

Dr. H. Fajri Ismail, M.Pd.I.

# PENGANTAR EVALUASI PENDIDIKAN



Editor :  
Dr. Hj. Mardiah Astuti, M.Pd.I.



Dr. H. Fajri Ismail, M.Pd.I.

# PENGANTAR EVALUASI PENDIDIKAN



Editor :  
Dr. Hj. Mardiah Astuti, M.Pd.I.

# PENGANTAR EVALUASI PENDIDIKAN

Penulis:

**Dr. H. Fajri Ismail, M.Pd.I.**

Editor

**Dr. Hj. Mardiah Astuti, M.Pd.I.**

Hak pengarang dan penyunting dilindungi undang-undang  
dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau  
seluruh isi buku tanpa izin tertulis dari penerbit

Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT)

## PENGANTAR EVALUASI PENDIDIKAN

Cetakan – I : Maret 2016

Cetakan – II : September 2018

ISBN: 978-602-73106-2-9

Lay out: Jumaidi

Desain Cover: KSM

*Diterbitkan oleh: Karya Sukses Mandiri (KSM)*

Jl. Aiptu A. Wahab No. 337 Rt. 07 Tuan Kentang,  
Seberang Ulu I Palembang. 085366726111

Email: [kmandiripress@gmail.com](mailto:kmandiripress@gmail.com)

## PENGANTAR PENULIS

### **Bismillahirrahmanirrahim**

Segala puji bagi Allah, Tuhan semesta alam. Syukur pada-Nya atas nikmat-nikmat yang telah diberikan kepada Saya, baik nikmat berupa hidayah beriman, hidayah memeluk Islam, dan hidayah bersikap ihsan maupun nikmat diberinya kesempatan untuk menyelesaikan karya tulis yang sederhana ini. Shalawat teriring salam ditujukan kepada Nabi Muhammad s.a.w., Rasul terpilih (*al-mushthafa*) dan teladan yang baik (*uswah hasanah*), pembawa ajaran-ajaran Islam yang komprehensif, bukan hanya persoalan *ukhrawi*, tetapi juga *duniawi*, termasuk ajaran tentang pentingnya arti ilmu pengetahuan bagi manusia.

*Wa ba'du.* Para pembaca yang mulia. Penulisan karya ini berpedoman kepada, bahkan diajari oleh beberapa buku, jurnal, dan berbagai bentuk tulisan, yang telah lebih dahulu diterbitkan, yang di antaranya telah dicantumkan dalam referensi atau daftar pustaka. Harus diakui, bahwa ada kemungkinan sebagian dari buku yang dijadikan rujukan tidak tercantum di dalam daftar pustaka, disebabkan kelalaian saya atau memang dianggap tidak diperlukan. Terlepas dari itu, terima kasih tak terhingga diucapkan kepada para pendahulu saya yang telah banyak membantu dalam penyelesaian karya ini.

Selanjutnya, saya berharap bahwa karya kecil ini ada manfaatnya, baik bagi penulis sendiri, maupun kaum muslimin, terutama para mahasiswa, pelajar dan masyarakat yang ingin memperdalam pengetahuannya tentang pendidikan. Saya juga berharap, karya ini akan menjadi amal yang baik, dan akan menjadi pendorong bagi saya untuk terus menulis. Buku sederhana ini diberi judul *Pengantar Evaluasi Pendidikan*.

Saran konstruktif dari semua kekurangan yang sudah pasti ada dalam karya ini juga sangat dinantikan. Akhirnya, kepada Allah Saya mohon ampun dari segala kesalahan dan kekeliruan. Mudah-mudahan ada manfaatnya. Amin.

