing-masing kriteria yang harus ditunjukkan oleh siswa.



Jika Anda memilih menggunakan penilaian kinerja dalam menilai ranah psikomotor siswa, ada beberapa aspek yang harus diperhatikan dalam menyusun instrumennya. Aspek-aspek tersebut adalah: 1) apa yang akan dinilai (kategori ranah psikomotor yang akan dinilai), 2) tugas/kinerja apa yang harus ditunjukkan siswa, 3) penskoran dan pencatatan hasil.

#### 4. Mengembangkan Instrumen Penilaian Ranah Psikomotor

##### 1) Penyusunan soal

Soal dijabarkan dari indikator dalam kisi-kisi dengan memperhatikan materi pembelajaran dan pengalaman belajar. Soal ranah psikomotor untuk ujian yang diblok biasanya sudah mencapai tingkat psikomotor tinggi seperti manipulasi karenanya mencakup beberapa indikator.

##### 2) Penyusunan Lembar Observasi/Asesmen

Lembar Observasi/Asesmen mengacu kepada soal dan dijabarkan menjadi aspek-aspek keterampilan. Langkah-langkahnya adalah sbb.

- a) Pelajari soal (mis. sesuai dengan kisi-kisi yang telah disusun)
- b) Identifikasi aspek-aspek keterampilan kunci dalam mengamati dan menggambar daun dalam bentuk preparat kering yang terdiri atas menyiapkan mikroskop dan preparat, melakukan pengamatan, menggambar preparat, dan menyimpan kembali mikroskop dan preparat
- c) Uraikan aspek keterampilan kunci menjadi aspek keterampilan yang lebih rinci misalnya untuk menyiapkan mikroskop terdiri atas aspek keterampilan membawa mikroskop dan menyimpan mikroskop di meja
- d) Tentukan jenis lembar yang akan digunakan (lembar observasi atau asesmen)



- e) Tuliskan aspek-aspek keterampilan dalam bentuk pertanyaan atau pernyataan
- f) Baca ulang lembar observasi/asesmen untuk meyakinkan instrumen sudah baik
- g) Mintalah orang lain menelaah instrumen

Lembar asesmen dan observasi mempunyai keunggulan masing-masing. Lembar asesmen lebih cocok digunakan jika siswa sedikit dan jika aspek keterampilan yang akan diukur bisa dibuat dalam bentuk rentang misalnya mulai dari tepat sampai tidak tepat. Lembar observasi cocok digunakan jika jumlah siswa banyak atau aspek keterampilan yang akan diukur beresiko tinggi misalnya menggunakan alat yang mahal atau bekerja dengan bahan yang berbahaya/beracun.

Tabel 2.11 Contoh lembar asesmen

Berilah tanda centang di bawah kolom skor:

- 5, jika siswa melakukan aspek keterampilan sangat tepat
- 4, jika siswa melakukan aspek keterampilan tepat
- 3, jika siswa melakukan aspek keterampilan agak tepat
- 2, jika siswa melakukan aspek keterampilan kurang tepat
- 1, jika siswa melakukan aspek keterampilan tidak tepat

No	Aspek keterampilan	Jawaban				
		5	4	3	2	1
	<b>Persiapan</b>					
1	Membawa mikroskop					
2	Meletakkan mikroskop di meja					
	<b>Pelaksanaan</b>					
3	Mengatur cahaya					
4	Mengatur posisi/kemiringan meja kerja					



No	Aspek keterampilan	Jawaban				
		5	4	3	2	1
5	Menggunakan lensa/memutar revolver					
6	Mengatur tubus/jarak kerja					
7	Mengamati preparat					
8	Menggambar					
	<b>Penyelesaian</b>					
9	Membersihkan mikroskop setelah digunakan					
10	Menyimpan mikroskop					

Tabel 2.12 Contoh Lembar Observasi

Berilah tanda centang di bawah kolom jawaban:

ya, jika siswa melakukan aspek keterampilan yang diuji dengan benar

tidak, jika siswa tidak melakukan aspek keterampilan yang diuji atau melakukannya secara tidak benar

Skor =1 untuk jawaban ya, skor = 0 untuk jawaban tidak

No	Aspek keterampilan	Jawaban	
		Ya	Tdk
	<b>Persiapan</b>		
1	Membawa mikroskop		
2	Meletakkan mikroskop di meja		
	<b>Pelaksanaan</b>		
3	Mengatur cahaya		
4	Mengatur posisi/kemiringan meja kerja		
5	Menggunakan lensa/memutar revolver		
6	Mengatur tubus/jarak kerja		
7	Mengamati preparat		
8	Menggambar		
	<b>Penyelesaian</b>		
9	Membersihkan mikroskop setelah digunakan		



No	Aspek keterampilan	Jawaban	
		Ya	Tdk
10	Menyimpan mikroskop		
11	Menyimpan preparat		

### 3) Penyusunan Kriteria/Rubrik

Zainul (2001 dalam Tim UNY, 2003) mengutip pendapat sejumlah ahli bahwa kriteria atau rubrik adalah pedoman asesmen kinerja atau hasil kerja siswa. Adanya kriteria mendukung asesmen yang objektif dan adil. Kriteria memudahkan guru menilai prestasi siswa dan siswa terpicu meraih prestasi karena pedoman asesmen yang jelas. Rubrik biasanya terdiri atas skor dan kriteria untuk mencapai skor. Rubrik biasanya disertakan dengan lembar asesmen atau observasi.

Tabel 2.13 Contoh rubrik untuk lembar asesmen

No	Aspek keterampilan	Jawaban				
		5	4	3	2	1
	Persiapan					
1	Membawa mikroskop dengan dua tangan, satu tangan memegang bagian lengan mikroskop yang lainnya memegang dudukan/dasar mikroskop, mikroskop dipegang di sekitar dada					
2	Mikroskop di simpan di meja sekitar 20 cm dari pinggir/bibir meja					
	Menggunakan mikroskop					
3	.....					
4	.....					

↑ rubrik/kriteria

Tabel 2.14 Contoh rubrik untuk lembar observasi

No	Aspek keterampilan	Jawaban	
		Ya	Tdk
	Persiapan		



1	Membawa mikroskop dengan dua tangan, satu tangan memegang bagian lengan mikroskop yang lainnya memegang dudukan/dasar mikroskop, mikroskop dipegang di sekitar dada		
2	Mikroskop di simpan di meja sekitar 20 cm dari pinggir/bibir meja		
	Menggunakan mikroskop		
3	.....		
4	.....		

### 1. Menginterpretasi Data Penilaian Ranah Psikomotor

Berikut adalah penskoran dengan bobot yang sama untuk semua aspek keterampilan. Karena nilai maksimum 5 dan jumlah aspek 10 maka skor maksimum 50 dan minimum 10. Untuk nilai skala 100 maka skor sempurna diperoleh jika total skor seluruh aspek keterampilan 50.

