

**Bahan Perkuliahan**  
**EVALUASI BELAJAR**



**Oleh :**

**Dr. Sri Wening M.Pd**

**riwening@yahoo.co.id**

**Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana**

**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2010**

## KATA PENGANTAR

Penulisan diktat yang berjudul EVALUASI BELAJAR. Ini bertujuan untuk membantu para mahasiswa yang berminat mempelajari dan memperkaya pemahaman mereka tentang pengukuran dan penilaian terhadap keberhasilan proses belajar mengajar. Melalui sistem penilaian yang baik maka pengajar atau guru dapat mengetahui ketepatan metode atau pendekatan mengajar yang digunakan dan dapat mengetahui sejauh mana peserta didik dapat menguasai materi yang telah diberikan. Dengan sistem penilaian yang baik juga dapat meningkatkan motivasi berprestasi peserta didik dan dapat pula meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

Buku diktat ini, berisi tentang bermacam-macam informasi evaluasi belajar yang memfokuskan pada terbentuknya satu kesatuan pengertian tentang bagaimana sistem penilaian yang baik. Oleh karena itu setiap tahap penilaian dibahas secara singkat dengan memberikan contoh-contoh yang nyata.

Diktat Evaluasi Belajar ini terdiri atas beberapa garis besar penilaian pencapaian hasil belajar termasuk fungsi dan prinsip penilaian, konstruksi tes hasil belajar, pengadministrasian tes hasil belajar, konstruksi tes praktek, analisis tes hasil belajar, penilaian dan grading serta interpretasi dan pelaporan pencapaian hasil belajar.

Akhirnya diktat yang masih jauh dari sempurna ini semoga dapat membangkitkan minat dan pemikiran lebih lanjut dalam dunia pendidikan.

Yogyakarta ,  
Oktober 2010

Penulis

Dra. Sri Wening M.Pd

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL .....	iii
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A.    Pengertian Pengukuran, Penilaian dan Evaluasi .....	1
B.    Fungsi Penilaian Hasil Belajar .....	3
C.    Hubungan Mengajar dan Penilaian Hasil Belajar .....	6
D.    Aspek-Aspek Hasil Belajar .....	8
E.    Sistem Penilaian Hasil Belajar.....	11
Latihan .....	13
 <b>BAB II KONTRUKSI BUTIR TES HASIL BELAJAR</b>	
A.    Pengertian Tes Hasil Belajarl .....	14
B.    Ciri-Ciri Tes Hasil Belajar .....	14
C.    Prinsip- Prinsip Penyusunan Tes Hasil Belajar .....	16
D.    Bentuk-Bentuk Tes Hasil Belajar.....	17
E.    Langkah-Langkah Penyusunan Tes Hasil Belajar .....	28
Latihan .....	29
 <b>BAB III PENGADMINISTRASIAN TES HASIL BELAJAR</b>	
A.    Penyusunan Perangkat Tes.....	30

B. Pelaksanaan Tes .....	31
C. Pemeriksaan Tes Hasil Belajar .....	32
D. Pemberian Skor Tes .....	33
E. Pemberian Nilai Akhir .....	35
Latihan .....	37

#### BAB IV KONSTRUKSI INSTRUMEN NON TES

A. Karakteristik Penilaian Proses dan Produk .....	38
B. Tipe-Tipe Sistem Penilaian .....	39
C. Tipe-Tipe Skala Penilaian .....	40
D. Penilaian Kegiatan Praktek Busana .....	42
Latihan .....	50

#### BAB V ANALISIS KUALITAS BUTIR TES HASIL BELAJAR

A. Analisis Kontruksi .....	51
B. Analisis Statistik .....	51
1. Karakteristik Butir Tes .....	52
2. Spesifikasi Butir Tes .....	53
3. Karakteristik Perangkat Tes .....	62
Latihan .....	65

#### BAB VI PENILAIAN ATAU PENENTUAN GRADE

A. Sistem Penilaian Absolut .....	68
B. Sistem Penilaian Relatif .....	69
Latihan .....	73

## BAB VII INTERPRETASI DAN PELAPORAN HASIL

## PENCAPAIAN BELAJAR

A. Interpretasi Pencapaian Hasil Belajar .....	74
B. Pelaporan Hasil Pencapaian Belajar .....	78
Latihan .....	78
DAFTAR PUSTAKA .....	79

**DAFTAR TABEL**

Tabel	
Halaman	
1. Contoh Spesifikasi Penyusunan Tes Hasil Belajar .....	29
2. Aspek Penilaian Praktek Desain Busana .....	46
3. Aspek Penilaian Praktek Konstruksi Pola .....	47
4. Aspek Penilaian Praktek Teknologi Busana .....	47
5. Aspek Penilaian Praktek Pembuatan Busana .....	48
6. Aspek Penilaian Praktek Menghias Kain .....	49
7. Data Latihan Menghitung Tingkat Kesukaran .....	53
8. Data Latihan Penghitung Daya Beda .....	55
9. Persiapan Menghitung Validitas .....	61
10. Persiapan Menghitung Reliabilitas .....	64
11. Konversi Skor Mentah .....	71
12. Penghitungan Persentil Rank .....	77

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Pengertian Pengukuran, Penilaian, dan Evaluasi**

Pengukuran, penilaian, dan evaluasi sangat erat hubungannya satu sama lain walaupun mempunyai arti yang berlainan. Pengukuran merupakan kegiatan awal dari proses penilaian. Menurut Allen dan Yen (1979), pengukuran adalah penetapan angka terhadap suatu proyek atau peristiwa dengan cara yang sistematis. Pengukuran dapat diartikan sebagai pemberian angka kepada suatu atribut atau karakteristik tertentu yang dimiliki oleh orang, hal atau obyek tertentu menurut aturan atau formulasi yang jelas. Misalnya untuk mengukur tinggi atau berat seseorang dengan mudah dipahami karena aturannya telah diketahui secara umum. Tetapi untuk mengukur karakteristik psikologik seseorang seperti kecerdasan, kematangan atau kepribadian jauh lebih kompleks dan tidak semua orang dapat melakukannya. Dalam melakukannya harus diikuti seperangkat aturan atau formulasi yang disepakati secara umum oleh para ahli, karena memang pengukuran itu menurut keahlian dan latihan tertentu.

Demikian juga halnya dengan pengukuran dalam bidang pendidikan. Pada bidang pendidikan hanya mengukur atribut atau karakteristik peserta didik tertentu, bukan peserta didik itu sendiri. Guru mengukur penguasaan peserta pendidikan dalam suatu mata pelajaran tertentu atau kemampuan dalam melakukan suatu ketrampilan tertentu yang telah dilatih, tetapi tidaklah mengukur peserta didik itu sendiri. Pengukuran pendidikan adalah salah satu pekerjaan profesional guru atau instruktur.

Tanpa kemampuan melakukan pengukuran pendidikan, seorang guru tidak akan dapat mengetahui dengan persis dimana ia berada pada suatu saat atau pada suatu kegiatan.

Dari definisi yang telah dikemukakan di atas terdapat dua karakteristik pengukuran yang utama yaitu 1) penggunaan angka atau skala tertentu dan 2) menurut suatu aturan atau formula tertentu. Karena pengukuran menggunakan angka atau skala tertentu, maka untuk lebih memahami penggunaan angka atau skala tersebut kepada guru dituntut untuk mengetahui dan memahami karakteristik angka atau skala sebab arti hakiki dari sederetan angka sebagai informasi terletak dari jenis skala yang digunakan. Terdapat 4 skala pengukuran yaitu : 1) Skala nominal, skala yang bersifat kategorikal, misalnya bila sebutir soal dapat dijawab benar maka ia mendapat skor satu, sedangkan menjawab salah maka ia memperoleh skor nol. 2) Skala ordinal, yaitu angka yang menunjukkan adanya urutan, tanpa mempersoalkan jarak antar urutan tersebut. Misalnya angka yang menunjuk urutan rangking siswa dalam suatu mata pelajaran tertentu. 3) Skala interval, yaitu angka yang menunjukkan adanya jarak yang sama dari angka yang berurutan. Misalnya, angka Km untuk mengukur jarak. Jarak antara Km 1 dan Km 2 sama dengan jarak antara 4 Km dan Km 5. 4) Skala rasio, yaitu angka yang memiliki semua karakteristik angka atau skala yang terdahulu dan memiliki nol mutlak. Misalnya tinggi badan seseorang. Bila ada tinggi badan seseorang 0 cm maka tinggi tersebut tidak mempunyai makna.

Penilaian, berarti menilai sesuatu. Popham (1985) menjelaskan bahwa penilaian adalah usaha formal untuk menentukan status peserta didik menurut ubahan pendidikan yang diinginkan. Definisi lain yang dikemukakan Patrix dan Nix (1989) mengatakan bahwa penilaian mengacu pada penghargaan yang luas yang mencakup bukti dan aspek dari pengetahuan, pemahaman, ketrampilan, dan atribut dari peserta didik. Jadi penilaian dapat dikatakan sebagai usaha menentukan keadaan suatu obyek dengan suatu aturan dan dilakukan melalui pengambilan keputusan terhadap sesuatu dengan mendasarkan diri atau berpegang pada ukuran baik atau buruk, pandai atau bodoh, sehat atau sakit dan sebagainya. Misalnya seseorang yang tinggi badannya 140 cm dan berat badannya 50 kg termasuk orang yang postur tubuhnya gemuk, dengan demikian orang tersebut dapat dikatakan postur tubuhnya tidak ideal.



Sedangkan evaluasi adalah mencakup dua kegiatan yang telah dikemukakan terdahulu, yaitu mencakup pengukuran dan penilaian. Evaluasi adalah kegiatan atau proses untuk menilai sesuatu. Untuk dapat menentukan nilai dari sesuatu yang sedang dinilai, dilakukan pengukuran, dan wujud dari pengukuran itu adalah pengujian. Dapat dikatakan bahwa evaluasi merupakan penetapan nilai atau implikasi dari hasil penilaian.

Dari uraian singkat di atas dapat disimpulkan bahwa ketiga hal tersebut saling berhubungan satu sama lain. Penilaian hasil belajar baru dapat dilakukan dengan baik dan benar bila menggunakan informasi yang diperoleh melalui pengukuran hasil belajar yang menggunakan tes sebagai alat ukurnya.

## **B. Fungsi Penilaian Hasil Belajar**

Sebagai suatu kegiatan, pengukuran dan evaluasi mempunyai banyak fungsi yakni yang berkaitan dengan peserta didik, dan yang berkaitan dengan proses pengajaran serta fungsi yang berhubungan dengan kelembagaan. Menurut Anas Sudijono (1995), secara umum ada tiga macam fungsi pokok yaitu :

### **1. Mengukur Kemajuan**

Untuk mengukur dan menilai seberapa jauh kemajuan atau perkembangan peserta didik setelah melakukan kegiatan belajar dalam rangka pencapaian tujuan yang telah dirumuskan selama jangka waktu tertentu.

### **2. Menunjang Penyusunan rencana**

Kemungkinan hasil yang diperoleh dari kegiatan penilaian ternyata dijumpai adanya penyimpangan, hambatan atau kendala sehingga mengharuskan untuk memikirkan dan melakukan pengkajian ulang terhadap rencana yang telah disusun. Tentu saja mencari metode-metode lain yang dipandang lebih tepat, hal ini membawa konsekuensi berupa perencanaan ulang atau perencanaan baru.

### **3. Memperbaiki atau Melakukan Penyempurnaan Kembali**

Setelah mengetahui kekurangan dan keburukan yang diperoleh dari hasil evaluasi, kemudian berusaha untuk mengadakan perubahan, penyempurnaan atau perbaikan dalam bidang kegiatan belajar-mengajar, metode, kurikulum, organisasi.

Adapun secara khusus, fungsi evaluasi dalam dunia pendidikan dapat ditinjau dari tiga segi yaitu :

#### 1. Segi Psikologis

Bagi peserta didik, dilakukannya penilaian hasil belajar akan memberikan pedoman atau pegangan batin kepada mereka untuk mengenal kapasitas dan status dirinya masing-masing di tengah-tengah kelompok atau kelasnya.

Bagi pendidik, penilaian hasil belajar peserta didik akan memberikan kepastian atau ketetapan hati, sudah sejauh manakah usaha yang telah dilakukan membawa hasil sehingga memiliki pedoman yang pasti guna menentukan langkah-langkah yang perlu dilakukan.

#### 2. Segi Didaktik

Bagi peserta didik, dilakukannya penilaian hasil belajar akan dapat memberikan dorongan (motivasi) kepada mereka untuk dapat memperbaiki, meningkatkan dan mempertahankan prestasinya.

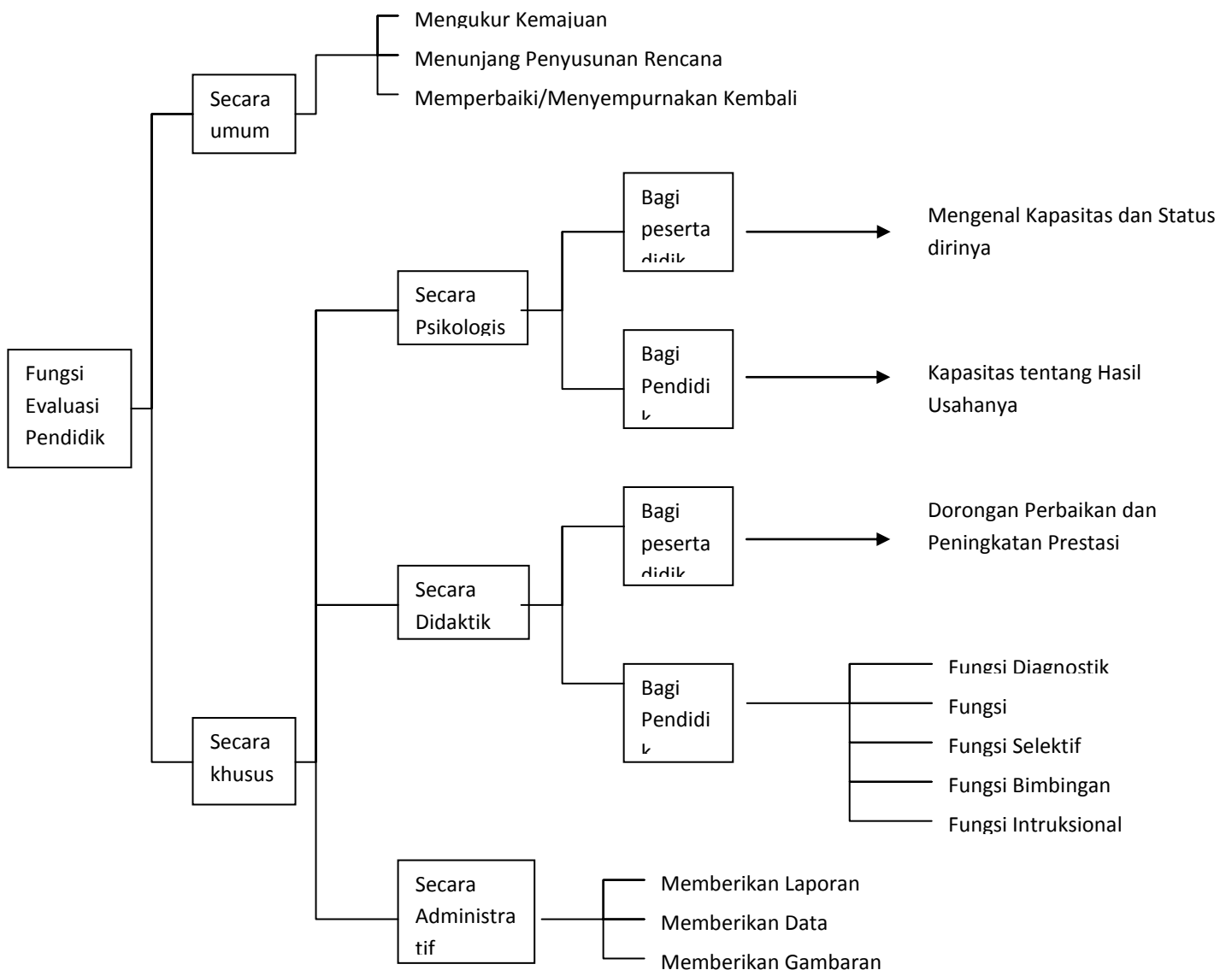
- a) Memeriksa pada bagian-bagian manakah peserta didik pada umumnya mengalami kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran, untuk selanjutnya dapat dicari cara-cara pemecahannya (fungsi diagnostik).
- b) Memberikan informasi yang sangat berguna untuk mengetahui posisi masing-masing peserta didik di tengah-tengah kelompoknya (fungsi placement).
- c) Memberikan bahan yang penting untuk memilih dan kemudian menetapkan status peserta didik (fungsi selektif).
- d) Memberikan pedoman untuk mencari dan menemukan jalan keluar bagi peserta didik yang memang memerlukan (fungsi bimbingan).
- e) Memberikan petunjuk tentang sudah sejauh manakah program pengajaran yang telah ditentukan telah dapat dicapai (fungsi intruksional).

#### 3. Segi Administrasi

Dengan melakukan penilaian hasil belajar memiliki tiga macam fungsi :

- a) Memberikan laporan, hasil belajar dapat disusun dan disajikan laporan mengenai kemajuan dan perkembangan peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran dalam jangka waktu tertentu. Laporan ini pada umumnya tertuang dalam bentuk Buku Laporan Kemajuan Belajar Siswa, yang lebih dikenal dengan Rapor.
- b) Memberikan bahan-bahan keterangan (data), nilai-nilai hasil belajar peserta didik yang diperoleh dari kegiatan evaluasi adalah merupakan data yang sangat penting untuk keperluan pengambilan keputusan.
- c) Memberikan gambaran, dari kegiatan evaluasi hasil belajar yang telah dilakukan untuk berbagai jenis mata pelajaran akan tergambar bahwa dalam mata pelajaran tertentu misalnya matematika pada umumnya kemampuan peserta didik masih sangat memprihatinkan. Untuk memperjelas uraian di atas, berikut ini disampaikan bagan tentang

fungsi penilaian hasil belajar:



Gambar 1. Bagan tentang fungsi penilaian hasil belajar

### **C. Hubungan Mengajar dan Penilaian Pencapaian Hasil Belajar**

Tujuan instruksional, pengalaman belajar dan penilaian hasil belajar, ketiganya merupakan komponen dalam pengajaran yang sangat erat hubungannya satu dengan yang lain. Tujuan-tujuan yang telah dirumuskan menentukan prosedur instruksional dan metode yang akan digunakan. Dan pada waktu yang sama, penilaian hasil belajar dan pengalaman belajar membantu memperjelas tujuan, dan pengalaman belajar membantu dalam menentukan prosedur penilaian hasil belajar yang akan digunakan. Adapun komponen-komponen tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

#### **1. Tujuan Instruksional**

Tujuan pendidikan, dalam konteks yang lebih sempit yakni pengajaran lebih berorientasi pada diri peserta didik daripada diri guru. Keberhasilan belajar peserta didik

merupakan tujuan akhir dari proses pengajaran. Tujuan instruksional yang tertulis jelas, mempunyai manfaat yakni:

- a) Mengajar dengan dituntun tujuan instruksional yang tertulis jelas dan lengkap, diartikan guru harus mengevaluasi sejauh mana ketercapaian tujuan instruksional.
- b) Tujuan instruksional memberikan arah bagaimana proses belajar mengajar tersebut berlangsung.