Palembang, Maret 2016

Penulis,

**Dr. H. Fajri Ismail, M.Pd.I.**

## DAFTAR ISI

<b>Pengantar Penulis .....</b>	<b>v</b>
<b>BAB I PENGERTIAN EVALUASI PENDIDIKAN.....</b>	<b>1</b>
A. Evaluasi sebagai Kegiatan Mengukur dan Menilai.....	2
1. Pengertian Pengukuran.....	2
2. Pengertian Penilaian .....	5
3. Pengertian Evaluasi .....	6
B. Tujuan dan Fungsi Evaluasi .....	10
1. Tujuan Evaluasi .....	10
2. Fungsi Evaluasi.....	13
C. Prinsip-Prinsip Evaluasi .....	17
D. Ciri-ciri Evaluasi .....	19
<b>BAB II PENGERTIAN HASIL BELAJAR.....</b>	<b>22</b>
A. Pengertian Belajar .....	22
1. Teori Belajar Asosiasi .....	25
2. Teori Belajar Gestalt.....	26
B. Bentuk-Bentuk Belajar .....	27
C. Faktor-Faktor Belajar.....	33
D. Hasil Belajar .....	34
<b>BAB III DOMAIN HASIL BELAJAR.....</b>	<b>39</b>
A. Domain Ranah Kognitif .....	39
B. Domain Ranah Afektif .....	47
C. Domain Ranah Psikomotorik.....	53
<b>BAB IV INSTRUMEN HASIL BELAJAR.....</b>	<b>57</b>
A. Tes.....	57
1. Pengertian Tes.....	57
2. Prosedur Membuat Tes.....	60
B. Non Tes.....	65

<b>BAB V INSTRUMEN TES RANAH KOGNITIF .....</b>	<b>75</b>
A. Tes Subjektif.....	75
1. Pengertian Tes Subjektif .....	75
2. Bentuk-Bentuk Tes Subjektif .....	76
3. Menyusun tes Subjektif.....	77
4. Kelebihan dan Kekurangan Tes subjektif .....	79
5. Teknik Membuat Tes Berdasarkan Taksonomi Bloom .....	82
6. Teknik Penskoran Tes Subjektif .....	85
B. Tes Objektif .....	88
1. Pengertian tes Objektif .....	88
2. Bentuk-Bentuk Tes Objektif.....	91
a. Tes Objektif Benar – Salah.....	91
b. Tes Objektif Pilihan Ganda .....	94
3. Membuat Sebaran Opsi Jawaban .....	112
4. Menjodohkan.....	113
C. Teknik Penskoran Hasil Belajar Tes Objektif....	115
1. Teknik Penskoran Tes Subjektif Benar-Salah	115
2. Teknik Penskoran Tes Subjektif Menjodohkan.....	116
3. Teknik Penskoran Tes Subjektif Pilihan Ganda .....	117
D. Teknik Mengubah Skor Menjadi Nilai Standar ..	118
1. Mengubah Skor menjadi Nilai Standar acuan PAP/KKM .....	119
2. Mengubah Skor Menjadi Nilai Standar acuan Norma Skala Lima.....	124
a. Data Tunggal berfrekuensi lebih dari satu	125
b. Data kelompok berfrekuensi lebih dari satu .....	131
 <b>BAB VI INSTRUMEN NON TES RANAH AFEKTIF DAN PSIKOMOTORIK .....</b>	 <b>139</b>
A. Teknik Non Tes Ranah Afektif.....	139