Tabel 2.15 Kuesioner Kognitif dengan Skala Likert

No	Aspek keterampilan	Jawaban					Skor
		5	4	3	2	1	
	<b>Persiapan</b>						
1	Membawa mikroskop		√				4
2	Meletakkan mikroskop di meja		√				4
	<b>Pelaksanaan</b>						
3	Mengatur cahaya			√			3
4	Mengatur posisi/kemiringan meja kerja		√				4
5	Menggunakan lensa/memutar revolver			√			3
6	Mengatur tubus/jarak kerja				√		2
7	Mengamati preparat			√			3
8	Menggambar		√				4
	<b>Penyelesaian</b>						
9	Membersihkan mikroskop setelah digunakan		√				4
10	Menyimpan mikroskop		√				4
							35
	Total	(35/50) x 100%					70





Berikut ini adalah penskoran untuk lembar observasi yang pada dasarnya sama hanya nilainya satu dan nol yang konversinya sama saja dengan lembar asesmen.

Tabel 2.16 Kuesioner Afektif dengan Skala Likert

No	Aspek keterampilan	Jawaban		Skor
		Ya	Tdk	
	<b>Persiapan</b>			
1	Membawa mikroskop	1		
2	Meletakkan mikroskop di meja	1		
	<b>Pelaksanaan</b>			
3	Mengatur cahaya	1		
4	Mengatur posisi/kemiringan meja kerja		0	
5	Menggunakan lensa/memutar revolver		0	
6	Mengatur tubus/jarak kerja		0	
7	Mengamati preparat	1		
8	Menggambar	1		
	<b>Penyelesaian</b>			
9	Membersihkan mikroskop setelah digunakan	1		
10	Menyimpan mikroskop	1		
	Total			7

Berikut adalah penskoran jika setiap aspek keterampilan mempunyai bobot yang berbeda. Perhitungannya sama saja satu caranya diberikan di bawah ini.

Tabel 2.17 Kuesioner Konatif dengan Skala Likert

No	Aspek keterampilan	Jawaban					Skor
		5	4	3	2	1	
	<b>Persiapan (10%)</b>						
1	Membawa mikroskop		√				4
2	Meletakkan mikroskop di meja		√				4
		(4 + 4 / 10 ) x 10% =					8



No	Aspek keterampilan	Jawaban					Skor
		5	4	3	2	1	
<b>Pelaksanaan (80%)</b>							
3	Mengatur cahaya			√			3
4	Mengatur posisi/kemiringan meja kerja		√				4
5	Menggunakan lensa/memutar revolver			√			3
6	Mengatur tubus/jarak kerja				√		2
7	Mengamati preparat			√			3
8	Menggambar		√				4
		$(19 / 30) \times 80\% =$					50,67
<b>Penyelesaian (10%)</b>							
9	Membersihkan mikroskop setelah digunakan		√				4
10	Menyimpan mikroskop		√				4
		$(4 + 4 / 10) \times 10\% =$					8
Total							68,67

Berikut penskoran dengan bobot aspek keterampilan yang berbeda untuk lembar observasi.

Tabel 2.18 Kuesioner Kognitif , Afektif, Konatif dengan Skala Likert

No	Aspek keterampilan	Jawaban		Skor
		Ya	Tdk	
<b>Persiapan (10%)</b>				
1	Membawa mikroskop	1		
2	Meletakkan mikroskop di meja	1		
		$2/2 \times 10\% =$		10
<b>Pelaksanaan (80%)</b>				
3	Mengatur cahaya	1		
4	Mengatur posisi/kemiringan meja kerja		0	
5	Menggunakan lensa/memutar revolver		0	
6	Mengatur tubus/jarak kerja		0	
7	Mengamati preparat	1		
8	Menggambar	1		



No	Aspek keterampilan	Jawaban		Skor
		Ya	Tdk	
		3/6 x 80% =		40
	<b>Penyelesaian (10%)</b>			
9	Membersihkan mikroskop setelah digunakan	1		
10	Menyimpan mikroskop	1		
		2/2x10%=		10
	Total			60

### E. Aplikasi Dalam Pembelajaran

Untuk aplikasi dalam pembelajaran, digunakan sekolah maya SMP SEDEC sebagai sekolah contoh. Berikut adalah pembahasan mengenai aplikasi penilaian hasil belajar dalam melaksanakan PTK sesuai langkah-langkah yang biasa dilakukan mulai dari perencanaan sampai pengolahan data menggunakan instrumen yang dikembangkan sesuai dengan masalah penelitian yang diajukan.

#### 1. Gambaran Mengenai Penelitian

##### a. Kondisi Kelas

Berikut adalah gambaran gejala/kondisi yang muncul di sekolah tersebut.

- Siswa banyak yang masih membuang sampah tidak pada tempatnya
- Bangku dan kursi penuh dengan coretan
- Lampu di ruang yang tidak digunakan sering dibiarkan tetap menyala
- Kran sering dibiarkan tidak tertutup dengan baik
- Penggunaan pompa tidak diatur sehingga menyala setiap kali kran dibuka
- Banyak mobil pengantar siswa hanya berisi satu dua orang saja
- Pada tugas pemeliharaan tanaman, siswa menyiram tanaman menggunakan air bersih dari kran/ sumur
- Banyak siswa yang tidak menghabiskan makanan yang dibeli/ dibawanya

##### b. Masalah



Satu masalah yang dapat diangkat dari gejala dimuka adalah kepedulian siswa terhadap penggunaan sumber daya alam yang rendah.

#### c. Latar belakang

Latar belakang yang dapat diajukan untuk mengutuhkan permasalahan adalah dengan mengaitkan masalah yang diajukan dengan isu lingkungan terkini. Isu lingkungan terkini yang terkait dengan pemanfaatan sumber daya adalah perubahan iklim. Satu penyebab terbesar adalah tajamnya peningkatan emisi CO<sub>2</sub> dengan penyumbang utamanya yaitu emisi CO<sub>2</sub> dari industri dan transportasi. Dengan alasan ini permasalahan yang dapat diajukan adalah 'bagaimana meningkatkan sikap siswa terhadap penggunaan energi'.

Masalah yang ingin diselesaikan di kelas 2 SMP SEDEC adalah sikap siswa yang kurang positif terhadap pemanfaatan energi sehingga materi kurikulum yang baik digunakan sebagai media pembelajaran adalah kompetensi dasar menjelaskan hubungan bentuk energi dan perubahannya, prinsip 'usaha dan energi' serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran yang cocok untuk membelajarkan sikap dan kaitannya dengan teknologi diantaranya adalah STS atau konstruktivisme. Sintaks model ini terdiri atas invitasi, eksplorasi, pengajuan usul dan eksplanasi, serta tindak lanjut. Waktu yang tersedia untuk topik dimuka diperkirakan 9 jam pelajaran sehingga 3 siklus diasumsikan bisa mencukupi. Alokasi waktu masing-masing siklus adalah 3 jam pelajaran yang dilaksanakan dalam dua kali pertemuan.