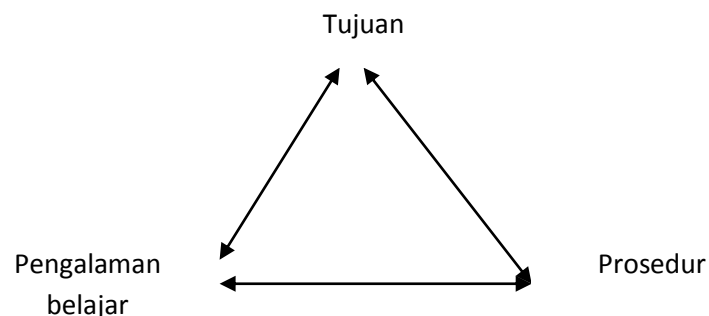
Tujuan instruksional yang baik dan lengkap mengandung empat elemen yaitu *audience* atau peserta didik yang belajar. Tolok ukur keberhasilan proses belajar mengajar adalah perubahan perilaku peserta didik. *Behavior* atau tingkah laku yang diharapkan. Tingkah laku ini harus jelas tolok ukurnya. *Condition* atau prasyarat yang harus disediakan untuk kegiatan proses belajar mengajar. *Degree* atau kriteria penilaian untuk penampilan optimum yang diharapkan dari tujuan instruksional.

## **2. Pemilihan Strategi Mengajar**

Guru mempunyai tanggungjawab terpenting dalam meneliti, menyusun dan melaksanakan prosedur pengajaran yang efektif. Kendali terbesar dalam pelaksanaan pengajaran adalah pada latar belakang peserta didik, kemampuan dan kemauan yang berbeda. Perbedaan individual tersebut menyebabkan sekelompok peserta didik telah berada dalam jalurnya, sementara peserta didik yang lain masih memerlukan tambahan pengajaran untuk menuju suatu titik awal perubahan tingkah laku. Oleh karena itu guru dapat menggunakan pendekatan multi metode dan multi media. Banyak referensi menyarankan pengajaran dapat berhasil baik apabila menggunakan metode mengajar yang bervariasi dengan media pengajaran yang ragam dan komunikatif.

## **3. Penilaian Kemampuan atau Penampilan Peserta Didik**

Proses pengajaran akan berhasil, bila sebagian besar atau seluruh peserta didik dapat mencapai tahapan-tahapan tujuan pengajaran yang telah digariskan. Oleh karena itu keberhasilan belajar harus dapat dinilai yang berarti tujuan instruksional (khusus) harus dapat diamati, diukur dan dinilai. Dengan melalui pengukuran dan penilaian kemampuan peserta didik setelah selesai pengajaran dapat diukur keberhasilan tujuan instruksional, penentu dan pelaksanaan strategi mengajar atau pengalaman belajar dan bahkan sampai evaluasinya. Hubungan ketiganya dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 2. Proses pengajaran

#### D. Aspek-Aspek Hasil Belajar

Prinsip dasar yang harus senantiasa diperhatikan dalam rangka evaluasi hasil belajar adalah prinsip kebulatan dimana evaluator dalam melaksanakan evaluasi hasil belajar dituntut untuk mengevaluasi secara menyeluruh terhadap peserta didik, baik dari segi pemahamannya terhadap materi pelajaran yang telah diberikan (aspek kognitif), maupun dari segi penghayatan (aspek afektif) dan pengalamannya (aspek psikomotor).

Ketiga aspek tersebut pada hakekatnya sulit untuk dipisahkan, karena pengajaran pada satu aspek juga melibatkan aspek yang lain, hanya penekanan pada keterlibatan yang mengharuskan pemisahan.

Aspek hasil belajar atau ranah menjadi penting untuk guru karena dua hal, yang pertama sebagai deskripsi lengkap dari tujuan instruksional sebelum tes disusun dan kedua sebagai pengingat guru seberapa cepat atau seberapa banyak materi ajar yang dipunyai saat tes dibuat.

### **1. Ranah Kognitif**

Benyamin Bloom dkk. (1956) telah membagi ranah kognitif kedalam 6 kategori yakni : pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi. Tingkah laku pada ranah kognitif bersifat implisit; artinya sangat sulit untuk mencapai satu tahap tanpa melalui tahap sebelumnya.

Pengetahuan, menurut Bloom adalah tahapan paling sederhana yang menjelaskan seorang siswa untuk menjawab pertanyaan dengan pemanggilan kembali atas memori yang telah dihafal sebelumnya. Memorisasi dapat menyangkut masalah batasan, fakta, aturan, sekuen (urutan), prosedur, prinsip, dan generalisasi.

Pemahaman adalah tahap kedua, yang menunjukkan seorang siswa untuk mengekspresikan suatu prinsip atau konsep dengan kalimatnya sendiri, memberi contoh atau suatu prinsip atau konsep, implikasi atau konsekuensi

Penerapan menurut Bloom, adalah suatu tahap aplikasi satu konsep pada situasi yang baru, penggunaan rumus pada matematika dan fisika, dan sebagainya.

Analisis adalah tahap keempat, adalah kemampuan siswa untuk menjabarkan informasi menjadi bagian-bagian pokok, menemukan asumsi, membedakan fakta dengan opini, meliputi hubungan sebab akibat, merumuskan *style* suatu karya tulis, dan sebagainya.

Sintesis, bertolak-belakang dari analisa, adalah kemampuan siswa untuk membuat komposisi, menyiapkan karangan, menyusun hipotesis dan sintesa

pengetahuan. Dalam tahap kelima ini, siswa diharapkan memiliki perspektif wawasan yang luas.

Evaluasi adalah tahap yang paling kompleks dalam kognitif, yang melibatkan pemberian *value judgment* dari data dalam bentuk kesimpulan. Dalam tahap ini siswa mengevaluasi informasi berdasar kriteria konsistensi. Kesulitan terbesar justru di pihak guru dalam menguji kembali, apakah proses evaluasi yang dilakukan oleh siswa telah memenuhi syarat atau belum.

## **2. Ranah Afektif**

Suatu studi yang dilakukan Krathwohl dkk (1964) telah membagi afektif ke dalam 5 level yaitu yakni : kesediaan menerima, memberi tanggapan, menilai, organisasi dan karakteristikasi.

Kesediaan untuk menerima (atau menolak) adalah tahap pertama siswa menjadi sensitif pada suatu rangsangan. Kategori kesediaan dapat diurutkan memberi perhatian, menerima dan memberi perhatian yang agak terpilih (terseleksi).

Memberi tanggapan adalah memberi ekspresi atau suatu rangsangan. Ekspresi yang diberikan secara bertingkat dan karena unsur pengawasan, tanpa unsur pengawasan dan bahkan secara sukarela.

Menilai adalah tahap ketiga dari afektif, dapat dipilahkan antara kesediaan memberi penilaian dengan komitmen yang masih bersifat tentatif terhadap suatu individu, fenomena ataupun kepercayaan tertentu. Tahap yang lebih dari sekedar penilaian adalah penilaian dengan penekanan komitmen ataupun ikatan normal.

Organisasi, tahap keempat dari afektif adalah bentukan satu sistem nilai yang disusun dari interrealisasi dan prioritas dari sedemikian banyak nilai yang ada. Pembentukan kearah satu sistem nilai melalui suatu proses konsepsionalisasi sistem nilai terpilih yang kemudian dilanjutkan mengorganisasikannya kedalam sistem tersebut.

Karakterisasi dengan satu nilai adalah secara sadar peserta didik mengetahui siapa dia, dimana dia berada dan bagaimana dia harus bersikap. Peserta didik yang



sudah sampai tahap ini, sikap yang dibentuk sudah menjadi filosofi kehidupannya. Konsisten dalam kata perbuatan dan sikap.

### **3. Ranah Psikomotorik**

Harrow dkk (1972) melakukan penelitian taksonomi pada ranah psikomotor. Menurut Harrow, sebagian besar guru tidak perlu mempertimbangkan tahap 1 dan 2 karena anak yang normal sudah mencapainya melalui pendidikan informal. Tujuan instruksional dijabarkan mulai tahap 3 sampai 6.

Tahap pertama adalah gerak reflek yang terjadi akibat rangsang tertentu dari luar dirinya, ataupun atas perintah dari diri sendiri. Banyak jenis gerakan reflek, ada yang bersifat terpotong-potong (segmental), terintegrasi (tersegmental) dan suprasegmental (reprosis terhadap rangsangan).

Gerak dasar, sebagai tahap kedua, adalah gerak otot yang bersifat mempertahankan aktivitas kehidupan manusia, semisal jalan, merangkak, meloncat, dan sebagainya (locomotoric movements), gerak dinamis yang memerlukan modifikasi karena lingkungan (nonlocomotoric movements) serta gerak terkoordinasi, semisal menggambar dan sebagainya (manipulative movements).

Kemampuan perseptual, sebagai tahap ketiga, adalah kombinasi kemampuan kognitif dan motorik, berawal dari perhatian dirinya, perhatian diri terhadap lingkungan diskriminasi visual (membedakan bentuk detail), memori visual, diskriminasi latar belakang dengan figur sampai aktivitas yang terkoordinasi.

Kemampuan fisik adalah kemampuan yang diperlukan untuk mengembangkan kemampuan skill yang lebih tinggi. Kemampuan fisik dapat berwujud ketahanan, kekuatan, fleksibilitas dan kecepatan.

Gerak skill (terampil), sebagai tahap kelima, adalah yang dibentuk melalui belajar, dari gerak yang sederhana, gerak gabungan dan gerak terpadu. Olah raga, tari dan gerak rekreatif termasuk gerak skill.

Komunikasi nondiscursive, sebagai tahap tertinggi, adalah gerak komunikasi yang sarat arti baik ekspresi muka posture dan sebagainya.

## E. Sistem Penilaian Hasil Belajar

Menurut teori pengukuran ada dua macam yang dapat digunakan untuk penilaian yaitu acuan norma dan acuan kriteria. Acuan norma menggunakan asumsi bahwa kemampuan belajar tiap orang tidak sama, sehingga untuk mengetahui kemampuan belajar seseorang diukur setelah diberi perlakuan dalam satuan waktu tertentu. Sedangkan acuan kriteria menggunakan asumsi bahwa hampir semua orang bisa belajar apa saja hanya waktunya yang berbeda. Implikasi asumsi ini adalah adanya program remedi agar kemampuan seseorang mencapai suatu standar tertentu. Perbedaan utama antara acuan norma dan acuan kriteria adalah dalam menafsirkan skor hasil belajar. Acuan norma dan acuan kriteria menggunakan asumsi yang berbeda tentang kemampuan seseorang.

### Acuan Norma

Pengolahan dan pengukuran skor hasil belajar dengan mendasarkan diri atau mengacu pada norma sering dikenal dengan istilah PAN (Penilaian Acuan Norma). Pada acuan norma skor tes seseorang dibandingkan dengan skor kelompok yaitu kedudukan seseorang dalam suatu kelompok tertentu. Penentuan materi yang akan diujikan pada umumnya menggunakan sampel, yaitu memilih sebagian dari materi yang diajarkan seluruhnya. Sampel atau materi yang digunakan harus mewakili materi yang diajarkan, sehingga referensi yang dilakukan untuk menyatakan kemampuan seseorang tidak mengandung kesalahan.

Kelemahannya adalah skor yang diperoleh sukar untuk ditafsirkan seseorang dengan skor 70 misalnya mampu apa saja dan tidak mampu apa saja. Penentuan *grade* seseorang pada acuan norma berdasarkan pada distribusi normal, karena acuan ini juga menggunakan asumsi bahwa kemampuan sekelompok orang terdistribusi normal. Mereka yang mempunyai kemampuan tinggi sedikit dan yang memiliki kemampuan rendah juga sedikit, sedangkan yang terbanyak adalah yang memiliki kemampuan

menengah. Tes berdasarkan acuan norma banyak digunakan untuk bidang studi yang ranahnya luas. Berikut ini disebutkan karakteristik penilaian acuan norma.:

- 1) Terdapat unsur kompetitif
- 2) Sangat baik untuk penilaian efektif dan kognitif
- 3) Tidak dapat untuk menilai kemampuan *skill* atau materi tertentu
- 4) Tidak dapat memberi interpretasi secara langsung pada suatu skala
- 5) Nilai tidak mencerminkan kemampuan yang rinci.

### **Acuan Kriteria**

Pengolahan dan pengubahan skor hasil belajar dengan mendasarkan diri atau mengacu pada kriterium sering dikenal dengan istilah PAP (Penilaian Acuan Patokan). Penentuan nilai tes hasil belajar adalah nilai yang diberikan kepada peserta didik berdasarkan pada standar mutlak artinya pemberian nilai pada peserta didik dilaksanakan dengan membandingkan antara skor hasil tes masing-masing individu dengan skor maksimum ideal. Karena itu tinggi rendahnya atau besar kecilnya atau tinggi rendahnya skor yang dapat dicapai oleh masing-masing peserta didik.

Penilaian acuan kriteria dipakai untuk memperoleh hasil pengukuran yang dapat langsung ditafsirkan dalam bentuk kemampuan yang dicapai peserta didik. Laporan hasil belajar berdasarkan acuan kriteria merupakan sederetan kemampuan yang dapat dilakukan dan yang belum dapat dilakukan. Apabila peserta didik belum mencapai kriteria keberhasilan pada dasarnya siswa tersebut harus belajar lagi sampai mencapai kriteria. Untuk itu perlu dilakukan program remidi. Berikut ini disebutkan beberapa karakteristik penilaian acuan kriteria:

- 1) Terdapat kemampuan kognitif minimal yang harus dimiliki oleh peserta didik
- 2) Adanya kemampuan psikomotorik dan sikap mental minimal sebagai prasyarat
- 3) Meletakkan perbedaan latar belakang peserta didik sebagai unsur individual
- 4) Sebagai alat diagnosis kesulitan siswa
- 5) Dapat difungsikan sebagai embrio tes buku
- 6) Tidak komperatif terhadap kelompok sehingga dapat melemahkan semangat kompetisi.

Dalam hubungannya dengan proses belajar mengajar menurut Dick dan Carey yang dikutip oleh Ngahim Purwanto, 1986, Menyatakan bahwa ada empat jenis penilaian acuan kriteria yaitu:

1. *Entry – behaviors test*, yaitu suatu tes yang diadakan sebelum suatu program pengajaran dilaksanakan, dan bertujuan untuk mengetahui sampai batas mana penguasaan pengetahuan dan ketrampilan yang telah dimiliki peserta didik yang dapat dijadikan dasar untuk menerima program pengajaran yang akan diberikan.
2. *Pre – test*, yaitu tes yang diberikan sebelum pengajaran dimulai, dan bertujuan untuk mengetahui sampai dimana penguasaan peserta didik terhadap bahan pengajaran (pengetahuan dan ketrampilan) yang akan diajarkan.
3. *Post – test*, yaitu tes yang diberikan pada setiap akhir program satuan pengajaran dan bertujuan untuk mengetahui sampai dimana pencapaian siswa terhadap bahan pengajaran setelah mengalami suatu kegiatan belajar.
4. *Embedded – test*, yaitu tes yang dilaksanakan disela-sela atau pada waktu-waktu tertentu selama proses pengajaran berlangsung dan bertujuan untuk mengetes siswa secara langsung sesudah suatu unit pengajaran sebelum post- test dan untuk mengecek kemajuan siswa untuk remedial sebelum post- test.

Latihan :

Seorang guru matematika beberapa kali mengadakan ulangan sampai diperoleh nilai akhir pada buku rapornya dengan rangking 3 di kelasnya.

- a. Jelaskan antara pekerjaan pengukuran, penilaian dan evaluasi
- b. Sistem penilaian apa yang tepat dipergunakan untuk mata pelajaran di atas

## BAB II

### KONSTRUKSI BUTIR TES HASIL BELAJAR

#### A. Pengertian Tes Hasil Belajar

Istilah tes berasal dari bahasa Perancis kuno: *testum* dengan arti pring untuk menyisihkan logam-logam mulia. Dalam bahasa Inggris dengan *test*, dalam bahasa Indonesia diterjemahkan dengan “tes” yang berarti ujian atau percobaan.

Ada beberapa penjelasan yang sehubungan dengan kata tes yaitu *test*, *testing*, *tester*, dan *testee*, yang masing-masing mempunyai pengertian yang berbeda. *Test* memiliki arti sebagai alat atau prosedur yang dipergunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian; *testing* berarti saat dilaksanakannya atau peristiwa berlangsungnya pengukuran dan penilaian; *tester* artinya orang yang melaksanakan tes, atau pembuat tes, atau eksperimentor, yaitu orang yang sedang melakukan percobaan (eksperimen), sedangkan *testee* adalah orang yang sedang dikenai tes atau pihak yang sedang dikenai percobaan.

Menurut Anne Anastasi dalam bukunya *Psychological Testing* yang dikutip oleh Anas Sudijono, yang dimaksud dengan tes adalah alat pengukur yang mempunyai standar yang obyektif sehingga dapat digunakan secara meluas, serta dapat betul-betul digunakan untuk mengukur dan membandingkan keadaan psikis atau tingkah laku individu. Dari penjelasan tersebut kiranya dapat dipahami bahwa dalam pendidikan, yang dimaksud dengan tes adalah cara atau prosedur dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan yang digunakan untuk mengetahui kemampuan kognitif dan psikomotor, yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas berupa pertanyaan atau perintah oleh *tester* sehingga dapat dihasilkan nilai yang melambangkan tingkah laku atau prestasi *testee*, nilai yang dicapai dapat dibandingkan dengan nilai standar tertentu.

#### B. Ciri-Ciri Tes Hasil Belajar

Pemilihan tes yang baik untuk keperluan pengukuran dan evaluasi dipengaruhi oleh ketepatan pemilihan berdasarkan tujuan. Tes yang baik adalah tes yang cocok untuk tujuan tertentu. Untuk itu perlu dipahami lebih rinci tujuan tes atau penilaian tersebut. Selain hal-hal tersebut di atas; terdapat

beberapa persyaratan tes yang harus dipenuhi agar tes dapat dikatakan baik sebagai alat pengukur yaitu memiliki ciri.