1. Skala Likert .....	140
2. Semantik Differensial .....	145
3. Wawancara .....	148
4. Angket .....	150
5. Observasi .....	155
a. Daftar Cek .....	156
b. Skala Penilaian (Rating Scale).....	158
c. Anecdotal Record .....	159
6. Teknik Penskoran Ranah Afektif.....	161
B. Teknik Penilaian Psikomotorik.....	164
1. Format Penilaian Psikomotorik .....	164
2. Teknik Penilaian Psikomotorik.....	166
<b>BAB VII ANALISIS BUTIR SOAL .....</b>	<b>169</b>
A. Menilai Tes Buatan Guru .....	169
B. Analisis Butir-Butir Soal .....	171
1. Analisis Derajat kesukaran Butir Soal.....	171
a. Rumus Du Bois.....	173
b. Skala Kesukaran Linear .....	175
c. Skala Davis.....	178
d. Proporsi Dengan Hukuman.....	180
2. Daya Beda Butir Soal .....	184
a. Rumus D.....	186
b. Rumus Korelasi Phi.....	190
3. Analisis Fungsi Distraktor.....	193
<b>BAB VIII UJI VALIDITAS TES .....</b>	<b>197</b>
A. Pengertian Validitas .....	197
1. Validitas isi.....	198
2. Validitas Bangun Pengertian.....	208
3. Validitas Empirik.....	210
a. Validitas Ramalan.....	210
b. Validitas Bandingan .....	215
B. Uji Validitas Butir Soal .....	220

1. Uji Validitas Tes Objektif Pilihan Ganda .....	220
2. Uji Validitas Tes Subjektif.....	228
<b>BAB IX UJI RELIABILITAS TES.....</b>	<b>233</b>
A. Pengertian Reliabilitas .....	233
B. Jenis-Jenis Reliabilitas.....	235
1. Reliabilitas eksternal.....	235
a. Reliabilitas Bentuk ekuivalen .....	235
b. Reliabilitas Tes-retes .....	237
2. Reliabilitas Internal.....	239
- Instrumen skor Diskrit.....	239
- Instrumen skor non Diskrit.....	240
C. Rumus Uji Reliabilitas.....	241
1. Reliabilitas Eksternal .....	241
2. Reliabilitas Internal.....	243
a. Uji reliabilitas Tes Objektif.....	243
- Rumus Spearman-Brown.....	243
- Rumus Flanagan .....	246
- Rumus Rulon .....	249
- Rumus KR20 .....	252
- Rumus KR 21 .....	254
- Rumus Hoyt .....	256
b. Uji Reliabilitas Tes Subjektif.....	260
- Rumus Alpha Cronbach.....	260
<b>BAB X TEKNIK MENGHITUNG NILAI AKHIR</b>	
<b>KENAIKAN KELAS DAN UN.....</b>	<b>265</b>
A. Pengertian Nilai Akhir.....	265
B. Rumus menentukan Nilai Akhir .....	268
C. Standar Kelulusan UN.....	272
1. Selayang Pandang Pelaksanaan UN .....	272
2. Rumus Kelulusan UN.....	282
D. Rumus penentuan kelulusan UN .....	285
<b>Daftar Pustaka.....</b>	<b>289</b>

# **BAB I**

## **PENGERTIAN EVALUASI PENDIDIKAN**

Di dalam aktivitas sehari-hari, tanpa disadari seringkali kita melakukan penilaian dan evaluasi terhadap sesuatu. Jika mengunjungi pusat perbelanjaan, kita melihat ada seorang pembeli yang rela dan mau untuk berlama-lama berjalan-jalan di pusat perbelanjaan tersebut sebelum memutuskan untuk membeli barang yang diinginkan. Tujuannya adalah untuk membandingkan harga dari satu toko ke toko lainnya atau mencari kualitas barang yang lebih baik dibandingkan toko sebelumnya. Seorang ibu kalau membeli ikan di pasar, sebelum memutuskan untuk membeli, pasti menguji apakah ikan tersebut masih segar dan layak untuk dikonsumsi. Biasanya seorang ibu dalam menentukan ikan yang segar atau tidak dilakukan dengan dua cara yaitu menekan perut dan mencium ikan tersebut. Apabila pada saat perut ikan ditekan, ikan kembali kembung seperti semula, dipastikan ikan tersebut masih segar. Namun menekan perut bukan menjadi alasan satu-satunya bagi si ibu dalam membeli ikan. Setelah ibu menekan perut ikan, proses kedua yang dilakukan adalah mencium ikan tersebut apakah ikan masih terasa segar bau amisnya atau tidak.