#### d. Rumusan Masalah

Dengan masalah di muka rumusan permasalahan yang diajukan adalah sebagai berikut.

- Apakah pembelajaran model STS dapat meningkatkan penguasaan konsep bentuk dan perubahan energi?
- Apakah pembelajaran model STS dapat meningkatkan sikap siswa terhadap penggunaan energi?
- Apakah pembelajaran model STS dapat meningkatkan keterampilan siswa untuk merumuskan tindakan-tindakan sebagai perwujudan kesadaran dalam menggunakan energi secara berkelanjutan?



e. Tujuan penelitian

- Meningkatkan penguasaan konsep bentuk dan perubahan energi
- Meningkatkan sikap siswa terhadap penggunaan energi
- Meningkatkan keterampilan siswa untuk merumuskan tindakan-tindakan sebagai perwujudan meningkatnya sikap dalam menggunakan energi secara berkelanjutan

f. Variabel penelitian

- Variabel manipulasi: model pembelajaran yang digunakan
- Variabel respon: peningkatan penguasaan konsep, peningkatan sikap siswa terhadap penggunaan energi, peningkatan keterampilan siswa dalam merumuskan tindakan-tindakan sebagai perwujudan meningkatnya sikap positif dalam menggunakan energi secara berkelanjutan

g. Data yang perlu dikoleksi

Data yang perlu dikoleksi untuk menjawab masalah penelitian adalah sebagai berikut.

- Penguasaan siswa terhadap konsep bentuk dan perubahan energi
- Peningkatan sikap siswa terhadap penggunaan energi,
- Peningkatan keterampilan siswa dalam merumuskan tindakan-tindakan sebagai perwujudan meningkatnya sikap positif dalam menggunakan energi secara berkelanjutan

h. Instrumen yang perlu dikembangkan

Berikut adalah penjelasan mengenai instrumen yang dapat digunakan untuk mengoleksi data yang diperlukan.

- Data penguasaan siswa terhadap konsep terkait dengan ranah kognitif sehingga metode koleksi data dan instrumen bisa dipilih yang cocok untuk itu. Yang paling umum digunakan dan yang dibahas dalam modul ini adalah bentuk respon pilihan yaitu tes objektif atau uraian. Instrumen ini adalah jenis yang paling banyak dikenal dan digunakan guru. Agar dihasilkan instrumen yang berkualitas sehingga bisa membedakan siswa yang paham



dan tidak paham, kaidah-kaidah penyusunannya perlu diperhatikan. Untuk pembahasan ini jenis yang akan digunakan adalah tes objektif

- Data sikap terhadap objek sikap merupakan target hasil belajar ranah afeksi. Satu metode yang dapat digunakan adalah kuesioner mengingat siswa SMP sudah terampil dalam membaca wacana. Untuk pembahasan ini kuesioner yang dipilih adalah kuesioner respon pilihan dengan skala pengukuran yang paling umum digunakan yaitu Likert.
- Data keterampilan siswa bisa diases dalam aspek proses atau produk. Aspek yang dipilih adalah asesmen produk karena relatif lebih mudah melaksanakannya daripada asesmen proses yang memerlukan observasi.

Sebagai contoh, instrumen yang akan dibahas adalah untuk asesmen kognitif, afektif, dan produk pembelajaran pada siklus 3.

- Instrumen asesmen kognitif. Berdasarkan ruang lingkup materi, berikut ini adalah instrumen yang diberikan pada pertemuan ke 2. Jumlah soal kognitif disesuaikan dengan waktu yang tersedia.
- Instrumen asesmen afektif. Instrumen ini bisa diberikan setelah asesmen kognitif dengan kondisi yang terbangun dengan baik sehingga siswa tidak merasa tertekan dan memberikan respon yang mewakili dirinya bukan respon yang diinginkan guru sebagai peneliti. Kondisi ini bisa dicapai dengan membangun hubungan yang harmonis dan hangat dengan siswa.
- Tugas untuk membuat poster hemat energi sebagai wujud sikap positif yang telah terbangun diberikan pada akhir pembelajaran siklus 3. Instrumen asesmen produk digunakan saat tugas telah terkumpul sebelum dipasang pada majalah dinding.

## 2. Instumen Ranah Kognitif

### *Kompetensi Dasar*

Menjelaskan hubungan bentuk energi dan perubahannya, prinsip 'usaha dan energi' serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

### *Indikator*

- a. Menyebutkan bentuk-bentuk energi
- b. Menyebutkan tiga contoh dari setiap bentuk energi



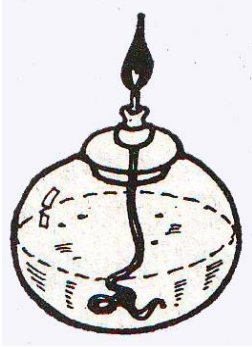
- c. Menjelaskan perubahan bentuk energi
- d. Menyebutkan 3 contoh perubahan bentuk energi
- e. Mendeskripsikan cara-cara menghemat energi listrik
- f. Mendeskripsikan cara-cara menghemat BBM
- g. Merespon secara positif tindakan menghemat energi
- h. Mendukung upaya penghematan energi

Alokasi waktu : 3 jam pelajaran (siklus ke-3, 2 pertemuan)

*Instrumen penilaian*

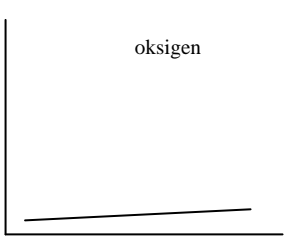
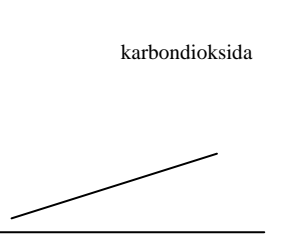
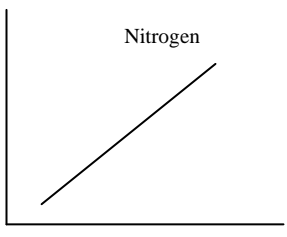
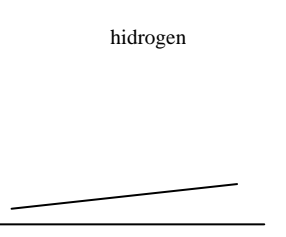
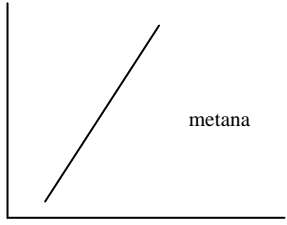
No.	Soal	Kunci Jawaban	Aspek kognitif
1.	Energi yang terdapat dalam makanan adalah energi .... A. panas B. cahaya C. kimia D. bunyi	C	pengetahuan
2.	Dari manakah energi yang menghangatkan bumi berasal? A. Matahari B. bulan C. laut D. tanah	A	pengetahuan
3.	Contoh perubahan energi gerak menjadi energi listrik adalah .... A. kipas angin listrik B. kincir angin C. bola lampu D. setrika listrik	B	pemahaman
4.	Pada sel surya terjadi perubahan .... A. energi panas menjadi energi listrik B. energi listrik menjadi energi panas C. energi cahaya menjadi energi listrik D. energi listrik menjadi energi cahaya	C	pemahaman
5.	Urutan perubahan bentuk energi yang ditunjukkan pada gambar di bawah adalah ....	D	analisis