#### 1. Validitas

Tes hasil belajar yang baik adalah bahwa tes hasil belajar tersebut bersifat valid atau memiliki validitas. Bila dikaitkan dengan fungsi tes sebagai alat pengukur, maka sebuah tes dapat dikatakan valid apabila tes tersebut dengan secara tepat, benar, sah telah dapat mengungkap atau mengukur apa yang seharusnya diungkap atau diukur lewat tes tersebut. Jadi tes hasil belajar dinyatakan valid apabila tes hasil belajar (sebagai alat pengukur keberhasilan peserta didik) dengan secara tepat, benar, sah telah dapat mengukur atau mengungkap hasil-hasil belajar yang telah dicapai oleh peserta didik, setelah mereka mempunyai proses belajar mengajar dalam jangka waktu tertentu.

#### 2. Reliabilitas

Tes hasil belajar yang baik adalah bahwa tes tersebut telah memiliki *reabilitas*. Bila dikaitkan fungsi tes sebagai alat pengukur keberhasilan belajar peserta didik maka tes dinyatakan *reliabel* apabila hasil-hasil pengukuran yang dilakukan dengan menggunakan tes tersebut secara berulang kali terhadap subyek yang sama senantiasa menunjukkan hasil yang tetap sama atau sifatnya ajeg dan stabil. Dengan demikian suatu ujian dikatakan telah memiliki *reabilitas* apabila bila skor-skor atau nilai-nilai yang diperoleh para peserta ujian untuk pekerjaan ujiannya adalah stabil, kapan saja dimana saja dan oleh siapa saja ujian itu dilaksanakan, diperiksa dan dinilai.

#### 3. Obyektivitas

Tes hasil belajar yang baik apabila memiliki ciri-ciri obyektif. Sebuah tes dikatakan sebagai tes hasil belajar yang obyektif apabila tersebut disusun dan dilaksanakan menurut apa adanya. Dari segi materi berdasarkan bahan pelajaran yang telah diberikan sesuai atau sejalan dengan tujuan instruksional khusus yang telah diberikan. Ditinjau dari segi pemberian skor dan penentuan nilai hasil tesnya maupun dalam melakukan koreksi terhindar dari unsur-unsur subyektivitas yang melekat pada diri penyusun tes.

#### 4. Praktikabilitas

Sebuah tes hasil belajar yang baik apabila memiliki ciri-ciri praktis dan ekonomis. Sebuah tes bersifat praktis apabila 1) bersifat sederhana, tidak memerlukan peralatan yang banyak atau peralatan yang sulit pengadaannya. 2) tes dilengkapi kunci jawabannya dan pedoman skoring dan penentuan

nilainya, 3) tes hasil belajar tidak memakan waktu yang lama, tenaga yang banyak serta biaya yang banyak.

### C. Prinsip-Prinsip Penyusunan Tes Hasil Belajar

Ada beberapa prinsip dasar yang perlu diperhatikan di dalam menyusun tes hasil belajar agar tes tersebut dapat mengukur tujuan instruksional khusus untuk mata pelajaran yang telah diajarkan, atau mengukur kemampuan dan ketrampilan peserta didik yang diharapkan setelah mereka menyelesaikan suatu unit pengajaran tertentu.

1. Tes hasil belajar harus mengukur secara jelas hasil belajar (*learning out comes*) yang telah ditetapkan sesuai dengan tujuan instruksional. Kejelasan mengenai pengukuran hasil belajar yang dikehendaki akan memudahkan bagi guru dalam menyusun semua unit pengajaran.
2. Butir-butir soal tes hasil belajar harus merupakan sampel yang representatif dari populasi bahkan pelajaran yang telah diajarkan, sehingga dapat dianggap mewakili seluruh *performance* yang telah diperoleh selama peserta didik mengikuti semua unit pengajaran.
3. Bentuk soal tes hasil belajar harus dibuat bervariasi yang benar-benar cocok untuk mengukur hasil belajar yang diinginkan sesuai dengan tujuan tes. Untuk mengukur kemampuan menganalisis suatu prinsip tidak cocok jika digunakan bentuk soal obyektif tes yang hanya mengungkap daya ingat, begitu pula untuk mengukur ketrampilan tidak tepat menggunakan soal *essay*.
4. Tes hasil belajar harus di-*desain* sesuai dengan kegunaannya untuk memperoleh hasil yang diinginkan. *Desain* tes hasil belajar harus disusun relevan dengan kegunaan yang dimiliki oleh masing-masing jenis tes. Misalnya tes digunakan untuk *placement*, *diagnostik*, *formative*, dan *sumative* tes.
5. Tes hasil belajar harus memiliki *reliabilitas* yang dapat diandalkan. Tes tersebut jika dilakukan berulang-ulang terhadap subyek yang sama, hasilnya akan tetap sama atau relatif sama. Dengan demikian tes hasil belajar itu hendaknya memiliki keajegan hasil pengukuran yang tidak diragukan lagi.
6. Tes hasil belajar harus dapat dijadikan alat pengukur keberhasilan belajar peserta didik, dan juga harus dapat dijadikan alat untuk mencari informasi yang berguna untuk memperbaiki cara belajar peserta didik dan cara mengajar guru.

#### **D. Bentuk-Bentuk Tes Hasil Belajar**

Pada uraian terdahulu telah dikemukakan bahwa tes hasil belajar adalah merupakan proses pengambilan data yang berkaitan dengan intelegensi dan kemampuan, baik kemampuan kognitif maupun psikomotor yang digunakan untuk mengukur perkembangan atau kemajuan belajar peserta didik setelah mereka mengikuti proses pembelajaran. Dalam mengambil data tersebut menggunakan alat yang dirancang secara khusus. Secara garis besar sebagai alat pengambilan data atau pengukur data dapat dikelompokkan menjadi dua macam, yaitu tes hasil belajar untuk uraian dan tes hasil belajar bentuk obyektif.

##### **1. Tes Hasil Belajar Bentuk Uraian**

Tes bentuk uraian adalah tes yang berbentuk pertanyaan tulisan, jawabannya merupakan karangan (*essay*) atau kalimat yang panjang. Panjang pendeknya kalimat atau jawaban tes relatif, sesuai dengan kecakapan dan pengetahuan si penjawab

Jenis tes uraian dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu tes uraian bentuk jawaban terbuka dan tes uraian bentuk jawaban tertutup. Pada tes uraian bentuk jawaban terbuka, jawaban yang dikehendaki dari *testee* sepenuhnya diberikan kepada *testee* untuk menjawab seluas dan sedalam mungkin, sedangkan tes uraian bentuk jawaban tertutup adalah jawaban yang dikehendaki merupakan jawaban yang sifatnya sudah lebih terarah dan sudah dibatasi.

Tes bentuk uraian memiliki karakteristik yaitu 1) memberikan kebebasan kepada *testee* 2) hilangnya unsur menebak, 3) cocok untuk group kecil, 4) mudah dalam membuat dan sulit dalam menentukan skoring.

##### **Kebaikan Tes Bentuk Uraian**

Beberapa kebaikan dalam menggunakan tes hasil belajar bentuk uraian adalah sebagai berikut:

- a) Pembuatan tes bentuk uraian dapat dilakukan dengan mudah dan cepat.
- b) Memberi kebebasan kepada *testee* dalam menjawab dan mengeluarkan buah pikirannya.
- c) Penyusunan tes akan dapat mengetahui seberapa jauh tingkat kedalaman dan tingkat penguasaan *testee* dalam memahami materi yang ditanyakan.
- d) Melatih *testee* untuk berani mengemukakan pendapat dengan menggunakan kalimat dan gaya bahasa yang merupakan hasil pemikiran sendiri.



### Kelemahan Tes bentuk Uraian

Adapun kelemahan dalam menggunakan tes hasil belajar bentuk uraian Adalah sebagai berikut :

- a) Kurang dapat menampung atau mencakup luasnya materi atau bahan pelajaran yang seharusnya diuji sehingga kurang dapat menilai isi pengetahuan *testee* yang sebenarnya.
- b) Jawaban yang sifatnya heterogin akan menyulitkan dalam mengoreksi jawaban.
- c) Kecenderungan memberikan skor hasil tes yang bersifat subyektif.
- d) Koreksi lembar jawaban sulit untuk diserahkan kepada orang lain.
- e) Daya ketepatan mengukur dan keajegan mengukur kurang dapat diandalkan sebagai alat pengukur hasil belajar yang baik.

### Penyusunan Tes Bentuk Uraian

Beberapa petunjuk operasional yang dapat dijadikan pedoman dalam menyusun butir-butir soal tes bentuk uraian :

- a) Soal tes mencakup ide-ide pokok dari materi pelajaran-pelajaran yang sifatnya komprehensif.
- b) Susunan kalimat soal tidak disalin langsung dari buku pelajaran atau bahan-bahan lain.
- c) Penyusunan soal dilengkapi dengan kunci jawaban serta pedoman penilaian.
- d) Penyusunan soal diusahakan agar pertanyaannya bervariasi.
- e) Soal disusun secara ringkas, padat dan jelas sehingga dapat dipahami oleh *testee*.
- f) Hendaknya dikemukakan pedoman tentang cara menjawab butir soal.

## 2. Tes Hasil Belajar Bentuk Obyektif

Tes obyektif atau tes jawaban pendek adalah jenis tes hasil belajar yang terdiri dari butir-butir soal yang dijawab *testee* dengan memilih salah satu jawaban yang dipasangkan atau mengisikan jawabannya berupa kata-kata atau simbol-simbol tertentu pada tempat yang telah disediakan.

## Macam-Macam Tes Obyektif

### 2.1 Tes Obyektif Bentuk Benar-Salah (True-False Test)

Butir soal bentuk benar-salah adalah butir soal yang terdiri dari pernyataan, yang disertai dengan alternatif jawaban yaitu yang menyatakan pernyataan tersebut benar atau salah, atau keharusan memilih satu dari dua alternatif jawaban lainnya. Alternatif jawaban itu dapat saja berbentuk benar-salah atau setuju tidak setuju, baik tidak baik.

#### Kebaikan Tes Obyektif Bentuk Benar-Salah

Tes obyektif benar-salah memiliki berbagai kebaikan, di antara kebaikannya ialah :

- 1 Perangkat soal dapat mewakili seluruh pokok bahasan.
- 2 Mudah menyusunnya.
- 3 Mudah diskor.
- 4 Alat yang baik untuk mengukur fakta dan hasil belajar langsung terutama dengan ingatan.
- 5 Dapat dipergunakan berkali-kali.

#### Kelemahan Tes Obyektif Benar-Salah

Butir soal bentuk benar-salah juga mempunyai kelemahan yang sukar diatasi yaitu:

- 1 . Mendorong testee untuk menebak jawaban.
- 2 . Terlalu menekankan kepada ingatan.
- 3 . Meminta respon testee yang berbentuk penilaian absolut.
- 4 . Banyak masalah yang tidak dapat dinyatakan hanya untuk dengan dua kemungkinan benar atau salah.

#### Penyusunan Tes Obyektif Bentuk Benar-Salah

Beberapa petunjuk dalam menyusun butir soal benar-salah.

1. Butir soal harus menguji atau mengukur hasil belajar *testee* yang penting dan bermakna .
2. Butir soal harus menguji pemahaman, tidak hanya pengukuran terhadap daya ingat.
3. Kunci jawaban yang ditentukan haruslah benar.
4. Butir soal yang baik haruslah dapat secara jelas membedakan *testee* yang belajar dan *testee* yang tidak belajar.
5. Butir soal harus dinyatakan secara jelas dan menggunakan bahasa yang baik dan benar.

**Contoh :**

**B-S**      Pemikiran Bung Hatta tentang hak asasi manusia telah diabadikan    dalam pasal-pasal UUD 1945.

**Cara Mengolah Skor**

Untuk menghitung skor akhir dari butir tes bentuk benar-salah biasanya digunakan rumus sebagai berikut :

$$S = R - W$$

Keterangan :

S = skor terakhir

R = jumlah soal yang dijawab benar (right)

W = jumlah soal yang dijawab salah (wrong).

**2.2 Tes Obyektif Bentuk Pilihan Ganda**

Tipe butir soal ini dikenal dengan nama *multiple choice test*. Yang dimaksud dengan butir soal pilihan ganda ialah suatu butir soal yang alternatif jawabannya lebih dari dua. Pada umumnya jumlah alternatif jawabannya berkisar antara empat atau lima. Bila alternatif itu lebih dari lima maka akan sangat membingungkan peserta tes. Sebutir soal bentuk pilihan ganda terdiri dua bagian, yaitu 1) pernyataan atau disebut *stem* dan 2) alternatif jawaban atau disebut *option*. *Stem* mungkin dalam

bentuk pernyataan atau dapat juga berupa pertanyaan. Bila dalam bentuk pernyataan, mungkin merupakan pernyataan yang lengkap atau pernyataan yang tidak lengkap.

### **Kebaikan Tes Obyektif Bentuk Pilihan Ganda**

Butir soal bentuk pilihan ganda memiliki berbagai kebaikan, antara lain:

1. Dapat digunakan untuk mengukur segala level tujuan instruksional, mulai dari yang paling sederhana sampai dengan yang paling kompleks.
2. Dapat menggunakan jumlah butir soal yang relatif banyak maka penarikan sampel pokok bahasan yang diujikan dapat lebih luas.
3. Penskoran hasil kerja dapat dikerjakan secara obyektif.
4. Menuntut kemampuan *testee* untuk membedakan berbagai tingkat kebenaran.
5. Mengurangi keinginan peserta tes untuk menebak karena jumlah *option* yang disediakan melebihi dua.
6. Memungkinkan dilakukan analisis butir soal secara baik.
7. Informasi yang diberikan lebih kaya.

### **Kelemahan Tes Obyektif Bentuk Pilihan Ganda**

Butir soal pilihan ganda juga mempunyai kelemahan yang akan diatasi

yaitu :

1. Kesukaran dalam mengkontruksi butir soal tipe ini terutama untuk menemukan alternatif jawaban yang homogen.
2. Kecenderungan dalam mengkonstruksi butir soal dengan hanya menguji aspek ingatan, atau aspek paling rendah dalam ranah kognitif.
3. *Test-wise* mempunyai pengaruh yang berarti terhadap hasil tes peserta. Makin terbiasa seseorang dengan bentuk tes ini makin besar kemungkinan memperoleh skor yang baik.

### Penyusunan Tes Obyektif Bentuk Pilihan Ganda

Beberapa petunjuk dalam menyusun butir soal pilihan ganda.

1. Saripati permasalahan harus ditempatkan pada pokok soal (*stem*)
2. Hindari pengulangan kata-kata yang sama dalam pilihan.
3. Hindari rumusan kata yang berlebihan.
4. Kata-kata yang melengkapinya harus diletakkan pada ujung pernyataan.
5. Susunan alternatif jawaban dibuat teratur dan sederhana.
6. Hindari penggunaan kata-kata teknis atau istilah yang aneh.
7. Semua pilihan jawaban harus homogen dan diinginkan sebagai jawaban yang benar.
8. Hindari keadaan dimana jawaban yang benar selalu ditulis lebih panjang dari jawaban yang salah.
9. Hindari adanya petunjuk indikator pada jawaban yang benar.
  
10. Hindari menggunakan pilihan yang berbunyi “semua yang di atas benar ” atau tak satupun yang di atas benar.
11. Gunakan tiga atau lebih alternatif pilihan.
12. Pokok soal diusahakan tidak menggunakan ungkapan atau kata-kata yang bermakna tidak tentu.
13. Pokok soal sedapat mungkin dalam pernyataan atau pertanyaan positif.

#### Contoh :

Pulau yang terpadat penduduknya di Indonesia adalah pulau....

- A. Sumatera
- B. Jawa
- C. Kalimantan
- D. Sulawesi

#### Cara Mengolah Skor

$S = R - \frac{W}{n}$
-----------------------

Keterangan :

S = skor terakhir

R = jawaban yang benar

W = jawaban yang salah

O = banyaknya *option*

### 2.3 Tes Obyektif Bentuk Menjodohkan

Tipe butir soal ini dikenal dengan nama *matching-test*. Istilah ini sering dikenal dengan tes mencari pasangan, tes menyesuaikan, tes menjodohkan, dan tes mempertandingkan. Butir soal tipe ini ditulis dalam dua kolom. Kolom pertama adalah pokok soal atau *stem* atau biasanya disebut premis. Kolom kedua adalah kolom jawaban. Tugas *testee* ialah menjodohkan pernyataan-pernyataan yang ada di bawah kolom premis dengan pernyataan-pernyataan yang ada di bawah kolom jawaban.

#### Kebaikan Tes Obyektif Bentuk Menjodohkan

Butir soal bentuk menjodohkan memiliki berbagai kebaikan antara lain:

1. Baik untuk menguji hasil belajar yang berhubungan dengan pengetahuan tentang istilah, definisi, peristiwa atau penanggalan.
2. Dapat menguji kemampuan menghubungkan dua hal baik yang berhubungan langsung maupun tidak langsung.
3. Mudah dikonstruksi sehingga diperoleh sejumlah butir soal yang cukup untuk menguji satu pokok bahasan tertentu.
4. Dapat meliputi seluruh bidang studi yang diuji, perangkat soal yang menggunakan tipe lebih merata dan keseluruhan pokok tipe lebih merata dan keseluruhan pokok bahasan dan sub pokok bahasan dapat terwakili secara memadai.
5. Mudah diskor.

### Kelemahan Tes Obyektif Bentuk Menjodohkan

Butir soal bentuk menjodohkan juga mempunyai kelemahan yaitu :

1. Terlalu mengandalkan pada pengujian aspek ingatan.
2. Karena mudah disusun, maka sering dijadikan pelarian bagi pelajar apabila tidak sempat untuk membuat tes bentuk lain.
3. Karena jawaban yang pendek, maka kurang baik untuk mengevaluasi pengertian dan interpretasi.

### Penyusunan Tes Obyektif Bentuk Menjodohkan

Beberapa petunjuk dalam menyusun butir soal menjodohkan :

1. Pernyataan pada kolom pertama dan kolom kedua masing-masing haruslah terdiri dari kelompok yang homogen.
2. Pernyataan pada kolom kedua harus lebih banyak dari kolom yang pertama.
3. Hendaknya diatur sedemikian rupa, sehingga kelompok soal maupun kelompok jawabannya berada pada satu halaman kertas.
4. Petunjuk cara mengerjakan dibuat seringkis dan setegas mungkin.

### Contoh :

Pasanglah pertanyaan yang ada pada lajur kiri dengan yang ada pada lajur kanan dengan cara menempatkan huruf yang terdapat di muka pernyataan lajur kiri titik-titik yang disediakan dilajur kanan :

Kolom pertama

Kolom kedua

- |                           |                             |
|---------------------------|-----------------------------|
| 1. Soekarno               | A. Bapak Koperasi Indonesia |
| 2. Suharto                | B. Bapak Palang Merah       |
| 3. Moh. Hatta             | C. Bapak Pramuka Indonesia  |
| 4. Sultan Hamengku Buwono | D. Bapak Revolusi Indonesia |

### Cara Mengolah Skor

Untuk menghitung skor akhir dari butir tes bentuk menjodohkan dipergunakan rumus :

$$S = R$$

### 2.4 Tes Obyektif Bentuk Isian

Tipe butir soal ini dikenal dengan istilah bentuk *fill in*. Tes bentuk ini biasanya berbentuk cerita atau karangan. Kata-kata penting dalam cerita ini beberapa diantaranya dikosongkan sedangkan tugas *testee* adalah mengisi bagian-bagian yang telah dikosongkan.