Dua proses yang dilakukan si ibu, menekan dan mencium ikan merupakan proses penilaian. Si ibu memiliki standar penilaian dalam memilih dan membeli ikan. Jika ikan itu masuk pada standar yang telah dipatok tadi, si ibu memutuskan untuk membeli ikan. Sebaliknya, jika ikan tadi salah satunya tidak masuk kategori ikan yang baik, atau bahkan kedua-duanya tidak memiliki kategori standar penilaian, maka si ibu akan membatalkan keinginannya untuk membeli ikan itu dan beralih ke toko yang lain dan kembali melakukan penilaian kepada ikan yang akan dia beli. Ini berarti si ibu telah melakukan kegiatan penilaian dan sekaligus telah membuat standar penilaian.

Di lingkungan sekolah, penilaian merupakan proses pendidikan yang sering dilakukan oleh guru. Pada waktu-waktu tertentu guru selalu mengadakan penilaian untuk menilai keberhasilan anak didik mereka dalam menyelesaikan satu kompetensi atau mata pelajaran. Ulangan harian, ujian tengah dan akhir semester, ujian kenaikan kelas, ujian akhir nasional atau Ujian Nasional, merupakan contoh yang lazim tentang cara menilai siswa di setiap institusi pendidikan.

Penilaian dilakukan bertitik tolak dari pandangan dan asumsi bahwa setiap program pengajaran atau setiap mata pelajaran dan setiap unit pelajaran yang kita sajikan dapat membawa perubahan yang berarti bagi diri anak didik. Perubahan yang tidak saja menyentuh pada ranah pengetahuan yang dimiliki, perubahan itu juga pada perilaku dan sikap siswa setelah mengikuti pelajaran. Usaha untuk mengetahui ada dan tidaknya perubahan, atau tingkat perubahan yang terjadi pada diri siswa inilah yang termasuk dalam kawasan menilai, mengukur dan mengevaluasi.

## **A. Evaluasi sebagai kegiatan mengukur dan menilai.**

Sebelum membicarakan lebih jauh tentang pengertian dan definisi evaluasi, ada tiga istilah yang sering membingungkan di dalam dunia pendidikan, yaitu menilai, mengukur dan mengevaluasi. Seringkali para pendidik mencampur ketiga istilah tersebut menjadi satu pengertian yaitu ujian. Ujian merupakan kegiatan mengukur, ujian merupakan sarana untuk menilai sekaligus juga bahan untuk evaluasi. Agar diperoleh pemahaman yang memadai, maka ketiga istilah tersebut perlu dijelaskan lebih detail.

### **1. Pengertian Pengukuran**

Sebagai salah satu istilah dalam dunia pendidikan, para ahli memberikan definisi tentang pengukuran (*measurement*). Dikutip dari S. Eko (2012), Oriondo mengatakan pengukuran

(*measurement*) dapat didefinisikan sebagai “*the process by which information about the attributes or characteristics of thing are determined and differentiated*”. Demikian pula Guilford mengatakan bahwa pengertian pengukuran “*assigning numbers to, or quantifying, things according to a set of rules*”. Gronlund (1981), mengatakan pengukuran sebagai “*The process of obtaining a numerical description of the degree to which an individual possesses a particular characteristic*”.

Tiga pendapat para ahli di atas cukup memberikan landasan pemahaman tentang pengertian pengukuran. Pengukuran merupakan proses memberikan atribut kepada suatu benda di mana pemberian atribut ini bersifat kuantitatif atau angka. Kegiatan dalam memberikan angka menurut Guilford adalah *assigning numbers or quatifying*, sedangkan Gronlund mengistilahkannya dengan kegiatan *numerical description*. Ini berarti pengukuran merupakan kegiatan penentuan angka bagi suatu objek secara sistematis. Penentuan angka ini merupakan usaha untuk menggambarkan karakteristik suatu objek, termasuk kemampuan dan penguasaan seseorang dalam bidang tertentu dinyatakan dengan angka.