	 <p>A. energi panas – energi kimia – energi cahaya          B. energi cahaya – energi panas – energi kimia          C. energi cahaya – energi kimia – energi kalor          D. energi kimia – energi kalor – energi cahaya</p>		
6.	<p>Besarnya energi listrik yang digunakan oleh lampu neon 10 watt yang dinyalakan dalam 1 jam adalah 0,01 kWh. Bila lampu tersebut dinyalakan selama 1 hari penuh, maka energi yang digunakan sebesar ....</p> <p>A. 0,12 kWh          B. 0,24 kWh          C. 120 kWh          D. 240 kWh</p>	B	aplikasi
7.	<p>Setiap hari televisi menyala selama 12 jam dengan energi yang dihasilkan 6 kWh. Bila harga pemakaian energi listrik tiap kWh adalah Rp 200,00, maka uang yang harus dibayarkan kepada PLN untuk pemakaian televisi selama 30 hari adalah ....</p> <p>A. Rp 12.000,00          B. Rp 24.000,00          C. Rp 36.000,00          D. Rp 48.000,00</p>	C	aplikasi
8.	<p>Berikut adalah data perubahan suhu beberapa gas di dalam tabung yang telah dipanaskan selama 15 menit.</p>	B	analisis





	<p>oksigen</p> 	<p>karbondioksida</p> 		
	<p>Nitrogen</p> 	<p>hidrogen</p> 		
<p>5</p>	 <p>metana</p>			
	<p>Manakah di antara gas-gas di atas yang bersifat sebagai gas efek rumah kaca?</p> <p>A. Oksigen, hidrogen, metana                  B. Hidrogen, karbon dioksida, nitrogen oksida                  C. Oksigen, hidrogen, nitrogen oksida                  D. Metana, nitrogen oksida, karbon dioksida</p>			
<p>9.</p>	<p>Berikut termasuk contoh energi alternatif, kecuali ....</p> <p>A. sel surya                  B. biofuel                  C. tenaga angin                  D. batubara</p>		<p>D</p>	<p>pengetahuan</p>
<p>10.</p>	<p>Apa yang dapat kita lakukan untuk mencegah pemanasan global?</p> <p>A. Menghemat penggunaan bahan bakar fosil                  B. Menanam pohon                  C. Mendaur ulang                  D. Semua benar</p>		<p>D</p>	<p>aplikasi</p>
	<p><b>Essay</b></p> <p>1. Berikut alat-alat listrik yang digunakan di sebuah rumah.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Setrika listrik (3 kWh/hari)</li> <li>- Lampu 3 buah (@ 2 kWh/hari)</li> <li>- TV (5 kWh/hari)</li> <li>- Pemanas nasi (5 kWh/hari)</li> </ul>			



	- Komputer (10 kWh/hari) Bila PLN menetapkan harga Rp 150,00 per kWh, berapa rupiah pemilik rumah itu harus menyetorkan uangnya pada PLN untuk pemakaian listrik itu selama 30 hari?		

### 3. Instrumen Ranah Afektif

Berikut adalah sebagian pernyataan/ pertanyaan dari kuesioner untuk asesmen sikap terhadap pemanfaatan energi. Pernyataan yang disusun meliputi aspek kognitif, afektif, dan konatif. Untuk masing-masing aspek perlu disusun pernyataan yang mengarah ke sikap positif dan negatif. Pernyataan arah sikap harus seimbang antara yang positif dan negatif. Setelah pernyataan selesai disusun berilah nomor untuk diacak sehingga begitu nomor diurutkan pernyataan sudah teracak sedemikian rupa. Tujuan pengacakan agar susunan pernyataan tidak memberikan arah pada jawaban yang diinginkan peneliti. Tidak ada aturan formal dalam mengacak yang penting tujuan pengacakan tercapai.

Tabel 2.11 Rincian Kuesioner Sikap Skala Likert

NO	PERNYATAAN	Komponen	Arah Sikap
1	Pola pemakaian listrik tidak akan berpengaruh pada ketersediaan listrik karena air adalah sumber daya yang melimpah dan tidak habis	Kognitif	Negatif (-)
4	Banyaknya makanan dalam lemari es tidak berpengaruh pada listrik yang digunakan	Kognitif	Negatif (-)
7	Sebaiknya lampu TL (neon) lebih banyak digunakan daripada lampu pijar	Kognitif	Positif (+)
10	Penggunaan alat elektronik dengan saklar otomatis perlu digalakkan	Kognitif	Positif (+)
13	Sebaiknya ibu rumah tangga lebih sering menggunakan panci tekan (panci presto)	Kognitif	Positif (+)
15	Jarak lemari es dari dinding tembok perlu diperhatikan agar hemat listrik	Kognitif	Positif (+)
	Dalam mengurangi emisi CO2 pergi ke sekolah naik motor lebih baik daripada angkutan umum karena lebih hemat BBM	Kognitif	Negatif (-)
2	Rumah ber AC yang sejuk dan bebas debu adalah rumah impian saya	Afektif	Negatif (-)
5	Bagi saya mesin cuci adalah pilihannya berapapun baju yang harus dicuci	Afektif	Negatif (-)
8	Tidak peduli banyak atau sedikit, memasak air di panci yang lebar dan besar paling saya sukai	Afektif	Positif (+)
11	Saya lebih menyukai suhu lemari es di rumah tidak terlalu dingin	Afektif	Positif (+)
	Saya lebih suka pergi ke sekolah naik motor	Afektif	Negatif (-)



NO	PERNYATAAN	Komponen	Arah Sikap
3	Memeriksa saklar otomatis dari alat-alat elektronik saya lakukan saat ada waktu saja	Konatif	Negatif (-)
6	Alat masak berbahan alumunium, baja ( <i>stainless steel</i> ), atau teflon bagi saya sama saja	Konatif	Negatif (-)
9	Saya tidak sering memindah-mindahkan saluran TV saat menonton	Konatif	Positif (+)
12	Fasilitas hemat listrik pada komputer mudah dioperasikan	Konatif	Positif (+)
14	Pergi ke sekolah naik angkutan umum merepotkan	Konatif	Negatif (-)

Tabel 2.14 Contoh Kuesioner Skala Likert: Sikap Terhadap Pemanfaatan Energi

Berikanlah pendapat kalian terhadap pernyataan-pernyataan di bawah ini dengan memberikan tanda ceklis pada kolom yang berisi tanda SS untuk sangat setuju, S untuk setuju, RG untuk ragu-ragu, TS untuk tidak setuju, dan STS untuk sangat tidak setuju. Perlu diingat tidak ada jawaban yang salah karena ini adalah pendapat dan setiap orang bebas berpendapat. Pilihlah pilihan yang betul-betul sesuai dengan diri kalian. SELAMAT BEKERJA.