#### Kebaikan Tes Obyektif Bentuk Isian

Butir soal bentuk isian memiliki berbagai kebaikan antara lain:

1. Masalah yang diujikan tertuang secara keseluruhan dalam konteksnya.
2. Untuk mengungkap pengetahuan *testee* secara bulat atau utuh mengenai suatu hal atau bidang.
3. Cara penyusunan itemnya mudah.

#### Kelemahan Tes Obyektif Bentuk Isian

Butir soal bentuk isian juga mempunyai kelemahan yaitu :

1. Cenderung lebih banyak aspek pengetahuan atau pengenalan saja.
2. Banyak memakan tempat.
3. Kurang kompeherensif karena hanya dapat mengungkapkan sebagian saja dari bahan yang seharusnya ditekankan.
4. Memberi peluang bagi *testee* untuk bermain tebak terka.



### Penyusunan Tes Obyektif Bentuk Isian

Beberapa petunjuk menyusun butir soal isian

1. Sebaiknya jawaban yang harus diisi *testee* dituliskan pada lembar jawaban secara terpisah.
2. Ungkapan cerita bahan tes disusun secara ringkas dan padat.
3. Diusahakan butir tes juga mengungkap pengetahuan atau pengenalan.
4. Pengujian soal dapat dituangkan dalam bentuk gambar, peta dan sebagainya sehingga dapat dipersingkat.

#### Contoh :

Pada pembuatan busana, terlebih dahulu harus menentukan ..... (1); karena berguna untuk membuat..... (2); kemudian dapat sebagai pedoman dalam merancang bahan dan harga.

#### Cara Mengolah Skor

Untuk menghitung skor akhir dari butir tes bentuk isian dipergunakan rumus :

$$S = R$$

### 2.5 Tes Obyektif Bentuk Melengkapi

Tipe butir soal ini dikenal dengan istilah bentuk *completion*. Tes jenis ini terdiri dari susunan kalimat yang bagian-bagiannya sudah dihilangkan, bagian yang dihilangkan diganti titik-titik dan titik-titik ini dilengkapi oleh *testee*.

### **Kebaikan Tes Obyektif Bentuk Melengkapi**

Beberapa kebaikan butir soal bentuk melengkapi antara lain :

1. Sangat mudah dalam penyusunannya.
2. Lebih menghemat tempat.
3. Bahan yang disajikan cukup banyak, maka persyaratan konpeherensif dapat dipenuhi.
4. Dapat untuk mengukur berbagai taraf kompetensi.

### **Kelemahan Tes Obyektif Bentuk Melengkapi**

Butir soal bentuk melengkapi juga mempunyai kelemahan antara lain:

1. Cenderung untuk mengungkap daya ingat atau aspek hafalan saja.
2. Butir-butir tes model ini kurang relevan untuk diujikan.
3. Karena pembuatannya mudah, maka *tester* sering menjadi kurang berhati-hati dalam penyusunan kalimat-kalimat soalnya.

Pedoman penyusunan butir soal tes bentuk melengkapi ini pada dasarnya sama dengan tes obyektif bentuk isian.

### **Contoh :**

1. Sumber ide yang tepat untuk pembuatan busana modifikasi adalah.....
2. Busana yang dibuat tanpa melakukan penjahitan disebut.....
- 3.

### **Cara Mengolah Skor**

Untuk menghitung skor akhir dari butir tes bentuk melengkapi digunakan rumus :

$$S = R$$

### E. Langkah-Langkah Penyusunan Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar akan berarti bila terdiri dari butir-butir soal yang menguji tujuan penting dan mewakili ranah, kognitif, efektif, dan psikomotor secara representatif. Untuk itu maka peranan perencanaan tes menjadi sangat penting.

Berikut ini langkah-langkah yang dilakukan adalah :

1. Menentukan tujuan mengadakan tes. Menentukan alasan diselenggarakan tes, perlu dipastikan alasan manakah yang melatar belakangi. Misalnya: formatif, sumatif, selektif, *placement*, diagnostik, motivatif, komprehensif.
2. Mengadakan pembatasan terhadap bahan yang akan diteskan.
3. Memastikan tujuan instruksional yang akan diujikan. Tujuan harus detail dan rinci. Tujuan yang bersifat khusus diharapkan dapat diamati, diukur, dan dinilai.
4. Menderetkan semua TIK dalam tabel persiapan yang memuat pula aspek tingkah laku. Pada tabel lajur vertikal untuk mencantumkan TIK dan lajur horisontal untuk mencantumkan aspek lingkah laku misalnya: ingatan pemahaman, aplikasi, dan lain-lain.
5. Memilih butir tes disesuaikan dengan tujuan instruksional. Perlu dicermati karakteristik masing-masing jenis tes.
6. Membuat tabel spesifikasi atau disebut *blue-print*. *Blue-print* atau kisi-kisi adalah sebuah tabel yang memuat tentang perincian materi dan tingkah laku beserta proporsi yang dikehendaki oleh penilai. Tabel spesifikasi mempunyai kolom dan baris yang nampak hubungan antara materi, TIK, kegiatan belajar, dan evaluasi. Adapun langkah-langkah dalam membuat *blue-print* yaitu a) mencantumkan pokok materi, b) menentukan presentasinya, c) menentukan jumlah soal, d) merinci banyaknya butir soal untuk tiap pokok materi, e) menentukan aspek yang diukur dan presentasinya, f) menentukan banyaknya butir soal tiap sel.
7. Menuliskan butir-butir soal dengan memperhatikan rambu-rambu penulisan.

8. Melakukan uji coba soal dan tes untuk mendapatkan soal tes yang baik.
9. Menganalisis butir soal dengan menggunakan uji konstruksi dan uji statistik.
10. Merevisi dan merakit soal tes dengan melakukan perbaikan atau diganti.
11. Memberi label pada soal tes setelah soal tes tersebut memenuhi syarat, baik dilihat dari butir-butir maupun secara keseluruhan. Dilengkapi dengan petunjuk cara menggunakan soal tes, waktu yang diperlukan untuk mengerjakan, validitas isi, tingkat kesukaran, daya beda, distribusi jawaban dan reliabilitas soal tes

Contoh : Spesifikasi Penyusunan Tes Hasil Belajar

Aspek Yang Diukur	Ingatan (50%)	Pemahaman (30%)	Aplikasi (30%)	Jumlah (100%)
Pokok Materi				
Pengertian busana (14%)				
Fungsi busana (21%)				
Macam-macam busana (30%)				
Pesyaratan busana (29%)				

Latihan :

Buatlah suatu tes obyektif untuk mata pelajaran pengetahuan tekstil dengan mengacu pada GBPP SMKK

- a. Tentukan tujuan instruksional khususnya
- b. Buatlah tabel spesifikasinya
- c. Buatlah tes obyektif bentuk true false, multiple choice, dan completion test
- d. Tentukan rumus perhitungan skornya.

### BAB III

#### PENGADMINISTRASIAN TES HASIL BELAJAR

Pengadministrasian tes hasil belajar yaitu meliputi penyusunan perangkat tes, pelaksanaan tes, pemeriksaan tes dan pemberian skor tes.

##### A. Penyusunan Perangkat Tes

Penyusunan suatu perangkat tes yang akan digunakan harus mempertimbangkan dua hal yaitu penyuntingan naskah dan pengadaan naskah. Suatu naskah tes terdiri dari beberapa butir soal. Penyusunan butir tes agar menjadi suatu perangkat tes haruslah mempertimbangkan beberapa hal yang memungkinkan peserta tes dapat mengerahkan kemampuan terbaiknya dalam mengerjakan tes tersebut. Untuk itu hendaklah diperhatikan hal-hal sebagai berikut :

- a. Butir tes disusun mulai dari pokok bahasan yang dibahas paling awal ke pokok bahasan yang dibahas terakhir.
- b. Tingkat kesukaran disusun dimulai dari yang termudah meningkat sampai kepada yang sukar.
- c. Butir tes yang sejenis sama dikelompokkan dalam satu kelompok
- d. Tulislah petunjuk pengerjaan tes secara jelas, sehingga tidak seorangpun perlu bertanya lagi. Petunjuk tes harus mencantumkan : 1) apa yang harus dilakukan oleh peserta tes, 2) bagaimana peserta tes harus mengerjakan tes, 3) dimana jawaban tes harus ditulis.
- e. Penyusunan butir tes diatur dengan baik sehingga memudahkan peserta untuk membacanya.
- f. Susunlah setiap butir tes sehingga stem dan seluruh optionnya terletak dalam satu halaman yang sama.

Setelah naskah tes selesai disunting, langkah berikutnya adalah penggandaan naskah tes. Penggandaan tes sebaiknya terpisah antara lembar tes dari lembaran jawaban. Beberapa hal petunjuk praktis dalam penggandaan ini sebagai berikut : 1) Angka atau huruf yang disediakan di depan alternatif jawaban hendaknya sepenuhnya sama dengan angka atau huruf yang digunakan dalam lembar jawaban, 2) tipe tes menjodohkan, maka kedua kolom yang berisi tes atau alternatif jawaban itu harus terletak dalam satu halaman yang sama, 3) butir tes yang menggunakan wacana, maka butir tes yang

berhubungan dengan wacana tersebut harus terletak dalam halaman yang sama, 4) kalau naskah digandakan dalam jumlah yang banyak, maka harus terjamin setiap naskah sama jelasnya.

## **B. Pelaksanaan Tes**

Pelaksanaan tes hasil belajar dapat diselenggarakan secara tertulis, secara lisan dan dengan tes perbuatan. Pada tes tertulis, soal-soal tes dituangkan dalam bentuk tertulis dan jawaban tes juga tertulis. Pada tes lisan, soal-soal tes diajukan secara lisan dan dijawab secara lisan pula. Adapun pada tes perbuatan, wujud soal tesnya adalah pemberian perintah atau tugas yang harus dilaksanakan oleh peserta didik. Dalam melaksanakan tes tertulis ada beberapa hal yang perlu mendapat perhatian antara lain:

- a. Ruang tempat berlangsungnya tes harus tenang jauh dari keramaian.
- b. Tempat duduk diatur dengan jarak tertentu untuk menghindari kecurangan.
- c. Agar dapat memulai mengerjakan soal secara bersamaan, hendaknya lembar soal diletakkan secara terbalik.
- d. Sebelum berlangsungnya tes, hendaknya sudah ditentukan lebih dahulu sanksi yang dapat dikenakan kepada peserta tes yang berbuat curang.
- e. Dalam mengawasi jalannya tes, pengawas hendaknya berlaku wajar.
- f. Sebagai bukti mengikuti tes, harus disiapkan daftar hadir yang harus ditandatangani oleh seluruh peserta tes.
- g. Jika waktunya sudah habis maka peserta tes diminta untuk menghentikan pekerjaannya dan meninggalkan ruang tes.
- h. Membuat berita acara pelaksanaan tes secara lengkap, berapa peserta tes yang mengikuti tes, identitas peserta dan penyimpangan-penyimpangan yang terjadi.

Beberapa petunjuk praktis yang dapat dipakai dalam pelaksanaan tes lisan antara lain sebagai berikut :

- a. Membawa inventarisasi berbagai jenis soal yang akan diajukan.
- b. Butir tes yang dipilih, juga harus disiapkan pedoman jawaban betulnya.
- c. Skor atau nilai hasil tes lisan harus sudah dapat ditentukan disaat masing-masing peserta tes selesai tes.
- d. Tes lisan harus berlangsung wajar, jangan sampai menimbulkan rasa takut, panik.

- e. Selalu sadar bahwa peserta tes sedang diukur dan dinilai prestasi belajarnya, jangan sampai berubah arah menjadi diskusi, menolong, simpati, kasihan.
- f. Mempunyai ancang-ancang yang pasti berapa lama atau berapa waktu disediakan.
- g. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan bervariasi.

### C. Pemeriksaan Tes Hasil Belajar

Adanya perbedaan dalam pelaksanaan tes hasil belajar sudah barang tentu menuntut adanya perbedaan pula dalam pemeriksaan hasil-hasilnya. Pemeriksaan pada tes tertulis dapat dibedakan menjadi tes hasil belajar bentuk uraian dan tes hasil belajar bentuk obyektif. Pada tes hasil belajar bentuk uraian teknik pemeriksaannya antara lain sebagai berikut :

- a. Membuat kunci jawaban sebagai pegangan atau patokan.
- b. Bila penentuan penilaian menggunakan standar mutlak (berdasarkan prestasi individu) maka teknik pemeriksaannya adalah : 1) membandingkan jawaban peserta tes dengan pedoman yang sudah disiapkan, 2) memberikan skor setiap butir soal dan menuliskannya pada bagian kiri dari jawaban peserta tes, 3) menjumlahkan skor yang telah diberikan.
- c. Bila penentuan penilaian menggunakan standar relatif (didasarkan pada prestasi kelompok) maka teknik pemeriksaannya adalah : 1) memeriksa butir soal nomor : 1. yang diberikan seluruh peserta tes, sehingga diperoleh gambaran jawaban seluruh peserta tes tentang jawaban yang lengkap, kurang lengkap, menyimpang, 2. memberikan skor nomor 1 terhadap seluruh peserta tes secara bertingkat sesuai dengan tingkat kelengkapan jawabannya, 3) dilanjutkan pada nomor tes berikutnya dengan cara yang sama dan diakhiri dengan penjumlahan skor.

Memeriksa tes hasil belajar bentuk obyektif tes pada umumnya menggunakan kunci jawaban. Ada beberapa macam kunci jawaban yang dapat dipergunakan untuk mengoreksi jawaban soal tes obyektif yaitu :

- a. Kunci berdampingan : terdiri dari kunci jawaban betul yang ditulis dalam satu kolom dari atas ke bawah. Kemudian kunci diletakkan sejajar dengan jawaban yang diperiksa, jawaban yang cocok diberi tanda + dan yang tidak diberi tanda -.
- b. Kunci sistem karbon : kunci jawaban diletakkan di atas lembar jawaban peserta tes dengan dialas karbon. Jawaban peserta tes yang berada di luar lingkaran adalah salah.
- c. Kunci sistem tusukan : prinsipnya sama dengan sistem karbon hanya bedanya pada jawaban yang benar diberi tanda lubang jarum atau paku sedang jawaban yang tidak berlubang adalah salah.

- d. Kunci berjendela : menggunakan lembar jawaban yang sama dan masih kosong kemudian jawaban yang betul diberi lubang, lembar jawaban diletakkan di bawah kunci jawaban melalui lubang diberi tanda, jawaban yang terkena tanda goresan berarti betul kalau tidak terkena goresan berarti salah.

Pemeriksaan pada tes hasil belajar bentuk lisan cenderung bersifat subyektif. Dalam hubungannya ini, pemeriksaan terhadap jawaban peserta tes hendaknya dikendalikan oleh pedoman yang pasti misalnya:

- a. Kelengkapan jawaban yang diberikan peserta tes sesuai dengan pedoman
- b. Kelancaran peserta tes dalam mengemukakan jawabannya
- c. Kebenaran jawaban yang dikemukakan dengan melihat kadar kebenarannya.
- d. Kemampuan peserta tes dalam mempertahankan pendapatnya
- e. Berapa persen pertanyaan lisan yang termasuk kategori sukar, sedang dan mudah dapat dijawab dengan betul oleh peserta tes.

#### **D. Pemberian Skor Tes**

Pemberian skor merupakan langkah pertama dalam proses pengolahan hasil tes, yaitu proses pengubahan jawaban-jawaban soal tes menjadi angka-angka. Dengan kata lain pemberian skor merupakan tindakan kuantifikasi terhadap jawaban-jawaban yang diberikan oleh peserta tes dalam suatu tes hasil belajar. Cara pemberian skor tes hasil belajar pada umumnya disesuaikan dengan bentuk soal-soal yang dikeluarkan dalam tes tersebut.

Pada tes uraian, pemberian skor pada umumnya berdasarkan pada bobot yang diberikan untuk setiap butir soal, atas dasar tingkat kesukaran atau banyak sedikitnya unsur yang harus terdapat dalam jawaban yang dianggap paling betul. Misalnya ada lima butir soal mempunyai tingkat kesukaran yang sama, atas dasar itu maka jawaban yang paling benar diberikan skor 10 jika hanya betul separuh diberi skor 5 dan hampir betul seluruhnya diberi skor 9. sehingga dari lima butir soal tersebut skor totalnya 50. Begitu sebaliknya, bila dari lima butir soal tersebut untuk masing-masing butir soal tidak memiliki derajat kesukaran yang sama maka pemberian skor harus berpegang kepada derajat kesukaran butir soal tersebut. Misalnya soal nomor satu diberi skor maksimum 8, butir soal nomor dua diberi skor 10 dan begitu seterusnya. Bila peserta tes untuk butir nomor satu jawabannya hanya betul separuh maka skor untuk nomor satu skornya 4, kemudian skor terakhir merupakan penjumlahan dari seluruh skor pada masing-masing butir soal tes.



Pada tes obyektif, untuk memberikan skor umumnya menggunakan rumus adapun rumus-rumus sudah dituliskan pada bab terdahulu. Penggunaan rumus-rumus tersebut sepenuhnya diserahkan kepada kebijaksanaan pengajar atau *testee*. Setiap jenis tes obyektif bila digunakan secara bersama-sama dalam suatu perangkat tes, hendaknya ditentukan juga derajat kesukaran dari tiap jenis. Misalnya suatu tes terdiri dari tiga macam bentuk yaitu true-false, multiple choice dan matching, dengan menetapkan derajat kesukaran tiap item dari ketiga macam bentuk tes tersebut berturut-turut adalah 1,2,4. Ini berarti bahwa nilai tiap-tiap item yang betul dari true-false = 1, multiple choice = 2 dan matching = 4.

Sebagai contoh penentuan skor terakhir dari peserta tes sebagai berikut :

Misalnya suatu tes terdiri dari empat macam bentuk yaitu yakni :

- a. True-false = 30 item, derajat kesukaran ditentukan 1
- b. Multiple choice = 20 item, derajat kesukaran 2 dengan option = 4
- c. Matching = 10 item, derajat kesukaran 3
- d. Essay = 4 item, derajat kesukaran ditentukan 5

Maka peserta tes tersebut dalam mengerjakan tes akan mendapatkan skor sebagai berikut :

	Betul	Salah	Tidak dijawab		Skor
True-false	22	6	2	$S = 22 - 6 =$	16
					(2 x 6)
Multiple choice 14	6	-		$S = (2 \times 14) -$	= 24
					4-1
Matching	7	2	1	$S = 7 \times 3 =$	21
Essay	3			$S = 3 \times 5 =$	15

---

Skor terakhir yang diperoleh peserta tes yaitu = 76

Skor yang diperoleh peserta tes sebesar 76 tersebut merupakan skor mentah yang belum diolah ke dalam skor standar atau skala penilaian.