NO	PERNYATAAN	PENDAPAT KALIAN				
		SS	S	RG	TS	STS
1	Pemakaian listrik tidak akan mempengaruhi ketersediaan listrik karena air adalah sumber daya tidak habis					
2	Rumah ber AC yang sejuk dan bebas debu adalah rumah impian saya					
3	Memeriksa saklar otomatis dari alat-alat elektronik saya lakukan saat ada waktu saja					
4	Banyaknya makanan dalam lemari es tidak berpengaruh pada listrik yang digunakan					
5	Bagi saya mesin cuci adalah pilihannya berapapun baju yang harus dicuci					
6	Alat masak berbahan alumunium, baja ( <i>stainless steel</i> ), atau teflon bagi saya sama saja					
7	Sebaiknya lampu TL (neon) lebih banyak digunakan daripada lampu pijar					
8	Tidak peduli banyak atau sedikit, memasak air di panci yang lebar dan besar paling saya sukai					
9	Saya tidak sering memindah-mindahkan saluran TV saat menonton					
10	Penggunaan alat elektronik dengan saklar otomatis perlu digalakkan					
11	Saya lebih menyukai suhu lemari es di rumah tidak terlalu dingin					
12	Dalam mengurangi emisi CO2 pergi ke sekolah naik motor lebih baik daripada angkutan umum karena lebih hemat BBM					
13	Fasilitas hemat listrik pada komputer mudah dioperasikan					
14	Sebaiknya ibu rumah tangga lebih sering menggunakan panci tekan (panci presto)					
15	Pergi ke sekolah naik angkutan umum merepotkan					
16	Jarak lemari es dari dinding tembok perlu diperhatikan agar hemat listrik					
17	Saya lebih suka pergi ke sekolah naik motor					

#### 4. Aplikasi Ranah Psikomotor



Satu tujuan dari PTK yang diajukan adalah keterampilan siswa dalam mengkomunikasikan hasil kegiatan. Tagihan yang dapat dikumpulkan dari siswa adalah laporan kegiatan praktikum atau kegiatan lainnya. Dengan demikian yang akan diases adalah produk siswa. Perbedaan asesmen produk dengan psikomotor terletak pada koleksi data. Asesmen psikomotor dilaksanakan melalui pengamatan proses sedangkan asesmen produk melalui kajian produk menggunakan panduan dan kriteria/ rubrik. Kaidah menyusun kriteria sama dengan yang digunakan untuk menyusun kriteria asesmen psikomotor atau proses. Asesmen produk lebih mudah karena dapat dilaksanakan pada waktu dan tempat yang sesuai dengan kondisi guru.

Untuk mendapatkan pembobotan yang baik bagi setiap aspek kunci pada kriteria, Anda bisa bekerja sama dengan sejawat. Tidak ada aturan yang baku mengenai proporsi bobot ini sehingga pertimbangan professional dari sejawat sangat membantu menyusun pembobotan yang relatif objektif. Yang perlu diingat dalam menyusun lembar asesmen dan kriteria adalah instrumen harus bisa mengukur sesuai dengan tujuan tetapi dapat dilaksanakan. Hal ini perlu dicermati karena seringkali kita terlalu bersemangat membuat instrumen yang bagus sehingga melupakan keterlaksanaannya. Pilihlah komponen yang benar-benar penting untuk aspek kunci dan buatlah rentang skor yang wajar dan tidak terlalu lebar. Semakin lebar rentang semakin banyak kriteria yang harus dibuat dan semakin banyak waktu yang diperlukan untuk mengases produk.

Instrumen untuk asesmen produk yang dihasilkan siswa dalam contoh kasus yang diangkat terdiri atas lembar asesmen dan rubrik sebagai berikut.

#### Contoh lembar asesmen

No	Aspek Yang Dikaji	Skor Maksimum
	Kebenaran isi	35
	Kelengkapan data	25
	Kesesuaian tugas	15
	Ketepatan waktu penyerahan	10



No	Aspek Yang Dikaji	Skor Maksimum
	Ketepatan bahasa	10
	Kerapihan	5

Contoh rubrik untuk lembar asesmen

No	Aspek Yang Dikaji	Skor
<b>1.</b>	<b>Kebenaran isi</b>	
	Data yang dikumpulkan seluruhnya benar	35
	Data yang dikumpulkan ada yang tidak benar/kurang sesuai	25
	Data yang dikumpulkan banyak yang tidak benar/kurang sesuai	10
<b>2.</b>	<b>Kelengkapan data</b>	
	Sangat lengkap	25
	Cukup lengkap	15
	Kurang lengkap	7
<b>3.</b>	<b>Kesesuaian Tugas</b>	
	Sesuai	15
	Cukup sesuai	10
	Kurang sesuai	5
<b>3.</b>	<b>Ketepatan Waktu Penyerahan</b>	
	Tepat waktu	10
	Sedikit terlambat	7



No	Aspek Yang Dikaji	Skor
	Terlambat	3
<b>3.</b>	<b>Ketepatan Bahasa</b>	
	Tepat	10
	Cukup tepat	7
	Kurang tepat	3
<b>3.</b>	<b>Kerapihan</b>	
	Rapi	5
	Cukup rapi	3
	Kurang rapi	1

Pengolahan skor dilakukan sama dengan cara mengolah skor untuk asesmen proses atau psikomotor yang bisa disimak pada bagian penjelasan teori dan contoh asesmen ranah psikomotor.

# BAB III

## RANGKUMAN

### A. Peristilahan dan Prinsip-Prinsip Hasil Belajar

Dalam dunia pendidikan terdapat beberapa istilah yang berhubungan dengan penilaian hasil belajar siswa. Istilah-istilah yang dimaksud adalah evaluasi, pengukuran, tes, dan asesmen. Penggunaan metode penilaian/evaluasi hasil belajar sangat bergantung pada target-target/tujuan pencapaian hasil belajar siswa. Jenis target pencapaian hasil belajar siswa, menurut Stiggins (1994) meliputi pengetahuan, penalaran, keterampilan, produk, dan afektif

### B. Asesmen Kognitif

Komponen evaluasi dalam proses pembelajaran memegang peranan penting karena untuk mengukur apakah tujuan yang telah dirumuskan dan diajarkan melalui pembelajaran sudah tercapai atau belum. Untuk mengukur tujuan yang telah dirumuskan yang mencerminkan perilaku siswa sebagai hasil belajar dapat diukur melalui tes maupun nontes. Tes sebagai alat ukur dapat dibedakan ke dalam tes bentuk uraian dan tes bentuk obyektif. Masing-masing bentuk tes dapat dipilah lagi ke dalam tipe dan ragam tes. Tes bentuk uraian dapat dibedakan ke dalam tipe tes uraian bebas dan uraian terbatas. Sedangkan bentuk tes obyektif dibedakan ke dalam tipe benar-salah, menjodohkan, dan pilihan ganda. Dari masing-masing tipe dapat dikembangkan ke dalam ragam tes, misalnya ragam pilihan ganda biasa, analisis hubungan sebab-akibat, analisis kasus, pilihan ganda kompleks, dan pilihan ganda dengan diagram, grafik atau tabel.

Sebelum dilakukan pengukuran kepada peserta tes (siswa), diperlukan perencanaan tes yang matang. Adapun proses penyusunan dan pengembangan tes meliputi langkah-langkah penentuan tujuan tes, penyusunan kisi-kisi tes, penulisan soal, penelaahan soal, uji coba soal, perakitan soal menjadi perangkat tes, penyajian tes, scoring, pelaporan hasil tes, dan pemanfaatan hasil tes. Di dalam mengkonstruksi soal, ada beberapa prinsip dasar atau kaidah yang harus



diperhatikan agar butir soal benar-benar dapat mengukur apa yang seharusnya diukur.

### C. Asesmen Afektif

Stiggins mengajukan dua alasan mendasar mengapa ranah afektif perlu menjadi aspek yang diases oleh pendidik antara lain: afeksi sama penting dengan hasil pembelajaran lain seperti pengetahuan, keterampilan berpikir, dan hasil dalam bentuk produk; siswa akan menjadi pembelajar seumur hidup jika sadar bahwa mereka bertanggung jawab atas pencapaian akademis mereka; sangat sering siswa gagal bukan karena tidak mampu melainkan tidak mau; dan siswa merasa tidak punya kemampuan untuk mengontrol dirinya yang kemudian mengarah pada kepercayaan bahwa mereka memang tidak mampu.

Terdapat 3 klasifikasi dari ranah afektif dimana Bloom mendefinisikan ranah afektif terbagi kedalam menerima, merespon, menilai, mengorganisasi dan internalisasi. Anderson membaginya kedalam tujuh bagian yaitu sikap, minat, motivasi, nilai, konsep diri, preferensi dan kontrol diri. Sedangkan Gable menganggap dari semua karakteristik yang didefinisikan hanya empat komponen saja yang sangat relevan dalam pengalaman bersekolah yaitu sikap, minat, kepercayaan diri serta nilai.

Dalam membangun instrumen penilaian afektif, Gable menyebutkan bahwa terdapat 15 langkah dalam melakukannya yaitu: membangun definisi konseptual, membangun definisi operasional, memilih teknik penskalaan, melakukan review judgmental terhadap item-item, memilih format respon, membangun panduan dalam merespon, menyiapkan draft instrumen dan mengambil data pendahuluan, menyiapkan instrumen final, mengambil data final, menganalisa data, merevisi instrumen, melakukan studi final, produksi instrumen, melakukan analisa validitas dan reliabilitas tambahan, dan menyiapkan manual tes.

Dalam membangun instrumen penilaian ranah afektif terdapat beberapa skala yang dapat digunakan yaitu *Thurstone Equal-Appearing Interval Scale*, *Likert Summated Rating Scale*, *Semantic Differential*, dan *Guttman Cumulative Scaling*. Pada umumnya skala Likert lebih banyak digunakan dalam membangun instrumen penilaian afektif karena kemudahannya.





#### D. Asesmen Psikomotor

Domain psikomotor merupakan aspek penting yang harus dinilai karena domain ini merupakan bagian dari kompetensi siswa. domain psikomotor mencakup aspek-aspek perkembangan motorik, koordinasi otot, dan keterampilan-keterampilan fisik. Dalam mata pelajaran sains, domain psikomotor berhubungan dengan hasil-hasil yang melibatkan cara-cara memanipulasi alat-alat (instrumen) dan menurut Trowbridge dan Bybe (1973:127) domain psikomotor diklasifikasikan ke dalam empat kategori, yaitu: a) *moving* (bergerak), b) *manipulating* (memanipulasi), c) *communicating* (berkomunikasi), dan d) *creating* (menciptakan).

Metode penilaian yang dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar domain psikomotor dapat mencakup esai, penilaian kinerja, komunikasi personal, dan portofolio. Instrumen yang dapat digunakan dapat berupa lembar observasi, lembar kerja, lembar tugas, dan soal-soal esai. Dari berbagai metode penilaian tersebut, metode yang memiliki kelebihan dalam menilai kinerja siswa dalam keterampilan motorik adalah metode penilaian kinerja. Untuk membuat instrumen dalam menilai kinerja siswa ada aspek-aspek khusus yang harus diperhatikan, yaitu: 1) apa yang akan dinilai (kategori domain psikomotor yang akan dinilai), 2) tugas/kinerja apa yang harus ditunjukkan siswa, dan 3) penskoran dan pencatatan hasil.

# BAB IV

## EVALUASI

Untuk menguji pemahaman Anda atas apa yang telah dipelajari, kerjakanlah latihan berikut ini.

1. Jelaskanlah perbedaan evaluasi, pengukuran, tes, dan asesmen
2. Buatlah suatu bagan yang memperlihatkan bentuk, tipe, dan ragam tes
3. Uraikanlah proses pengembangan, penyajian, dan pemanfaatan tes prestasi belajar!
4. Bagaimana menurut Anda mengenai butir soal berikut dilihat dari kaidah/prinsip dasar pengkonstruksian butir soal? Jika butir soal tersebut kurang baik, tuliskanlah perbaikannya!

Manakah di antara bahan-bahan berikut ini yang merupakan isolator?

- a) Plastik
  - b) Timah
  - c) Ebonit
  - d) Grafit
5. Apabila rumusan indikator: *siswa dapat merancang alat musik seperti terompet yang dibuat dari bahan-bahan yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar*. Bentuk butir soal apakah yang cocok untuk rumusan indikator tersebut? Jelaskan jawaban Anda!
  6. Jelaskan mengapa ranah afektif termasuk aspek yang penting untuk dilakukan asesmen oleh pendidik!
  7. Sebutkan dan jelaskan klasifikasi ranah afektif menurut Anderson!
  8. Jelaskan perbandingan dari metode asesmen yang berupa kuesioner, pengamatan kinerja dengan wawancara langsung!



9. Jelaskan apa yang dimaksud dengan skala Likert dan bagaimana perbandingannya dengan skala Thurstone!
10. Jelaskan bagaimana melakukan asesmen dengan skala differential semantic dan berikan satu contohnya!
11. Jelaskan langkah-langkah yang ditempuh dalam menyusun suatu instrumen penilaian afektif!
12. Jelaskan mengapa ranah psikomotor perlu dilatihkan dan di ases?
13. Jelaskanlah klasifikasi domain psikomotor menurut Harrow dan Bybe, jelaskan persamaan dan perbedaannya!
14. Berikan masing-masing 2 contoh rumusan tujuan pembelajaran dalam domain psikomotor sesuai kategori klasifikasi domain tersebut yang bisa diterapkan dalam mata pelajaran IPA
15. Deskripsikan aspek keterampilan yang dapat dikembangkan dalam mata pelajaran IPA pada program studi yang Anda ajarkan. Pilih klasifikasi ranah psikomotor yang akan digunakan termasuk metode, dan jenis instrumennya serta jelaskan alasan atas pilihan Anda!
16. Pilih satu topik kegiatan dan susunlah instrumen lengkap mulai dari soal sampai penskoran. Lengkapi instrumen dengan contoh interpretasi dan penggunaan hasil asesmen.