### E. Pemberian Nilai Skor

Nilai akhir sering juga dikenal dengan istilah nilai final adalah nilai yang berupa angka atau huruf yang melambangkan tingkat keberhasilan peserta didik setelah mereka mengikuti program pendidikan pada jenjang pendidikan tertentu, dalam jangka waktu yang telah ditentukan. Penentuan nilai akhir oleh seorang pengajar tersebut terhadap peserta didiknya, terutama mengenai perkembangan, kemajuan dan hasil-hasil yang telah dicapai peserta didik yang berada dibawah asuhannya, setelah mereka menempuh proses pembelajaran dalam jangka waktu tertentu.

Sering kali nilai-nilai yang diperoleh peserta didik berdasarkan dari gabungan nilai tugas mingguan, pekerjaan rumah, pembuatan laporan, ulangan-ulangan dan nilai ujian. Tentu saja setiap komponen nilai tersebut memiliki bobot yang kemungkinan tidak sama. Untuk mencapai kesahihan yang maksimum pengajar harus memberikan bobot pada masing-masing komponen secara tepat.

Pada umumnya penggunaan sejumlah komponen akan menghasilkan nilai yang lebih teliti apabila komponen-komponen dalam menentukan nilai tersebut sesuai dengan tujuan pengajaran. Setiap komponen diusahakan memiliki reliabilitas yang tinggi agar kesalahan pengukuran bisa sekecil mungkin.

Berikut ini contoh cara pemberian bobot berdasarkan kompleksitas tiap komponen yang dibuat oleh seorang pengajar.

Tugas mingguan	: 20%
Laporan	: 20%
Partisipasi kelas	: 10%
Mid semester	: 20%
Ujian akhir	: 30 %
<hr/>	
	: 100%

Cara lain yang dapat dipergunakan dalam penentuan nilai akhir yaitu dengan jalan menggabungkan nilai-nilai hasil tes formatif, tugas terstruktur dan nilai hasil tes sumatif.

Berikut ini dikemukakan salah satu contoh lain cara yang sering dipergunakan dalam penentuan nilai akhir dikutip dari Anas Sudijono, 1996 :

Nilai akhir diperoleh dengan jalan menjumlahkan nilai tugas (T), nilai ulangan harian (H) dan nilai ulangan umum (U), yang masing-masing nilai diberi bobot 2,3 dan 5, lalu dibagi 10 (jumlah bobot 2+3+5 = 10). Jika dituangkan dalam bentuk rumus :

$$NA = \frac{2(T) + 3(H) + 5(U)}{10}$$

Peserta didik bernama Cayori untuk mata pelajaran B memperoleh nilai-nilai sebagai berikut :

$$\text{Nilai tugas terstruktur ke - 1} = 100$$

$$\text{Nilai tes harian 1} = 80$$

$$\text{Nilai ujian mid semester} = 60$$

$$\text{Nilai tugas terstruktur ke 2} = 80$$

$$\text{Nilai tes harian II} = 70$$

$$\text{Nilai ujian akhir semester} = 60$$

Dengan demikian nilai yang diberikan kepada Cayori adalah :

$$NA = \frac{(2 \times 90) + (3 \times 75) + (5 \times 60)}{10} = \frac{75}{10}$$

$$NA = 70,5$$

Latihan :

1. Suatu tes terdiri atas empat macam bentuk, dikerjakan oleh A sebagai berikut :

True false = 20 butir, tingkat kesukaran 1 dijawab benar 18

Multiple choice = 30 butir, tingkat kesukaran 3 dengan option 5 dijawab benar 27

Matching = 10 butir, tingkat kesukaran 4 dijawab benar 8

Essay = 5 butir, tingkat kesukaran 5 dijawab benar 3

Berapa skor terakhir yang diperoleh A ?

2. Seorang peserta didik selama satu semester memperoleh nilai sebagai berikut :

Nilai tugas 1 = 65, Nilai tugas 2 = 70, Nilai harian 1 = 80, Nilai harian 2 = 75,

Nilai harian 3 = 85, Ujian mid semester = 65, Ujian akhir = 75.

Pengajar memberikan bobot untuk nilai tugas 2, nilai ulangan harian 3 dan nilai ujian 5. Berapa nilai akhir yang diperoleh peserta didik tersebut ?

#### **BAB IV**

#### **KONSTRUKSI INSTRUMEN NON TES**

Informasi tentang hasil belajar peserta didik hanya dapat diperoleh melalui tes, tetapi dapat juga diperoleh melalui pengukuran bukan tes. Alat ukur untuk memperoleh hasil belajar non tes terutama digunakan untuk mengukur perubahan tingkah laku yang berhubungan dengan apa yang dapat dibuat atau dikerjakan oleh peserta didik dari pada apa yang diketahui atau dipahaminya. Dengan kata lain alat pengukuran seperti itu terutama berhubungan dengan penampilan yang dapat diamati atau alat pengukuran yang pada umumnya dipergunakan untuk mengukur perbuatan. Pengukuran pada suatu perbuatan atau ranah psikomotor yang terpenting mencakup dua aspek penting dalam penilaiannya, adalah aspek pengamatan dan aspek perbuatan adalah kegiatan yang dinilai. Pada tes perbuatan, penilaiannya dapat dilakukan berorientasi pada proses dan dapat pula dilakukan berorientasi pada produk.

#### **A. Karakteristik Penilaian Proses dan Produk**

Karakteristik penilaian proses, pada umumnya lebih sulit untuk diukur daripada variabel produk. Penilaian proses hanya bisa dilakukan dengan cara observasi. Pengukuran proses akan dapat dilakukan secara obyektif jika hanya mengukur penampilan tunggal (*single performance*). Namun demikian dalam sebagian ketrampilan kejuruan pada umumnya tidak mencerminkan satu penampilan saja. Oleh karena itu, penilaian proses umumnya cenderung lebih bersifat subyektif.

Karakteristik penilaian produk, lebih mudah dilakukan dari pada penilaian proses, karena dapat dilakukan dengan menggunakan instrumen yang lebih reliabel, seperti mikrometer, meteran, penggaris dan sebagainya. Dalam penilaian produk, karakteristik yang digunakan sebagai standar biasanya berhubungan dengan kemanfaatan, kesesuaian dengan tujuan, dimensi, nampak luar, tingkat penyimpangan, dan kekuatan. Kompleksitas penilaian produk biasanya ditentukan oleh kompleksitas dari prosedur yang digunakan dalam pembuatan produk tersebut. Misalnya, penilaian produk yang berupa gaun/busana tentunya akan jauh lebih kompleks dibanding produk yang berupa rok bawah.

#### **B. Tipe-Tipe Sistem Penilaian**

##### **1. Penilaian Oleh Instruktur atau Guru**

Penilaian yang paling banyak digunakan di dalam penilaian perbuatan atau penampilan, baik yang menyangkut proses maupun produk adalah sistem penilaian yang dilakukan oleh instruktur atau guru. Seorang instruktur dapat melakukan penilaian dengan cara melakukan observasi secara informal. Misalnya ketika para peserta didik melakukan praktek, maka instruktur dapat melakukan secara informal

dengan cara berjalan berkeliling untuk mengetahui bagaimana peserta didik tersebut menggunakan peralatan. Jika observasi itu dimaksudkan untuk melakukan penilaian secara formal, maka penilaian tersebut harus diobyektifkan dengan menggunakan pedoman penilaian. Dengan demikian instruktur/guru tersebut sebelumnya harus menganalisis kemampuan (*skill*) menjadi unsur-unsur spesifik yang dapat diobservasi dan diukur.

## **2. Penilaian oleh Teman**

Salah satu model penilaian yang sering dilakukan untuk menilai ketrampilan kejuruan adalah penilaian yang dilakukan oleh teman sejawat atau sekelas. Keterlibatan siswa dalam proses penilaian dalam kenyataannya mempunyai beberapa keuntungan atau beberapa tujuan yaitu 1) memperkenalkan peserta didik mengenal kompleksitas, 2) mendorong peserta didik dalam melakukan penilaian mengenai ketrampilan dan usahanya, 3) mendorong keterlibatan peserta didik di dalam proses belajar mengajar.

Dalam pelaksanaannya sistem penilaian ini dapat dilakukan dengan cara 1) masing-masing peserta didik diminta saling menilai temannya dalam satu kelas baik yang menyangkut proses maupun produk, membentuk sebuah tim yang terdiri dari beberapa peserta didik yang bertanggung jawab menilai ketrampilan seluruh peserta didik dalam kelas tersebut, 3) masing-masing peserta didik diberi tanggungjawab untuk menilai tiga atau empat temannya.

## **3. Self assessment**

Penilaian melibatkan peserta didik untuk menilai pekerjaannya, baik dalam proses maupun produk. Model penilaian ini mempunyai keuntungan jika sistem penilaian diformalkan dengan cara memberikan pedoman penilaian kepada peserta didik. Dengan memperkenalkan peserta didik mengenai proses penilaian dan memberikan kesempatan kepada mereka menilai pekerjaannya, maka akan dapat memberikan informasi yang bermanfaat untuk keperluan diagnostik atas kemampuannya. Informasi ini akan dimanfaatkan oleh peserta didik untuk memperbaiki atau meningkatkan kompetensinya sebelum dinilai oleh gurunya.

## **C. Tipe-Tipe Skala Penilaian**

### **1. Skala Rangking**

Suatu model penilaian dengan cara merangking, baik yang menyangkut proses maupun produk adalah metode penilaian yang paling dasar dan banyak digunakan dalam sistem penilaian *performance*. Rangking ditetapkan dengan cara mengkomperasikan, baik proses maupun produk, yang dihasilkan sekelompok peserta didik dan kemudian mengurutkannya dari kualitas yang paling banyak sampai yang paling jelek. Sistem rangking ini mengacu pada sistem acuan norma dan *performance* peserta didik akan dinyatakan dengan bagaimana posisinya jika dibandingkan teman-temannya dalam kelompok tersebut.

## **2. Skala Produk**

Sistem penilaian dengan skala produk dikembangkan dengan tujuan untuk melakukan penilaian seperti sistem penilaian dengan skala rangking, tetapi dengan mendasarkan pada acuan patokan. Skala produk merupakan kumpulan sampel produk yang bervariasi, baik dalam hal ketelitian maupun kualitasnya. Sampel tersebut biasanya disusun dalam papan panel dan diurutkan dari kualitas yang paling baik sampai dengan yang paling jelek, selanjutnya ditandai dengan nomor pada masing-masing contoh tersebut sepanjang garis yang menggambarkan kualitas. Untuk mengevaluasi produk yang dihasilkan oleh peserta didik, maka dilakukan dengan cara mengkomparasikan antara produk tersebut dengan skala penilaian yang sudah ditetapkan. Kemudian hasilnya diinterpretasikan dengan tingkat kualitas produk yang hampir sama dengan produk yang dinilai tersebut.

Model penilaian dengan skala produk pada umumnya lebih baik dari pada skala rangking, karena kualitas pekerjaan yang dihasilkan, oleh peserta didik ditetapkan berdasarkan produk yang standar.

## **3. Check List**

Check list merupakan daftar isian yang berisi sekumpulan perilaku atau aktivitas yang dapat dijadikan pedoman bagi guru selama melakukan observasi dalam suatu kegiatan penilaian. Check list ini merupakan instrumen yang sangat bermanfaat untuk mencatat setiap kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik, serta dapat dikembangkan pula untuk mencatat frekuensinya dalam melakukan aktivitas tertentu.

Disamping itu, check list juga dapat dikembangkan sedemikian rupa, sehingga dapat mencatat setiap perilaku atau aktivitas yang dapat dilakukan atau frekuensi melakukan aktivitas yang salah. Dengan demikian, informasi ini dapat dipakai untuk keperluan diagnostik terhadap adanya perilaku-perilaku yang menyimpang.

Salah satu bentuk check list yang sangat sederhana adalah dengan cara memberikan tanda check (V) pada kotak-kotak yang telah tersedia pada setiap aspek skill yang akan diukur. Selain itu, bentuk alternatif penilaian dengan check list adalah dengan menentukan posisi/nilai dari setiap aspek atau unsur skill tersebut ke dalam skala yang merentang antara dua kutub sifat yang berlawanan.

#### 4. Skala Numerik

Skala penilaian numerik ditandai dengan cara memberikan skor angka untuk setiap kategori kualitas tertentu. Skala tersebut dapat berkisar antara 1 sampai 10, dimana 1 berarti sangat jelek dan 10 berarti sempurna. Keuntungan penilaian ini adalah sederhana dan mudah digunakan, yakni dengan cara menjumlahkan, merata-ratakan atau mengkombinasikan skor pada masing-masing aspek tersebut ke dalam skor total untuk tugas-tugas ketrampilan secara keseluruhan.

#### Beberapa Contoh Alat Ukur Non Tes

##### Check List

No	Aspek Yang Dinilai	Cek
1	Membuat desain busana yang akan dibuat	.....
2	Mengambil ukuran	.....
3	Membuat pola dasar skala 1: 4 dan seterusnya	.....

##### Rating Scale

No	Aspek yang Dinilai	1	2	3	4	5
1	Disain busana					
2	Pemilihan bahan busana					
3	Pengambilan ukuran					
4	Pola dasar					
5	Merubah model busana					



6	Pecah model dan seterusnya					
---	----------------------------	--	--	--	--	--

### Penilaian Kegiatan Praktek Busana

Hal yang penting dalam pengajaran praktek busana adalah penguasaan ketrampilan praktis, serta pengetahuan dan perilaku yang berhubungan langsung dengan ketrampilan tersebut. Ini berkaitan dengan ketrampilan skill yang merupakan integrasi dari gerakan-gerakan atau perbuatan-perbuatan yang teratur dengan baik dan menyesuaikan dengan kondisi-kondisi yang bervariasi untuk mencapai hasil yang diinginkan. Skill lebih dari sekedar perbuatan belaka, karena skill meliputi kemampuan untuk mengadakan modifikasi perbuatan-perbuatan menurut kebiasaan guna menyesuaikan dengan bermacam-macam situasi. Skill adalah kemampuan menghasilkan, membuat, melakukan sesuatu yang dikehendaki dengan teliti, cepat dan ekonomis. Skill adalah gerakan yang dapat diamati yang dilakukan oleh seseorang pada waktu melakukan tugasnya. Skill merupakan kemampuan praktis atau perubahan perilaku yang dihasilkan dari latihan dan pengalaman. Skill harus dipelajari atau dibentuk dengan berpraktek atau berlatih walaupun juga diperlukan adanya pengetahuan. Dalam mempelajari skill berlaku juga adanya kesiapan latihan dan hasil. Hampir semua macam skill atau hampir setiap skill berlaku juga adanya kesiapan latihan dan hasil. Hampir semua macam skill atau hampir setiap skill mempunyai dasar pengetahuan dan biasanya paling efisien dipelajari bila peserta didik menguasai pengetahuan yang relevan sebelum mempraktekannya.

Dalam melaksanakan suatu tugas memerlukan pengetahuan dan skill. Pengetahuan tersebut meliputi : 1) pengetahuan mengenai situasi pekerjaan dan faktor-faktor keselamatan kerja, 2) pengetahuan tentang material (bahan), alat-alat, dan mesin-mesin, 3) pengetahuan mengenai kualitas, diantaranya adalah bagaimana standar yang harus dicapai.

Untuk menilai kemampuan skill yang dimiliki oleh seseorang, maka hanya ada satu bentuk tes yaitu perbuatan (performance test). Artinya orang yang dinilai kemampuan skillnya harus menampilkan atau melakukan skill yang dimilikinya di bawah persyaratan-persyaratan kerja yang berlaku. Namun demikian, tes perbuatan sebenarnya juga mengukur kemampuan peserta didik dalam mengaplikasikan pengetahuan atau informasi yang berkaitan dengan pekerjaan tertentu dan juga perceptual skill.

Seperti pada proses belajar mengajar (PBM) untuk bidang-bidang studi yang pengajar pertama-tama harus merumuskan tujuan instruksional. Untuk pengajaran skill yang menyangkut

pelaksanaan suatu tugas, tujuan instruksional itu harus memungkinkan peserta didik mencapai standar kompetensi sesuai dengan seorang pelaksana yang berpengalaman dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.

Di dalam industri, standar itu dikenal dengan standar pekerja berpengalaman atau *experienced worker's standard (EWS)*, dan hal itu ditentukan dari tingkatan kuantitas dan kualitas dari pekerja berpengalaman.

Agar penilaian skill dapat dilakukan seobyektif mungkin, maka skill tersebut

Harus dianalisis ke dalam elemen-elemen yang masing-masing dapat dinilai atau di ukur sesuai dengan tujuan instruksional khususnya.

Dalam hal ini, analisis skill akan meliputi :

- a. Pelaksanaan atau performance skill yang benar.
- b. Unsur-unsur komponen skill.
- c. Urutan unsur- unsurnya.
- d. Butir- butir kunci tiap unsur.
- e. Kegiatan yang berhubungan dengan indera pada tiap unsur.
- f. Pengetahuan yang berhubungan dengan job (*job knowledge*).
- g. Standar hasil yang dikehendaki.

Performance skill yang benar, dalam hal ini perlu memperkenalkan atau menyamakan kualitas pekerjaan yang baik sebagai prototype. Biasanya yang di pakai sebagai standar adalah pekerjaan pengajar atau instruktur itu sendiri atau teman sejawat. Analisis pada pembagian skill ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil ( unsur- unsurnya). Urutan unsur- unsur tergantung dari macamnya skill, ada yang bervariasi, dan ada yang harus mengikuti urutan tertentu. Sementara itu, butir- butir kunci tersebut adalah kegiatan yang paling berperan dalam menentukan kesuksesan penyelesaian unsur-unsur tersebut.

Pengetahuan yang berhubungan dengan job (*related job knowledge*), merupakan pengetahuan yang sangat penting yang memungkinkan peserta didik menyelesaikan unsur-unsur skill sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Sementara itu, standar hasil yang dikehendaki, dalam hal ini dapat diukur berdasarkan :

- a. Waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan, yang dapat dihitung berdasarkan rata-rata yang digunakan oleh sejumlah peserta didik untuk menyelesaikan job yang sama.
- b. Kualitas :
  - a. Kekuatan model
  - b. Kekuatan produk
  - c. Penyelesaian, kerapihan, kebersihan dan sebagainya
  - d. Untuk skill pembuatan barang-barang terukur, maka dimensi menjadi hal yang penting untuk diperhatikan.

Jadi, pada dasarnya ada dua cara dalam penilaian ketrampilan skill, yaitu :

- a. Penilaian secara subyektif, ini didasarkan atas kesan umum pengajar terhadap hasil kerja peserta didik dengan hasilnya sendiri atau hasil standar.
- b. Penilaian secara obyektif, didasarkan atas skema penilaian yang dipersiapkan dengan baik. Skema penilaian ini pada umumnya memuat elemen-elemen skill yang diperlukan untuk dinilai.

Elemen-elemen skill dikelompokkan menjadi dua, yaitu aspek skill ketrampilan dan aspek personal. Aspek skill (ketrampilan), meliputi :

- a. Kualitas penyelesaian job, dalam hal ini yang dinilai adalah kesempurnaan, nampak, kesesuaian, kekuatan, kebenaran teknik, dan sebagainya.
- b. Keterampilan dalam menggunakan alat dengan benar. Sebagai indikasinya adalah efisiensi pemakaian, kebenaran pemakaian, kelayakan, pemeliharaan keselamatan kerja dan sebagainya.
- c. Kecepatan melaksanakan pekerjaan (produktivitas)
- d. Kemampuan mengambil keputusan-keputusan berdasarkan aplikasi informasi yang diberikan.

Penilaian pada aspek personal yaitu meliputi : sikap kerja, usaha atau inisiatif dan sebagainya.

Sebagai contoh, ketrampilan mendesain busana dengan proporsi penilaian menggunakan komponen persiapan diberi bobot 10%, proses diberi bobot 30%, dan produk/hasil diberi bobot 60% dapat diberikan sebagai berikut :

### Aspek Penilaian Praktek Desain Busana

No	Aspek Yang Dinilai	Penilaian				Bobot	Jumlah
		4	3	2	1		
<b>I</b>	<b>PERSIAPAN</b>						
1	Kelengkapan alat						
2	Kelengkapan bahan						
	Jumlah	100 %					
<b>II</b>	<b>PROSES</b>						
1	Pemakaian alat dan bahan						
2	Kecepatan kerja						
3	Kebersihan tempat kerja						
	Jumlah	30%					
<b>III</b>	<b>HASIL</b>						
1	Proporsi						
2	Kesatuan						
3	Komposisi						
4	Variasi						
5	Warna						
6	Teknik penyajian gambar						
7	Teknik penyelesaian gambar						
8	Kesesuaian SI						
9	Kesesuaian kesempatan						
	Jumlah	60%					
	Jumlah	100%					

I Jumlah skor yang diperoleh x 10% =

Jumlah skor tertinggi

II Jumlah skor yang diperoleh x 30 % =

Jumlah skor tertinggi

III Jumlah skor yang diperoleh x 60 % =

Jumlah skor tertinggi

---

Jumlah Skor Akhir

=

### Aspek Penilaian Praktek Kontruksi Pola

No	Aspek Yang Dinilai	Rincian Nilai	Bobot	Keterangan
I	PERSIAPAN		10%	
1	Kelengkapan alat dan bahan			
II	PROSES		40%	
1	Faham gambar			
2	Ketepatan ukuran			
3	Ketepatan sistem pola			
4	Merubah model			
III	HASIL		50%	
1	Ketepatan tanda pola			
2	Kerapihan / kebersihan			
3	Gambar pola			
Jumlah		100	100%	

### Aspek Penilaian Praktek Teknologi Busana

No	Aspek Yang Dinilai	Penilaian				Bobot	keterangan
		4	3	2	1		
I	PERSIAPAN					20 %	
1	Alat						
2	Bahan						
	Jumlah						
II	PROSES					50%	
1	Teknik						
2	Waktu						
	Jumlah						

III	HASIL					30%	
1	Bentuk						
2	Arah serat						
3	Kerapihan						
	<b>Jumlah</b>						

Skor = Jumlah nilai x bobot

**Jumlah bobot**

### Aspek Penilaian Praktek Pembuatan Busana

No	Aspek Yang Dinilai	Penilaian				Bobot	keterangan
		4	3	2	1		
<b>I</b>	<b>PERENCANAAN</b>					<b>20 %</b>	
1	Memilih model/ mendesain						
2	Mengambil ukuran						
3	Membuat pola dasar						
4	Merubah model						
5	Merancang						
6	Membuat tertib kerja						
7	Membuat pola besar						
8	Persiapan/pemilihan bahan						
	<b>Jumlah</b>						
<b>II</b>	<b>PROSES</b>					<b>50%</b>	
1	Meletakkan pola						
2	Menggunting						
3	Memberi tanda jahitan						
4	Menjelujur						
5	Mengepas I						
6	Teknik jahitan						
7	Penyelesain						
8	Waktu						
	<b>Jumlah</b>						
<b>III</b>	<b>HASIL</b>					<b>30%</b>	
1	Kesesuaian dengan Desain/model						
2	Letak kup						
3	Keserasian						
4	Kerapihan						
	<b>Jumlah</b>						
	<b>Nilai akhir : .....</b>						

Skor = Jumlah nilai x bobot

### Jumlah bobot

#### Aspek Penilaian Praktek Menghias Busana

No	Aspek Yang Dinilai	Penilaian				Bobot	keterangan
		4	3	2	1		
<b>I</b>	<b>PERSIAPAN</b>					<b>20 %</b>	
<b>1</b>	<b>Mendesain</b>						
<b>2</b>	<b>Alat</b>						
<b>3</b>	<b>Bahan</b>						
	<b>Jumlah</b>						
<b>II</b>	<b>PROSES</b>					<b>50%</b>	
<b>1</b>	<b>Memahami gambar</b>						
<b>2</b>	<b>Memindahkan gambar</b>						
<b>3</b>	<b>Teknik</b>						
<b>4</b>	<b>Penyelesaian</b>						
<b>5</b>	<b>Waktu</b>						
	<b>Jumlah</b>						
<b>III</b>	<b>HASIL</b>					<b>30%</b>	
<b>1</b>	<b>Kreativitas</b>						
<b>2</b>	<b>Kombinasi warna</b>						
<b>3</b>	<b>Kerapihan</b>						
<b>4</b>	<b>Keserasian</b>						
<b>5</b>	<b>Bentuk</b>						
	<b>Jumlah</b>						

**Skor = Jumlah nilai x bobot**

### Jumlah bobot

Standar pembobotan yang dicantumkan di atas tidak mengikat, pembobotan di atas untuk penilaian ketrampilan dasar, penilaian proses, atau langkah kerja dan berbeda kalau akan dipergunakan untuk menilai praktek ujian yaitu 20% aspek persiapan, 50% aspek proses, 30% aspek hasil. Disamping itu juga tergantung dari jenis pekerjaan yang dinilai. Sebagai misal, penilaian pada ketrampilan lanjut tentunya akan lebih menekankan pada aspek produktivitas, di samping hasil produknya.

Latihan ;

Buatlah pedoman penilaian untuk praktek menghias kain pada materi ajar pembuatan bantalan kursi untuk kursi tamu.

- a. Buatlah aspek-aspek yang akan dinilai
- b. Tentukan prosentase penilaian untuk masing-masing aspek tersebut.



## BAB V

### ANALISIS KUALITAS BUTIR TES HASIL BELAJAR

Untuk mendapatkan soal yang baik harus dilakukan analisis terlebih dahulu terhadap butir-butir tes tersebut. Ada dua analisis yang dapat digunakan yaitu digunakan atau diuji coba, sedang analisis statistik dilakukan setelah diperoleh data hasil tes. Analisis konstruksi dilakukan oleh teman sejawat atau suatu tim. Setelah dilakukan analisis konstruksi kemudian tes diberikan pada peserta didik dan akan diperoleh data hasil tes.

#### A. Analisis Konstruksi

Analisis konstruksi disebut juga dengan kegiatan telaah butir soal sebelum digunakan. Analisis ini meliputi : TIU dan TIK, rumusan soal, kunci jawaban, pengecoh, dan bahasa yang digunakan. Analisis terhadap TIU dan TIK dilihat dari Blue Print atau kisi tes, yang pada dasarnya harus mewakili semua materi yang diajarkan dan proposional dan sering disebut dengan validitas isi tes. Rumusan soal harus singkat dan jelas, termasuk bila ada gambar atau grafik. Jawaban yang paling benar hanya satu bila bentuk tes pilihan ganda, sedang untuk tes bentuk uraian harus ada kunci jawaban yang jelas. Untuk soal-soal penyelesaian masalah harus diperhitungkan penggunaan berbagai rumus dan berbagai cara namun memperoleh hasil yang sama. Untuk tes bentuk pilihan ganda, semua pengecoh harus logis yaitu bila peserta menggunakan pendekatan atau cara yang salah akan diperoleh hasil yang salah dan tercantum pada pilihan jawaban. Selanjutnya bahasa yang digunakan harus baku dan menggunakan tata bahasa yang baik dan benar, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran. Variasi jawaban yang diinginkan adalah disebabkan variasi kemampuan bukan variasi salah tafsir, karena yang ingin diukur adalah kemampuan peserta didik.

#### B. Analisis Statistik.

Setelah konstruksi tes ditelaah, kemudian tes diberikan kepada peserta didik dalam rangka uji coba atau pengukuran. Dari data hasil uji coba kemudian dilihat karakteristik dari butir soal tersebut. Yang dimaksud dengan karakteristik butir soal ialah parameter kuantitatif butir soal. Untuk tes hasil belajar umumnya dipertimbangkan tiga karakteristik butir soal yaitu tingkat kesukaran, indeks beda, fungsi pengecoh pada setiap butir.

### a. Tingkat Kesukaran

Salah satu indikator soal yang baik adalah butir-butirnya memiliki tingkat kesukaran yang tepat tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Yang dimaksud dengan tingkat kesukaran ialah proporsi peserta tes menjawab benar terhadap butir soal tersebut. Tingkat kesukaran butir soal biasanya dilambangkan dengan  $p$ . Makin besar nilai  $p$  (berarti makin besar proporsi yang menjawab benar terhadap butir soal tersebut), makin rendah tingkat kesukaran butir soal itu. Yang berarti butir soal itu makin mudah. Tes yang digunakan untuk menjaring peserta didik yang berkualitas dari sekian banyak orang maka dapat digunakan tes yang mempunyai tingkat kesukaran yang tinggi. Sebaliknya, bila tes akan digunakan untuk menjaring sejumlah peserta didik dari sedikit peserta didik yang mendaftar maka dapat digunakan tes yang mempunyai tingkat kesukaran rendah. Menurut Thomas dan Dawson (1972) butir yang mempunyai tingkat kesukaran atau tingkat kemudahan 0,25 – 0,75 itu sudah dapat dikatakan cukup baik.

Rumus untuk menghitung tingkat kesukaran ialah :

Jumlah yang menjawab benar

Jumlah seluruh peserta tes

Contoh menganalisis soal dengan statistik :

Dalam contoh berikut tes terdiri dari 10 butir dengan empat pilihan tiap-tiap butir. Peserta tes ada 10 orang.

**Tabel 1. Data untuk Latihan**

Nama Subyek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Jumlah
A	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	6
B	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	7
C	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
D	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	8
E	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	4
F	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	7
G	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
H	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	7
I	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	4
J	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	5
Jumlah	10	8	7	4	7	6	7	8	7	3	
p	1.0	0.8	0.7	0.4	0.7	0.6	0.7	0.8	0.7	0.3	

Contoh di atas memperlihatkan bahwa tingkat kesukaran soal nomor 1 adalah  $10:10 = 1.0$ , sedangkan butir soal nomor 10 tingkat kesukarannya adalah  $3: 10 = 0.3$ . Jadi soal nomor sangat mudah bagi kelompok peserta tes ini, sedangkan butir soal nomor 10 dapat dikategorikan sebagai soal yang sukar untuk kelompok peserta tes tersebut.

Tingkat kesukaran perangkat soal (naskah ujian) dapat ditentukan dengan menjumlah tingkat kesukaran semua butir soal, kemudian dibagi dengan jumlah butir soal.

Dalam contoh di atas tingkat kesukaran perangkat ujian adalah :

$$\underline{1.0+0.8+0.7+0.4+0.7+0.6+0.7+0.8+0.7+0.3}$$

$$p(\text{naskah ujian}) = \frac{\quad}{10} = 0.67$$

Untuk sederhananya, tingkat kesukaran butir dan perangkat soal dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu mudah, sedang, dan sukar. Sebagai patokan dapat digunakan tabel sebagai berikut :

Tabel 2. Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran	Nilai p
Sukar	0.00 – 0.25
Sedang	0.26 – 0.75
Mudah	0.76 – 1.00

Dikutip dari Asmawi Zainul, 1993

### b. Daya Beda

Daya beda butir soal ialah indeks yang menunjukkan tingkat kemampuan butir soal membedakan kelompok yang berprestasi rendah (kelompok bawah) di antara peserta tes. Karena daya beda dihitung dari hasil tes kelompok peserta ujian tertentu, maka dalam penafsiran daya bedapun haruslah selalu dikaitkan dengan kelompok peserta tes (kelompok sampel) tertentu itu. Daya beda suatu butir soal yang didasarkan pada hasil tes suatu kelompok belum tentu akan berlaku pada kelompok yang lain, apalagi bila tingkat kemampuan masing-masing kelompok peserta tes itu berbeda. Misal butir soal diujikan kepada peserta didik jurusan sosiologi akan sangat berbeda hasil dan interpretasinya bila diujikan kepada peserta didik jurusan matematika. Menurut Ebel (1972) suatu butir dapat dikatakan berkualitas apabila indeks diskriminasinya (daya beda) sama dengan 0,41 atau lebih. Sementara itu Fernandez (1984) mengatakan bahwa butir yang mempunyai indeks diskriminasi 0,2 atau lebih maka butir itu sudah dapat dikatakan berkualitas.

Ada beberapa cara untuk menghitung besarnya Indeks Beda atau Daya Pembeda butir, namun cara yang paling sederhana adalah menggunakan teknik point biserial dengan rumus :

$$r_p = \frac{M_b - M_s}{\sqrt{pq}}$$

$\alpha$ 

dimana :  $M_b$  = rerata skor dari subyek yang menjawab benar

$M_s$  = rerata skor dari subyek yang menjawab salah

$\sigma$  = standar deviasi dari skor total

$p$  = proporsi subyek yang menjawab betul

Berikut ini perhatikan tabel di bawah ini untuk item no 4 :

Su byek	Butir										Skor Ganjil	Skor Genap	Skor Total	$X^2$	$Y^2$	$(x+y)^2$ $(f \cdot x)^2$
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	(x)	(y)	(x+y) (- f x)			
A	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	3	3	6	9	9	36
B	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	3	4	7	9	16	49
C	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	5	4	9	25	16	81
D	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	4	4	8	16	16	64
E	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	3	1	4	9	1	16
F	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	5	2	7	25	4	49
G	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	10	25	25	100
H	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	4	3	7	16	9	49
I	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	3	1	4	9	1	16
J	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	3	2	5	9	4	25
p	1,0	0,8	0,7	0,4	0,7	0,6	0,7	0,8	0,7	0,3	$\Sigma$ 38	$\Sigma$ 29	$\Sigma$ 67	$\Sigma$	$\Sigma$	$\Sigma$ 485
q	0	0,2	0,3	0,6	0,3	0,4	0,3	0,2	0,3	0,7				$\Sigma$ 152	$\Sigma$ 101	

Pada item 4, yang mendapat skor 1 adalah C, D, F, G. Jadi skor total yang diperoleh ke 4 siswa itu adalah

$$? \Sigma x_b = 9+8+7+10 = 34$$

$$M_b = \frac{34}{4} = 8,5$$

4

Siswa yang mendapat skor 0 pada item 4 adalah A, B, E, H, I, J. Sehingga skor total ke 6 siswa adalah  $\Sigma X_s$

$$= 6+7+4+7+4+5 = 33$$

$$M_s = \frac{33}{6} = 5,5$$

6

Dari tabel diperoleh  $\sum fX = 67$  dan  $\sum fX^2 = 485$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - M^2} = \sqrt{\frac{485}{10} - 6,7^2} = 1,9$$

$$r_p = \sqrt{\frac{8,5 - 5,5}{1,9}} \sqrt{0,4 \cdot 0,6} = 0,774$$

Dari hasil perhitungan ini kemudian dibandingkan dengan pendapat Ebel maka dapat dikatakan bahwa butir 4 ini mempunyai daya beda yang sangat baik.

Pada jumlah sampel yang besar  $N > 90$  orang, maka dalam menghitung indeks diskriminasi atau daya pembeda diambil 27 % N kelompok atas dan 27% N kelompok bawah dengan terlebih dahulu merangking hasil keseluruhan tes dari skor tertinggi sampai dengan skor terendah. Sisanya ditengah – tengah =  $100 - 2 \times 27 \% = 46 \%$  tidak dimasukan dalam perhitungan

NA - NB

Indek Diskriminasi = \_\_\_\_\_

27 % N

Contoh : Jumlah peserta tes  $N = 200$  orang

NA = Kelompok atas yang menjawab benar = 40 orang

NB = Kelompok bawah yang menjawab benar = 13 orang

Kelompok atas dan bawah masing-masing =  $27\% \times 200 = 54$

Maka daya pembeda soal tersebut :

$$ID = \frac{40 - 13}{54} = \frac{27}{54} = 0,5$$

Dari hasil perhitungan ini kemudian dibandingkan dengan pendapat Ebel maka dapat dikatakan bahwa butir soal tersebut mempunyai daya beda baik.

Menurut Suharsimi (1992) Klarifikasi daya pembeda :

- ID : 0,00 - 0,20 : Jelek (poor)
- ID : 0,20 - 0,40 : Cukup (satisfactory)
- ID : 0,40 - 0,70 : Baik (good)
- ID : 0,70 - 1,00 : Sangat Baik (excellent)

ID : negatif, semuanya tidak baik, jadi semua butir soal yang mempunyai nilai D negatif sebaiknya dibuang saja.

### c. Efektifitas Pengecoh (Distractor)

Yang dimaksud dengan distraktor bagi tiap soal option yang bukan jawaban yang benar (bukan kunci jawaban). Kunci jawabannya adalah d\*, maka option yang lain yaitu a, b, c, e masing-masing merupakan distraktor. Fungsi distraktor harus dibuat mirip/dekat dengan jawaban yang benar. Tiap soal test pilihan ganda harus memenuhi kriteria sebagai berikut :

1. Mean score siswa yang memilih kunci jawaban harus lebih besar dari pada mean score dari siswa yang memilih tiap distraktor.

2. Persentase jumlah siswa kelompok pandai yang memilih kunci jawaban harus lebih tinggi dari pada persentase jumlah kelompok lemah.
3. Untuk distraktor, persentase jumlah siswa kelompok pandai yang memilih sesuatu distraktor harus lebih rendah dari pada persentase jumlah siswa kelompok lemah yang memilih distraktor yang sama
4. Persentase jumlah siswa yang memilih tiap distraktor harus lebih besar atau sama dengan 5%. Jika pemilihannya kurang dari 5%, maka distraktor itu harus diganti. Sebuah butir soal yang ideal memiliki semua distraktor yang masing-masing mempunyai daya tarik sama besarnya, artinya masing-masing dipilih oleh sejumlah siswa yang sama.

Sebagai contoh :

Sebuah soal pilihan ganda dengan 5 option masing-masing a, b, c, d, e, memiliki kunci jawaban adalah c\*.

Jumlah peserta ujian = 200 orang, banyaknya peserta yang menjawab benar atau memilih kunci = 100 orang, maka sisa peserta =  $200 - 100 = 100$ .