# DAFTAR PUSTAKA

- Zainul, A. & Nasoetion, N. 1993. **Penilaian Hasil Belajar**, Depdikbud: Pusat Antar Universitas.
- Stiggins, Richard J, 1994. **Student-Centered Classroom Assessment**, New York: Merrue an Imprint of Macmillan College publishing Co.
- Nitko, Anthony J., 1983. **Educational Test and Measurement an Introduction**, New York: Harcourt Brace Juvanovich, Inc.
- Athanasou, James & Lamprianou, Iasonas. 2002. **A Teacher's Guide to Assessment**. Australia: Social Science Press.
- Depdiknas, 2003. **Kurikulum 2004 Standar Kompetensi Mata Pelajaran Sains SD/MI dan SMP/MTs**.
- Depdiknas, 2006. **Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Sains SD/MI dan SMP/MTs**.
- Depdikbud. 1997. **Pengelolaan Pengujian Bagi Guru Mata Pelajaran**. Jakarta: Depdikbud.
- Jone, M Ganl, 1994. **Assessment potpoorri, Jurnal Scince & Children**, Get 1994, Vo 132 Nomor 2.
- Rao, D.B, 2003. **Scientific Attitude**. New Delhi: Discovery Publishing House.
- Rao, D.B, 2004. **Scientific Attitude, Scientific Aptitude, and Achievement**. New Delhi: Discovery Publishing House.
- Herman, Joan L. et al.,1992, **A Practical Guide to alternative Assessment**. ASCD
- Darling, Linda and Hammond, 1994, **Setting Standards for Studens: The Case for Authentic Assessment**. Jurnal The Education Forum. Volum 59.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Sistem Pengujian, 1990, **Buku Pedoman Penulisan Soal Pilihan Ganda Untuk Bidang Studi IPA SMP**, Jakarta: Depdikbud
- Subino. 1987. **Konstruksi dan Analisis Tes**. Jakarta: Depdikbud.



Andersen, Lorin. W. (1981). **Assessing affective characteristic in the schools.** Boston: Allyn and Bacon.

Gable, Robert. K. (1986). **Instrument development in the affective domain.** Boston: Kluwer-Nijhoff Publishing.

Dikmenum, 2008. **Pengembangan Perangkat Penilaian Afektif**

Henerson, Morris, Fitz-Gibbon (1978). **How To Measure Attitudes.** Beverly Hills/London. Sage Publication.

Tuckman, Bruce. W. (1975). **Measuring Educational Outcomes.** Harcourt Brace Jovanovich Inc.

Gardner, J. (2006). **Assessment and Learning.** London. Sage Publication, Ltd.

Weiner, I.B. (2003). **Handbook of Psychology,** New Jersey. John Wiley&sons.

Neila Ramdhani. (2008) .**Sikap dan Beberapa Definisi untuk Memahaminya,** [dinamika.uny.ac.id/akademik/sharefile/.../23092008112957\\_definisi.pdf](http://dinamika.uny.ac.id/akademik/sharefile/.../23092008112957_definisi.pdf), (18 Juni 2009).

Deviper, M. (2009). **Sikap Manusia,** <http://meilina.deviper.blog.plasa.com/> , (18 Juni 2009)

**Self Efficacy,** <http://psychemate.blogspot.com/2007/12/self-efficacy.html>, (24 Juni 2009)

**Ciri-ciri Konsep Diri,** <http://wangmuba.com/2009/03/07/ciri-ciri-konsep-diri/>, (18 Juni 2009)

**Aspek-aspek Konsep Diri,** <http://wangmuba.com/2009/03/07/aspek-aspek-konsep-diri/>, (18 Juni 2009)

**Locus of Control,** <http://wangmuba.com/2009/04/02/locus-of-control/> , (18 Juni 2009)

Yanti,D.P, **Minat,** <http://bintangbangsaku.com/artikel/2008/04/minat/>, (18 Juni 2009)

# GLOSARIUM

<i>Criterion-referenced test</i>	Tes yang dirancang untuk mengukur penguasaan minimal peserta tes seperti yang dipersyaratkan oleh kriteria tertentu dari suatu mata pelajaran.
Distraktor	Pilihan jawaban yang bukan kunci jawaban yang berfungsi sebagai alternatif pilihan yang mirip dengan kunci jawaban dan berguna untuk menguji tingkat penguasaan siswa tentang hal yang ditanyakan dalam butir soal.
Efikasi Diri ( <i>Self Efficacy</i> )	Masalah kemampuan yang dirasakan individu untuk mengatasi situasi khusus sehubungan dengan penilaian atas kemampuan untuk melakukan satu tindakan yang ada hubungannya dengan tugas khusus atau situasi tertentu
Evaluasi	Suatu proses untuk mengambil keputusan dengan menggunakan informasi yang diperoleh berdasarkan asesmen dengan menggunakan pengukuran hasil belajar baik yang menggunakan instrumen tes maupun non tes
Homogenitas	Suatu istilah yang menunjukkan tingkat kemiripan dari semua alternatif jawaban digunakan dalam tipe tes obyektif.
Internalisasi Nilai ( <i>Characterization by a value or value complex</i> )	Merupakan puncak dari kepribadian. Pada tahap ini seseorang telah mempunyai konsistensi internal terhadap suatu sistem nilai. Jenjang pengorganisasian dan pengalaman merupakan tingkat yang sudah tinggi dan penilaiannya kompleks.
Konsep Diri ( <i>Self Concept</i> )	Merupakan kumpulan perkiraan/evaluasi seseorang terhadap kesuksesan dan produktifitas akademis dirinya. Merupakan sikap suka atau tidak suka terhadap diri sendiri dalam konteks akademis. Suatu pemahaman yang dihasilkan sebagian besar dari evaluasi kontinu tentang dirinya oleh orang lain.