Sisa ini harus terbagi rata oleh tiap distraktor berarti :

Jumlah pemilih c\* = 100 orang

Jumlah pemilih a = 25 orang

Jumlah pemilih b = 25 orang

Jumlah pemilih d = 25 orang

Jumlah pemilih e = 25 orang

---

Jumlah peserta = 200 orang



Kelompok	Jumlah Pemilih				
	a	b	c*	d	e
Kelompok pandai	7	6	50*	4	5
Kelompok sedang	6	5	30*	6	7
Kelompok lemah	12	14	20*	15	13
Jumlah pemilih	25	25	100*	25	25

$$\text{Tingkat kesukaran } p = \frac{100}{200} = 0,50$$

200

$$\text{Indek diskriminasi ID} = \frac{50 - 20}{0,27 \times 200} = \frac{30}{54} = 0,56$$

$$\text{Efektivitas masing-masing} = \frac{25}{200} = 0,125 = 12,5 \% \text{ (distraktor ideal)}$$

### Spesifikasi Butir Soal

Setiap butir soal secara spesifik mengukur satu bagian tertentu dari isi pelajaran yang telah diajarkan. Untuk menentukan apakah suatu butir soal merupakan alat ukur yang baik untuk suatu hasil belajar tertentu maka diperlukan analisis pelajaran. Secara umum, alat ukur dapat dikatakan baik apabila alat ukur itu valid artinya alat ukur itu mampu memenuhi fungsinya sebagai alat ukur atau

dengan kata lain, alat ukur itu mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Menurut Fernandez (1984) validitas dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu : 1) validitas isi (validitas kurikulum, validitas tampak), 2) validitas kriteria terkait (validitas prediktif, validitas konkurent), dan 3) validitas konstruk (validitas faktor). Semua jenis validitas harus diperhatikan untuk semua jenis tes, hanya penekannya yang berbeda. Tes pencapaian belajar menekankan pada validitas isi, tes seleksi menekankan pada validitas kriteria, dan tes psikologi menekankan pada validitas konstruksi.

Validitas isi, yaitu sejauh mana alat ukur itu mampu mengukur hal-hal yang mewakili keseluruhan isi yang harus diukur atau alat ukur itu mampu mengukur secara representatif seluruh isi yang akan diukur. Hal ini dapat dilihat dari kisi-kisi atau tabel spesifikasi. Pada prinsipnya materi suatu tes merupakan sampel dari materi pelajaran yang diajarkan. Sampel yang dipilih harus mewakili semua materi yang diajarkan. Salah satu bentuk kisi-kisi yang sering digunakan adalah dengan menggunakan taksonomi Bloom. Pokok bahasan yang kompleks sehingga memerlukan waktu yang lama untuk mengajarkannya harus memiliki butir tes yang lebih banyak dibanding pada pokok bahasan yang sederhana. Validasi alat ukur yang menggunakan validitas isi dilakukan oleh seorang ahli dalam bidang yang akan diukur dan orang yang ahli dibidang pengukuran.

Validitas kriteria terkait adalah validitas alat ukur yang ditinjau dari hubungan alat ukur yang sedang disusun dengan alat ukur lain yang dianggap sebagai kriteria. Kalau kriterium itu terdapat atau tersedia pada waktu yang bersamaan maka validitasnya disebut validitas konkurent. Misalnya antara tes yang disusun guru dengan tes yang sudah terstandar. Apabila kriteriumnya terdapat di waktu yang akan datang maka validitasnya disebut validitas prediktif. Misalnya, alat ukur yang dicari validitasnya soal tes masuk PT dan kriteriumnya soal-soal ujian di PT. Tes soal ujian masuk PT dikatakan mempunyai validitas tinggi apabila korelasi antara skor hasil ujian masuk PT dan skor hasil belajar di PT positif dan tinggi. Dalam hal ini teknik korelasi yang digunakan adalah korelasi product moment.

Validitas konstruk adalah validitas yang didasarkan pada logika atau konstruk dari suatu teori. Alat ukur dikatakan mempunyai validitas konstruk tinggi apabila alat ukur itu secara logika mampu mengukur yang seharusnya diukur. Dalam hal ini, alat ukur berisi butir-butir yang menurut teori merupakan pecahan dari ubahan yang akan diukur. Kalau akan mengukur kemampuan berfikir logis, maka definisi berfikir logis harus dibuat terlebih dahulu. Selanjutnya semua butir tes harus dapat dikembalikan pada definisi tersebut. Pada prinsipnya adalah pengukuran yang ingin dilakukan adalah memiliki dimensi satu, misalnya kalau ingin mengukur kemampuan matematika maka dalamnya tidak ada kemampuan lain yang diukur, seperti kemampuan menggambar atau kemampuan bahasa dan

lainnya. Ada dua cara yang dapat digunakan untuk mengetahui apakah alat ukur tersebut mengukur satu dimensi atau tidak, yaitu dengan judgement dari orang yang ahli dan dengan statistik. Ahli dalam bidang studi dan pengukuran bisa diminta untuk mengevaluasi apakah alat ukur tersebut benar-benar mengukur satu dimensi. Apabila ubahan itu terdiri dari beberapa faktor maka validitasnya disebut validitas faktor. Untuk memvalidasi alat ukur dapat digunakan teknik analisis butir, dan bila ubahan yang diukur itu terdiri dari dua faktor atau lebih dapat digunakan analisis faktor.

Apa yang dibicarakan di atas adalah validitas soal secara keseluruhan tes. Disamping mencari validitas soal perlu juga dicari validitas item atau butir soal. Jika seorang guru mengetahui bahwa validitas soal tes rendah maka selanjutnya ia ingin mengetahui butir-butir tes manakah yang menyebabkan soal secara keseluruhan tersebut jelek karena memiliki validitas rendah. Untuk keperluan inilah dicari validitas butir soal.

Contoh perhitungan dengan menggunakan tabel diatas, dengan mengambil nomor butir soal 3 yang akan diuji validitasnya sebagai ubahan X dan skor total sebagai ubahan Y :

#### Tabel Persiapan Untuk Menghitung

##### Validitas item nomor 3

No	Nama	X	Y
1	A	1	6
2	B	0	7
3	C	1	9
4	D	1	8
5	E	0	4
6	F	1	7
7	G	1	10
8	H	1	7
9	I	0	4
10	J	1	5

Dari perhitungan diperoleh :

$$X = 7$$

$$Y = 67$$

$$XY = 52$$

$$X^2 = 7$$

$$Y^2 = 485$$

Data diatas dimasukkan ke dalam rumus korelasi product moment dengan angka kasar sebagai berikut :

$$r_{XY} = \sqrt{\frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{XY} = \sqrt{\frac{10 \times 52 - 7 \times 67}{\{10 \times 7^2\} \{10 \times 4485 - 67^2\}}}$$

$$= 0,586$$

Penafsiran harga koefisien korelasi ada dua cara yaitu : 1) dengan melihat harga r dan diinterpretasikan misalnya korelasi tinggi, cukup, rendah dan sebagainya, 2) dengan berkonsultasi ke tabel harga kritik r product moment sehingga dapat diketahui signifikan tidaknya korelasi tersebut. Jika harga r lebih kecil dari harga kritik dalam tabel, maka korelasi tersebut tidak signifikan.

Koefisien korelasi selalu terdapat antara - 1,00 sampai + 1,00. koefisien negatif menunjukkan hubungan kebalikan, sedangkan koefisien positif menunjukkan adanya kesejajaran. Untuk mengadakan interpretasi mengenai besarnya koefisien korelasi adalah sebagai berikut :

Antara 0,800 sampai dengan 1,00 : sangat tinggi

Antara 0,600 sampai dengan 0,800 : tinggi

Antara 0,400 sampai dengan 0,600 : cukup

Antara 0,200 sampai dengan 0,400 : rendah

Antara 0,00 sampai dengan 0,200 : sangat rendah

Berdasarkan hasil perhitungan di atas maka dapat diinterpretasikan bahwa butir soal nomor tiga tersebut termasuk kualitas cukup.

### Karakteristik Perangkat Tes

Berbeda dengan tingkat kesukaran, daya beda dan distribusi jawaban yang analisisnya dilakukan pada tiap-tiap butir, reliabilitas berlaku untuk semua butir yang ada dalam soal atau perangkat tes. Alat ukur dikatakan reliabel (dapat dipercaya, dapat diandalkan) kalau hasil pengukuran dengan alat tersebut selalu sama atau hampir sama. Menurut Fernandez (1984) reliabilitas terdiri dari tiga macam yaitu : reliabilitas konsistensi internal, reliabilitas stabilitas, dan reliabilitas ekuivalen. Reliabilitas konsistensi internal dapat dicari dengan cara memberikan tes kepada siswa kemudian dianalisis. Analisis yang dapat digunakan koefisien Alpha, KR20, KR21, dan Split-Half dan persamaan Spearman Brown. Sementara itu reliabilitas stabilitas dapat dicari dengan cara memberikan dua kali tes yang sama pada kelompok yang sama setelah satu periode waktu, kemudian dianalisis. Analisis dapat dilakukan dengan korelasi product moment dan korelasi intra klas. Sedangkan reliabilitas ekuivalensi dapat dicari dengan cara memberikan dua kali tes dengan alat yang berbeda pada kelompok yang sama dan pada waktu yang bersamaan (pada hari yang sama) kemudian dianalisis. Analisis dapat dilakukan dengan menggunakan korelasi product moment dan korelasi intra klas.

Reliabilitas dapat dikenakan pada soal tes bentuk uraian dan bentuk obyektif. Untuk mencari reliabilitas alat ukur hasil belajar aspek kognitif bentuk tes obyektif digunakan reliabilitas konsistensi internal yang kemudian dengan KR20, KR21 atau teknik belah dua. Sedangkan apabila bentuk tesnya uraian maka reliabilitas yang dipakai reliabilitas konsistensi internal kemudian dianalisis dengan Koefisien Alpha, ada pula yang menggunakan Koefisien Alpha walaupun soalnya obyektif.

Menurut Ebel (1972) alat ukur yang mempunyai angka reliabilitas 0,8 sudah cukup baik. Nunnally (1978) mengatakan bahwa untuk tes uraian reliabilitasnya 0,6 sampai 0,7 dan untuk tes obyektif reliabilitasnya 0,75 – 0,9. Sedangkan Feldt dan Bhremman (1989) mengatakan bahwa alat ukur dapat dikatakan reliabel apabila reliabilitasnya 0,7 atau lebih.

Adapun rumus KR20 adalah sebagai berikut :

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

dalam nama :

$r_{11}$  = reliabilitas tes secara keseluruhan

$p$  = proporsi subyek yang menjawab item dengan benar

$q$  = proporsi subyek yang menjawab item dengan salah ( $q = 1-p$ )

$pq$  = jumlah hasil perkalian antara  $p$  dan  $q$

$n$  = banyaknya item

$S$  = standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)

Sedangkan rumus KR21 adalah sebagai berikut :

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{M(n-M)}{nS^2} \right)$$

Adapun rumus Koefisien Alpha dari Cronbach, merupakan cara yang paling banyak digunakan pada program-program komputer. Oleh karenanya akan diberi contoh menghitung reliabilitas dengan Koefisien Alpha dengan rumus :

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma^2}{\sigma^2} \right)$$

dalam mana :

$r_{11}$  = koefisien reliabilitas

$\alpha^2$  = total varian untuk skor item

$\alpha^2$  = varian dari skor tes, yaitu skor pada semua butir

Untuk lebih jelasnya akan diberikan contoh untuk mencari reliabilitas dengan Koefisien Alpha. (Diambil dari Ebel, 1972). Dalam contoh ini ada lima siswa yang mengikuti ujian mata pelajaran tertentu. Bentuk soal tesnya adalah uraian dan skor yang diperoleh dari kelima siswa itu dapat diperiksa pada tabel berikut ini :

Tabel Skor Total

Pertanyaan	Siswa					Total	N = 5 $\sum_{i=1}^5 X_i^2$
	A	B	C	D	E		
1	2	6	3	6	6	23	121
2	1	4	2	3	3	14	46

3	1	5	1	3	4	14	52
4	3	6	1	3	3	16	64
Total	7	21	7	15	17	67	283

Pada tabel di atas kolom terakhir merupakan jumlah dari skor kuadrat, misal :  $121 = 2+6+3+6+6$ .  
Selanjutnya kuadrat skor dan total dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel Kuadrat Skor dan Total

Pertanyaan	Siswa					Total
	A	B	C	D	E	
1	4	36	9	36	36	529
2	1	16	4	9	16	196
3	1	16	1	9	16	196
4	9	25	1	9	9	256
Total	49	441	49	225	289	1053

Jumlah skor yang dikuadratkan dari total :

Skor 20 pertanyaan yang dikuadratkan = 283

5 skor total siswa yang sudah dikuadratkan = 1053

4 skor total pertanyaan yang sudah dikuadratkan = 1177

Besarnya varian dihitung dengan cara sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{skor total } \sigma_t^2 &= \frac{1053}{5} - \frac{67^2}{5^2} \\ &= 210,6 - 179,6 = 31,0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah item } \sum \sigma_i^2 &= \frac{283}{5} - \frac{1177}{5^2} \\ &= 56,6 - 47,1 = 9,5 \end{aligned}$$

$$\text{Reabilitas } r = \frac{k}{k-k} \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

$$= \frac{4}{3} - \left(1 - \frac{9,5}{31}\right)$$
$$= 1,33 \times 0,69 = 0,92$$

Dari hasil perhitungan diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,92. Apabila harga ini dibandingkan dengan pendapat para ahli di atas maka dapat dikatakan bahwa alat tersebut reliabel.

Latihan :

Diperoleh data dari suatu perangkat tes sebagai berikut :



Subyek	Butir									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0
B	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1
C	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0
D	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1
E	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1
F	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0
G	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
H	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
I	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0
J	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0

- a. Hitunglah tingkat kesukaran butir tersebut
- b. Hitunglah daya bedanya
- c. Ujilah validitas butirnya
- d. Ujilah reliabilitas perangkat tes tersebut

## BAB VI

### PENILAIAN ATAU PENENTUAN GRADE

Skor hasil tes harus diolah sehingga menjadi informasi yang mudah dipahami tentang pencapaian belajar siswa. Pengolahan data hasil tes dilakukan terlebih dahulu dengan menentukan skor seseorang dalam bentuk angka atau dalam bentuk grade dengan menggunakan huruf. Proses ini biasanya termasuk suatu kegiatan pemberian nilai. Pemberian nilai merupakan bagian dari tugas guru dalam mengelola proses belajar-mengajar. Banyak manfaat yang dapat digunakan dari informasi nilai yang dicapai siswa, penentuan strategi mengajar bagi guru, dan juga dapat digunakan untuk penentuan rencana pendidikan.

Nilai merupakan alat yang berguna untuk memotivasi siswa dan guru. Dengan mengetahui nilai pencapaian belajar, maka siswa dapat menyesuaikan apa yang harus dilakukan untuk mencapai suatu kriteria. Nilai juga dapat dikatakan sebagai suatu imbalan terhadap jerih payah atau usaha yang telah dilakukan siswa. Siswa akan puas bila nilai yang diperoleh sesuai dengan usaha yang telah dilakukan. Bagi guru nilai yang dicapai siswa merupakan gambaran keberhasilan proses belajar yang berlangsung. Keberhasilan ini ditentukan oleh cara-cara yang dilakukan oleh guru dalam mengelola proses belajar-mengajar. Oleh karena itu nilai yang diperoleh siswa merupakan cermin keberhasilan siswa belajar dan keberhasilan guru mengajar. Nilai dapat juga memberikan dampak negatif pada siswa. Nilai yang tidak sesuai dengan usaha yang dilakukan siswa bisa menimbulkan frustrasi. Hal ini bisa terjadi bila tes yang digunakan untuk menentukan nilai kurang memiliki kesahihan isi, materi tes hanya berasal dari sebagian yang diajarkan dan sehingga tidak mewakilinya. Oleh karena itu guru harus mengatasi dampak negatif dari pemberian nilai. Hal ini dapat diatasi bila nilai yang diperoleh siswa benar-benar obyektif gambaran kemampuan siswa.

Nilai merupakan laporan tentang sejauh mana keberhasilan siswa belajar dan apa yang telah diajarkan pada siswa. Bila nilai tidak ada hubungannya dengan keberhasilan berikutnya tentu ada sesuatu yang salah dalam mengelola proses belajar mengajar, kemungkinan cara mengajar yang tidak baik atau cara penilaian yang tidak benar. Demikian pentingnya nilai dalam proses belajar mengajar sehingga dibutuhkan sistem penilaian nilai yang baik. Sistem penilaian pada dasarnya adalah sistem komunikasi. Nilai mencakup penentuan simbol yang maknanya harus didefinisikan secara jelas dan dipahami oleh semua orang atau lembaga yang terkait. Hanya mereka yang tahu makna nilai yang dapat

berkomunikasi. Sistem penilaian ini tidak boleh dikembangkan sendiri-sendiri oleh tiap guru, bila demikian nilai yang sama memiliki makna yang berbeda. Sistem penilaian harus dikembangkan oleh lembaga pendidikan dan digunakan oleh semua guru yang terlibat dalam memberi penilaian. Dengan demikian nilai yang diperoleh seseorang dalam mata pelajaran yang berbeda memiliki makna yang sama.

Pada awalnya ada dua sistem penilaian yaitu penilaian absolut dan penilaian relatif. Penggunaan sistem absolut dan relatif sampai saat ini masih digunakan. Penilaian absolut mengacu pada acuan kriteria, yaitu kemampuan seseorang harus dibandingkan dengan kriteria yang sudah dibuat. Guru harus dapat membuat kesimpulan seseorang itu bisa pelajaran matematika atau tidak dan atau bisa membuat busana atau tidak. Tidak bisa dikatakan kemungkinan dia bisa. Untuk pelajaran atau pekerjaan yang memerlukan ketelitian yang tinggi dan resiko yang tinggi, dibutuhkan passing score yang tinggi, bisa 90 bahkan 95 dari maksimum 100.

#### A. Sistem Penilaian Absolut.

Seperti telah diuraikan di atas tingkat kemampuan atau kelulusan seseorang ditentukan oleh tercapai tidaknya kriteria. Misalnya seseorang dikatakan telah menguasai satu pokok bahasan bilamana ia telah dapat menjawab dengan betul 80% dari butir soal yang berasal dari pokok bahasan tersebut. Jawaban yang benar 80% atau lebih menyatakan bahwa ia telah lulus, sedangkan jawaban yang kurang dari 80% menyatakan yang bersangkutan belum berhasil, ia harus mengulang kembali. Bilamana sistem penilaiannya hanya lulus dan tidak lulus maka semua yang mendapat nilai 80% ke atas (80%, 85%, 90%, dan 100%) mendapat kategori yang sama yaitu lulus. Tetapi apabila sistem penilaiannya menggunakan kategori A, B, C, D, E, dimana E tidak lulus atau kurang dari 80% maka memberikan penilaiannya.