Kontrol Diri ( <i>Locus of Control</i> )	Merupakan konsep yang dikembangkan oleh Rotter dan diyakini sebagai konsep yang memberi kontribusi terhadap kualitas performansi atau kinerja satu individu. Artinya orientasi <i>locus of control</i> pada satu individu merupakan satu bentuk respon awal yang menjadi dasar dari respon selanjutnya yang merupakan rangkaian kinerja aktivitas individu dalam upaya mencapai suatu tujuan pada dirinya.
Menerima ( <i>receiving/ attending</i> )	Tahapan dimana pembelajar peka terhadap keberadaan fenomena atau rangsangan yang terdiri atas beberapa tahapan kesadaran, kemauan untuk menerima, perhatian yang terkontrol/ terseleksi
Merespon ( <i>responding</i> )	Tahapan dimana pembelajar cukup termotivasi tidak saja mau berperan serta tapi aktif berperan serta dan berbuat terhadap rangsangan/ gejala yang datang berupa gagasan, benda atau sistem nilai
Menilai ( <i>Valuing</i> )	Tahapan dimana pembelajar memahami bahwa benda, gejala atau suatu perilaku mempunyai nilai yang merupakan hasil dari sistem nilai yang dimilikinya atau hasil asesmen, namun sebagian besar merupakan produk sosial yang terinternalisasi secara perlahan atau diterima dan digunakan sebagai sistem nilai diri perilaku dalam tahap ini cukup ajeg dan stabil sehingga dijadikan bagian dari kepercayaan.
Mengorganisasi ( <i>Organizing</i> )	Tahapan ini berhubungan dengan suatu kemampuan yang menunjukkan saling keterhubungan antar nilai tertentu dalam suatu sistem nilai serta menentukan nilai mana yang memiliki prioritas yang lebih tinggi dari yang lainnya
Minat ( <i>Interest</i> )	Merupakan perasaan sukacita yang muncul saat menghadapi dan sedang terlibat dalam suatu kegiatan tertentu. Hubungan antara objek minat dengan tingkat sukacita seseorang dipelajari. Siswa dapat berminat terhadap IPA tapi tidak suka terhadap bahasa. Hal penting pada minat adalah intensitasnya. Secara umum minat termasuk karakteristik afektif yang memiliki intensitas tinggi
Motivasi	Adalah tingkat kebutuhan siswa untuk mencapai atau melakukan pekerjaan berkaitan dengan kegiatan sekolah dengan bersemangat.



<i>(Motivation)</i>	Suatu kesediaan untuk patuh, keinginan untuk sukses, menghindari kegagalan, aspirasi norma dan harapan
Nilai ( <i>Value</i> )	Merupakan suatu kepercayaan mengenai apa yang seharusnya diinginkan, hal yang dianggap penting dan standar prosedur atau keberadaan sesuatu yang secara personal atau sosial diterima. Berpengaruh atau menjadi acuan bagi perilaku, minat, sikap dan kepuasan. Stabil pada diri seseorang dalam waktu yang lama, dapat dipelajari dan sulit untuk diubah dibandingkan dengan karakteristik afektif lain
<i>Norm-referenced test</i>	Tes yang dirancang untuk mengukur perbedaan individual dalam suatu kelompok acuan tertentu.
<i>Option</i>	Alternatif pilhan jawaban yang disediakan dalam butir soal obyektif.
Pengukuran	Pemberian angka kepada suatu atribut atau karakteristik seseorang, peristiwa atau objek menurut suatu aturan atau ketentuan atau rumusan tertentu
Pilihan ganda	Suatu tipe butir soal obyektif yang terdiri atas pokok soal dan sejumlah alternatif jawaban yang mengandung satu kunci jawaban.
Preferensi ( <i>Preference</i> )	Menunjukkan keinginan untuk memilih satu daripada yang lainnya. Merupakan ungkapan dari manifestasi sikap, minat dan nilai. Intinya, preferensi merupakan suatu akumulasi perasaan seseorang yang akan membawanya pada suatu pilihan atau memungkinkannya membuat pilihan
Sikap ( <i>Attitude</i> )	Perasaan suka atau tidak suka, positif atau negatif yang khas pada suatu objek. Hubungan antara perasaan dan objek ini dipelajari dan pengalaman itu berulang setiap kali dihadapkan pada objek tersebut. rentang dan banyaknya objek sangat lebar sepanjang siswa dapat berinteraksi terhadapnya
Skala Diferensial Semantik	Skala yang digunakan untuk mengukur sikap, tetapi bentuknya bukan pilihan ganda atau checklist tetapi tersusun dalam satu garis kontinum dimana jawaban yang sangat positif diletakkan dibagian sebelah kanan garis dan jawaban yang sangat negatif diletakkan di sebelah kiri garis, atau sebaliknya





Skala Likert	Skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner, dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survei. Dalam menanggapi pertanyaan dalam skala Likert, responden menentukan tingkat persetujuan mereka terhadap suatu pernyataan dengan memilih salah satu dari pilihan yang tersedia. Biasanya disediakan lima pilihan skala dengan format seperti sangat tidak setuju, tidak setuju, netral, setuju, sangat setuju
Skala Guttman	Skala yang digunakan dalam mengevaluasi perangkat pernyataan untuk menentukan apakah pernyataan-pernyataan tersebut memenuhi persyaratan jenis skala tertentu
Skala Thurstone	Skala yang digunakan bila pernyataan yang akan diskala adalah cukup banyak, sehingga sukar untuk dilakukan penilaian secara perbandingan. Metode ini mencoba menempatkan sikap seseorang pada rentangan kontinum dari yang sangat unfavorabel hingga sangat favorabel terhadap suatu obyek sikap
Tes	Suatu tugas atau seperangkat tugas/pertanyaan yang direncanakan untuk memperoleh informasi tentang atribut pendidikan atau psikologis yang setiap butirnya mempunyai jawaban atau ketentuan yang dianggap benar
Tes Hasil Belajar	Tes yang dirancang untuk mengukur pencapaian atau penguasaan atau perolehan informasi, sikap atau keterampilan peserta didik setelah melakukan suatu proses belajar
Tes obyektif	Bentuk tes yang dapat dskor secara obyektif dimana alternatif jawaban sudah diberikan oleh orang yang mengkontruksi soal.
Kuisisioner <i>Closed-Item</i>	Kuisisioner dengan pilihan-pilihan yang ditentukan hampir sama dengan wawancara terstruktur yang telah dibahas sebelumnya, hanya saja responden melengkapi kuisisioner tanpa bantuan pewawancara. Ada dua jenis kuisisioner <i>closed-item</i> , yaitu menentukan peringkat ( <i>ranking</i> ) atau pilihan yang dipaksakan ( <i>forced choice</i> ) dan skala
Pertanyaan <i>Open-Ended</i>	Pertanyaan <i>open-ended</i> membutuhkan pernyataan tertulis yang panjangnya bisa beragam



<p>Wawancara</p>	<p>pertemuan tatap muka secara langsung dimana pewawancara mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang telah dikembangkan dengan cermat kepada siswa. Bentuk wawancara bisa terstruktur, bisa pula tidak. Wawancara tidak terstruktur memperluas dan memperdalam informasi evaluatif dengan mendorong ekspresi pribadi dari sikap siswa yang lebih spontan dan lebih cepat</p>
<p>Observasi</p>	<p>Memungkinkan tercapainya asesmen perilaku afektif yang cepat di lokasi tempat subyek berada. Dengan mendengarkan apa yang dikatakan siswa pada temannya dan dengan mengobservasi mereka setiap hari, pola-pola perilaku afektif dapat diidentifikasi</p>