<u>Rentang skor</u>	<u>nilai</u>
< 80%	E
(80 - 85)%	D
(85,5-90)%	C
(90,5-90)%	B
> 95%	A

Rentang skor untuk mendapatkan nilai E sampai dengan nilai A seperti dicontohkan di atas bukanlah rumusan yang baku. Batas kelulusan dapat lebih rendah dari 80% dan rentang presentase skor dapat lain dari apa yang digambarkan di atas.

## B. Sistem Penilaian Relatif

Sistem penilaian relatif merupakan penentuan nilai yang mengacu pada kedudukan seseorang selalu dibandingkan dengan kawan-kawannya dalam kelompok. Nilai sekelompok siswa dalam satu proses pembelajaran didasarkan pada tingkat penguasaan dikelompok itu. Artinya pemberian nilai mengacu pada perolehan nilai dikelompok itu. Sistem penilaian relatif menggunakan cara dengan menentukan proporsi nilai berdasarkan distribusi normal.

### a. Contoh Penentuan Nilai Menjadi (1 - 10)

Sekelompok siswa terdiri dari 40 orang dalam satu pelajaran memperoleh nilai mentah sebagai berikut :

55 43 39 38 37 35 34 32

52 43 40 37 36 35 34 30

49 43 40 37 36 35 34 28

48 42 40 37 35 34 33 22

46 39 38 37 36 34 32 21

Jika nilai mentah yang paling tinggi 55 diberi nilai 10 maka nilai untuk :

52 adalah  $\frac{52}{55} \times 10 = 9,5$

55

49 adalah  $\frac{49}{55} \times 10 = 9,0$  dan seterusnya

55

Selain itu untuk mengolah skor mentah tersebut menjadi nilai 1 – 10 perlu mencari terlebih dahulu mencari skor rata-rata (Mean) dan besarnya simpangan baku (Standar deviasi) menggunakan cara yang paling sederhana :

a. *Mencari Harga Rata – rata (Mean)*

Untuk perhitungan ini digunakan data di atas dengan menjumlah skor mentah keempat puluh siswa adalah 1556. jumlah siswa adalah 40. jadi skor rata-rata adalah :

$$\frac{\text{Jumlah skor seluruh siswa}}{\text{Jumlah siswa}} = \frac{X}{N}$$

$$= \frac{1556}{40} = 38,9$$

b. *Mencari Simpangan Baku (standar deviasi)*

Rumus simpangan baku (dikutip dari Azmawi Zainul, 1993):

$$\frac{\text{Jumlah Skor } 1/6 \text{ peserta Kelompok Tinggi} - \text{Jumlah skor } 1/6 \text{ peserta kelompok rendah}}{\frac{1}{2} \text{ jumlah peserta}}$$

b.1. Jumlah skor 1/6 dari siswa yang memperoleh skor tinggi yaitu jumlah

$$55 + 52 + 49 + 48 + 46 + 43 = 336$$

b.2. Jumlah skor 1/6 dari siswa yang memperoleh skor terendah yaitu jumlah

$$33 + 32 + 30 + 28 + 22 + 21 = 198$$

b.3. Memasukan angka ke dalm rumus simpangan baku

$$336 - 198 \qquad 138$$

$$\frac{\text{—————}}{\frac{1}{2} \times 40} = \frac{\text{—————}}{20} = 6,9$$

Tabel Konversi Skor Mentah Ke dalam Nilai 1 – 10

Skala Angka	Skala 1 – 10	Skala Angka
+ 2,25 S.B	10	Mean + (2,25) (SB) = 38,9 + 2,25 . 6,9 = 54,3
+ 1,75 S.B	9	Mean + (1,75) (SB) = 38,9 + 1,75 . 6,9 = 50,98
+ 1,25 S.B	8	Mean + (1,25) (SB) = 38,9 + 1,25 . 6,9 = 47,53
+ 0,75 S.B	7	Mean + (0,75) (SB) = 38,9 + 0,75 . 6,9 = 44,1
+ 0,25 S.B	6	Mean + (0,25) (SB) = 38,9 + 0,25 . 6,9 = 40,63
- 0,25 S.B	5	Mean - (0,25) (SB) = 38,9 - 0,25 . 6,9 = 37,18
- 0,75 S.B	4	Mean - (0,75) (SB) = 38,9 - 0,75 . 6,9 = 33,73
- 1,25 S.B	3	Mean - (1,25) (SB) = 38,9 - 1,25 . 6,9 = 30,28
- 1,75 S.B	2	Mean - (1,75) (SB) = 38,9 - 1,75 . 6,9 = 26,83
- 2,25 S.B	1	Mean - (2,25) (SB) = 38,9 - 2,25 . 6,9 = 23,38

Dalam contoh diatas perhitungan ini siswa yang mendapat skor > 54,3 diubah menjadi nilai 10. selanjutnya siswa yang mendapat skor <23,38 diubah menjadi nilai 0. untuk nilai-nilai 1 sampai dengan 9 adalah ubahan dari skor di antara batas-batas skor yang sudah ditentukan dalam tabel. Untuk lebih teliti dalam mengubah skor mentah menjadi nilai dapat dilakukan pula dengan menghitung masing-masing skor

Misalnya: Siswa dengan skor mentah 49 mendapat nilai

$$38,9 + 6,9 x = 49$$

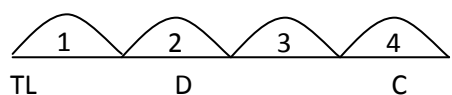
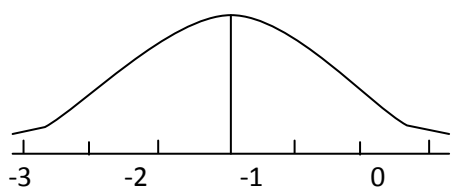
$$49 - 38,9 \qquad \qquad 10,1$$

$$x = \frac{\text{—————}}{6,9} = \frac{\text{—————}}{6,9} = 1,46$$

Jadi koefisien (x)SB = 1,46 berada di bawah skor Mean +1,75 terletak antara +1,75 SB dengan +1,25 SB tepat di tengah atau pada nilai tengah antara 9 dan 8 jadi nilai 8,5.

### b. Contoh Penentuan Nilai Menjadi Huruf

Berdasarkan data skor mentah diatas akan diolah menjadi nilai huruf A, B, C, D, TL. Terlebih dahulu menentukan besarnya Skala Unit Deviasi. Misalnya dalam penjabaran ini dipergunakan seluruh jarak Range  $-3DS$  s/d  $+3DS = 6 DS$ . Karena nilai huruf yang akan dijabarkan adalah A – B – C – D – TL yang berarti = 4 unit.



= 6 DS

= 4 unit

6 DS

Maka dalam hal ini ditentukan besarnya SUD = ~~1,5 DS~~

4

Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh Mean 38,9 dan SB atau DS 6,9 kemudian dicari batas bawah dan atas dari tiap-tiap nilai huruf tersebut. Dengan menggunakan SUD = 1,5 DS dapat diperoleh perhitungan sebagai berikut :

Mean = 38,9 ; DS = 6,9 ; SUD = 1,5 ; DS = 1,5 x 6,9 = 10,35 (10,4).

Titik tengah C = Mean = 38,9

Batas bawah C =  $M - 0,5 SUD = 38,9 - 5,2 = 33,7 = 34$

Batas atas C =  $M + 0,5 SUD = 38,9 + 5,2 = 44,1 = 44$

$$\text{Batas bawah} \quad D = M - 1,5 \text{ SUD} = 38,9 - 15,6 = 23,3 = 23$$

$$\text{Skor di bawah 23} \quad = \text{TL}$$

$$\text{Batas atas} \quad B = M + 1,5 \text{ SUD} = 38,9 + 15,6 = 54,5 = 55$$

$$\text{Skor di atas 55} \quad = \text{A}$$

Dari perhitungan tersebut dapat disusun sebagai berikut :

$$\text{Skor di atas 55} \quad = \text{A} \quad (\text{tidak ada})$$

$$\text{Skor 45 – 55} \quad = \text{B} \quad (\text{5 orang})$$

$$\text{Skor 35 – 44} \quad = \text{C} \quad (\text{27 orang})$$

$$\text{Skor 23 – 33} \quad = \text{D} \quad (\text{6 orang})$$

$$\text{Skor dibawah 23} \quad = \text{TL} \quad (\text{2 orang})$$

Hasil penjabaran ini sangat menguntungkan siswa. Hal ini disebabkan karena menggunakan titik tengah  $C = \text{Mean}$ , dan menggunakan seluruh jarak deviasi dari  $-3 \text{ DS}$  s/d  $3 \text{ DS}$ . Dengan demikian siswa yang memperoleh nilai huruf serendah-rendahnya D. Dengan kata lain penjabaran tersebut diatas menggunakan batas luas yang sangat rendah yaitu  $-2,25 \text{ DS}$  ( $2,25 \text{ DS}$  di bawah Mean).

Tugas menentukan nilai huruf :

1. Data skor mata pelajaran A adalah sebagai berikut

112100    93    84    78    72    66    51

10997    91    83    75    71    62    47

10697    90    82    75    70    59    44



10595    89    81    75    69    59

10495    84    80    74    68    58

2. Cari besarnya Mean dan simpangan buku
3. Tentukan batas bawah nilai A, B, C, D dan TL
4. Tentukan nilai huruf untuk tiap skor diatas
5. Tentukan nilai angka 1 – 10 untuk tiap skor diatas

Selamat mengerjakan

## BAB VII

### INTERPRETASI DAN PELAPORAN HASIL PENCAPAIAN BELAJAR

Hasil tes yang dicapai peserta didik agar dapat lebih komunikatif harus dilaporkan dalam bentuk yang bisa ditafsirkan oleh peserta didik yaitu mengenai kedudukannya dibanding teman-temannya serta kemampuan yang telah dimilikinya. Untuk bisa memperoleh gambaran kedudukan peserta didik dalam mata pelajaran tertentu, nilai hasil belajar tersebut terlebih dahulu diolah sehingga menjadi informasi yang mudah dipahami tentang pencapaian belajarnya. Pengolahan data hasil belajar dilakukan dengan membuat suatu distribusi nilai, dan seharusnya dicari besarnya indek tendensi sentra suatu distribusi. Indek tendensi sentra yang banyak digunakan adalah mean, mode, median dan simpangan baku (standard deviation). Berdasarkan pada bentuk distribusi nilai maka dapat dibuat suatu interpretasi tentang pencapaian belajar peserta didik.

#### A. Interpretasi Pencapaian Hasil Belajar

Pada suatu mata pelajaran A diperoleh nilai peserta didik sebagai berikut :

5	7	4	9	8
6	5	6	7	9
8	6	5	7	6

Jika hanya sedikit dan tiap nilai dimiliki oleh beberapa orang maka diadakan pengelompokan nilai dengan menggunakan distribusi tunggal sebagai berikut :

Nilai	f	fX	fX <sup>2</sup>
9	2	18	162
8	2	16	128
7	3	21	147
6	4	24	144
5	3	15	75
4	1	4	16
Total	15	98	675

Untuk menghitung nilai rata-rata (mean) dari seluruh peserta didik, dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Mean} = \frac{\sum fx}{N}$$

$$\text{Mean} = \frac{96}{15}$$

Berdasarkan harga mean sebesar 6,4, maka dapat diinterpretasikan bahwa nilai rata-rata yang dicapai oleh seluruh peserta didik pada mata pelajaran A sebesar 6,4.

Untuk menghitung harga mode pada nilai hasil belajar tersebut diatas, dengan mencari frekuensi yang terbesar yang terdapat pada nilai dalam distribusi diatas yaitu pada nilai 6 ini berarti bahwa nilai mode pada distribusi nilai adalah nilai 6. Kemudian untuk mencari nilai median pada sekumpulan nilai tersebut yaitu nilai yang membatasi 50 persen atas dan 50 persen bawah, untuk mencari median dengan terlebih dahulu mengurutkan nilai tersebut mulai dari nilai terendah sampai pada nilai tertinggi, kemudian nilai median terletak pada nilai yang berbeda ditengah deretan nilai tersebut. Misalnya nilai diatas diurutkan dari nilai terendah yaitu 4, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 7, 7, 7, 8, 8, 9, 9, maka nilai median pada deretan angka tersebut adalah nilai 6. Pada suatu distribusi normal, besarnya nilai mean, median dan mode sama.

Untuk menghitung standar deviasi dari data nilai atas dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2}$$

Dari data diatas maka diperoleh :

$$\sqrt{\quad}$$

$$SD = \sqrt{\frac{672}{15} - \frac{98^2}{15}} = \sqrt{44,8 - 42,68} = 1,46$$

Angka Standar Deviasi tersebut dapat dipergunakan untuk penentuan kedudukan peserta didik dengan membagi kelas atas kelompok-kelompok. Tiap kelompok dibatasi oleh suatu standar deviasi tertentu. Misalnya pengajar akan membagi nilai seluruh kelas menjadi tiga kelompok yaitu kelompok atas, kelompok sedang dan kelompok kurang maka pembagian kelompok tersebut adalah sebagai berikut :

Kelompok atas : semua peserta didik yang mempunyai nilai sebanyak nilai rata-rata plus satu standar deviasi ke atas.

Kelompok sedang : semua peserta didik yang mempunyai nilai antara -1 SD dan +1 SD

Kelompok kurang : semua peserta didik yang mempunyai nilai -1 SD yang kurang dari itu.

Batas kelompok bawah sedang adalah :

$$6,5 - 1,46 = 5,04$$

Batas kelompok sedang atas adalah :

$$6,5 + 1,46 = 7,96$$

Jadi :

Kelompok atas : semua peserta didik yang mempunyai nilai 7,96 ke atas, yaitu nilai 8 disini ada 2 orang dan nilai 9 ada 2 orang.

Kelompok sedang : semua peserta didik yang mempunyai nilai antara 5,04 dan 7,96 disini ada 7 orang.

Kelompok kurang : semua peserta didik yang mempunyai nilai 5,04 ke bawah, di sini ada 4 orang.

Selain cara di atas, ada cara lain untuk mengetahui posisi seseorang dalam kelompoknya dengan menggunakan persentil rank artinya bahwa kedudukan seseorang dalam kelompok, yang menunjukkan banyaknya persentase yang berada dibawahnya. Bila posisi seseorang pada kemampuan matematika

berada pada persentil rank 70, berarti bahwa 70 persen nilai pada kelompoknya berada di bawahnya atau sama. Cara menghitung persentil rank dapat dijelaskan dengan menggunakan data di atas sebagai berikut :

1. Menentukan dahulu SR (simple rank) dengan mengurutkan ranking data nilai
2. Mencari banyaknya peserta didik dalam kelompok itu, yang ada dibawahnya
3. Mengalikan dengan 100, setelah dibagi dengan kelompok
4. Dengan kelompok yang terdapat pada SR untuk 15 orang, peserta didik D menduduki ranking 4 dalam SR. Maka banyaknya peserta didik yang ada dibawahnya adalah (15-4) orang atau 11,5 (nilai sama) (urutan 3 + urutan 4 dibagi 2)

$$15 - 11,5$$

PR untuk D adalah =  $\frac{\quad}{15} \times 100 = 77\%$

15

Nama	Nilai	SR	Persentil
A	9	1	90
B	9	2	90
C	8	3	77
D	8	4	77
E	7	5	60
F	7	6	60
G	7	7	60
H	6	8	37
I	6	9	37
J	6	10	37
K	6	11	37
L	5	12	13
M	5	13	13
N	5	14	13
O	4	15	0

Contoh perhitungan PR untuk persamaan nilai :

C dan D memiliki nilai sama yaitu 8 maka untuk mencari SR terlebih dahulu menjumlahkan SR 3 + 4 = 7 dibagi 2 = 3,5

$$\text{Persentil C} = \frac{15 - 3,5}{15} \times 100 = 77$$

$$\text{Persentil D} = \frac{15 - 3,5}{15} \times 100 = 77$$

### B. Pelaporan Pencapaian Hasil Belajar

Bagi peserta didik nilai merupakan suatu yang sangat penting karena nilai merupakan cermin dari keberhasilan belajarnya, nilai juga dapat merupkan infor tentang keadaan peserta didik kepada pihak lain misalnya bagi pengajar, orang tua, pemakai lulusan.

Bagi peserta didik akan memberikan umpan balik tentang keberhasilan belajarnya, sehingga diharapkan memperoleh motivasi untuk belajar lebih giat. Bagi pengajar akan dapat sebagai titik tolak untuk menentukan langkah selanjutnya dengan melakukan perbaikan-perbaikan misalnya metode mengajar, strategi mengajar dan sebagainya. Begitu pula bagi orang tua akan lebih dapat mengetahui kemajuan anaknya dari prestasi yang dicapai peserta didik tersebut dalam mengikuti pendidikan. Kemudian bagi pemakai lulusan dapat mengetahui bahwa peserta didik tersebut sesuai atau tidaknya bekal pengetahuan dan ketrampilan yang dimiliki oleh lulusan dengan tuntutan pekerjaan atau tugas yang akan dikerjakan. Bagi pemakai lulusan yang dipakai untuk kelanjutan studi peserta didik akan berguna untuk memupuk apa yang sudah berhasil sebelumnya dan dapat untuk mengatasi masalah yang ada.

Latiahan :

Diperoleh sejumlah nilai suatu mata pelajaran menjahit :

78	67	58	85	69	56	74	76	63	59
71	58	68	83	68	70	82	69	73	90

1. Interpretasi nilai tersebut dengan mencari mean, mode, median, sedang, kurang.
2. Buatlah kelompok peserta didik berdasarkan kelompok nilai atas, sedang, kurang
3. Tunjukan posisi nilai peserta didik ke dalam persentil rank

### DAFTAR PUSTAKA

- Allen, N.J & Yen.W.M (1979), Introduction to Measurement Theory. California :  
Brooks Cole Publishing Company.
- Anas Sudijono, (1996), Pengantar Evaluasi Pendidikan, PT Raja Grafindo Persada  
Jakarta.
- Asmawi Zainul (1993), Penilaian Hasil Belajar, Depdikbud., Dirjendikti., Jakarta
- Bloom, S.B. (ed) (1987). Taxonomy of Education Objectives. New York :  
Longman.
- Ebel, R.L. (1972). Essential of Education Measurement. New Yersey : Frentive Hall, inc.
- Erickson. R.C. & Wentling. T.L (1988), Measuring Student Growth : Techniques  
And Procedures for Occuptional Education.Illinois: Griffon Press
- Fernandez. (1984). Testing and Measurement. Jakarta : NEPECD.
- Ngalim Purwanto.M. (1986), Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran,  
Remaja Karya CV Bandung
- Patric. G & Nix,P. (1989), Educational Assessment and Reporting, London : Har-  
Court Brace, Publisher.

Popham, J.W. (1985), Classroom Assessment, Boston : Allyn Bacon.

Suharsimi, A. (1992), Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan, Radar Jaya Offset  
Jakarta.