Menentukan panjangnya meja dengan ukuran panjang berapa cm atau meter, mengukur kecepatan mobil atau pesawat dengan kecepatan kilometer perjam, mengukur luasnya sebidang tanah dengan ukuran meter atau hektar, berat air dalam ukuran liter dan skor siswa dalam ujian, merupakan kegiatan pengukuran yang melibatkan angka-angka di dalamnya. Di mulai dari angka 0 (nol) sampai tidak terhingga merupakan kegiatan pengukuran atau *measurement*.

Pengukuran yang bersifat kuantitatif itu dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu: (1) Pengukuran yang dilakukan bukan untuk menguji sesuatu, seperti pengukuran yang dilakukan oleh seorang penjahit mengenai panjang lengan, kaki, lebar bahu, ukuran pinggang dan lain-lain. (2) Pengukuran yang dilakukan untuk menguji sesuatu, seperti pengukuran untuk menguji daya

tahan mesin sepeda motor, pengukuran untuk menguji daya tahan lampu pijar, dan lain-lain. (3) Pengukuran untuk menilai yang dilakukan dengan menguji sesuatu, seperti pengukuran kemajuan belajar peserta didik dalam rangka mengisi nilai rapor yang dilakukan dengan menguji mereka dalam bentuk tes hasil belajar. Pengukuran jenis ketiga inilah yang dikenal dalam dunia pendidikan (Anas Sudiyono, 2011).

Djaali dan Pudji (2012) mengatakan bahwa di dalam pendidikan, terdapat obyek-obyek yang dapat diukur:

- 1) Prestasi atau hasil belajar siswa. Prestasi atau hasil belajar siswa diukur dengan menggunakan tes. Dilihat dari aspek standardisasi, ada dua macam tes yaitu tes baku (tes standar) dan tes buatan guru.
- 2) Sikap. Sikap ini diukur dengan menggunakan instrumen skala sikap seperti yang dikembangkan oleh Likert, semantik diferensial, sikap Thurstone dan lain-lain.
- 3) Motivasi. Motivasi diukur dengan instrumen berbentuk skala yang dikembangkan dari teori-teori motivasi.
- 4) Intelegensi. Intelegensi diukur dengan menggunakan tes intelegensi seperti tes Stanfor Binet, tes Binet Simon, tes Wechsler, dan tes intelegensi multiple.
- 5) Bakat. Bakat diukur dengan menggunakan tes bakat seperti tes bakat seni, tes bakat mekanik, tes bakat olahraga, tes bakat numerik, dan lain-lain.
- 6) Kecerdasan emosional. Kecerdasan emosional diukur dengan menggunakan instrumen yang dikembangkan dari teori-teori emosional.
- 7) Minat. Minat diukur dengan menggunakan instrumen minat yang dikembangkan dari teori-teori minat.
- 8) Kepribadian. Kepribadian diukur dengan menggunakan tes kepribadian seperti Q-sort, sixteen personality faktor pearson (16 PF), Minnesota Multiphasic Personality Inventori (MMPI), California Psychological Inventory (CPI), Eysenck's Personality Inventory, dan lain-lain.

## 2. Pengertian Penilaian

Beberapa ahli seperti Gronlund, Richard H. Lindeman, Anas Sudiyono serta Suharsimo Arikunto memberikan definisi tentang penilaian. Menurut Menurut Richard H. Lindeman (1967) *“The assignment of one or a set of numbers to each of a set of person or objects according to certain established rules”*. Anas (2011), mengatakan bahwa menilai itu mengandung arti mengambil keputusan terhadap sesuatu dengan mendasarkan diri atau berpegang pada ukuran baik atau buruk, sehat atau sakit, pandai atau bodoh dll. Senada dengan Anas, Suharsimi (2012) menyatakan bahwa mengukur adalah membandingkan sesuatu dengan satu ukuran. Pengukuran bersifat kuantitatif. Sedangkan menilai adalah mengambil suatu keputusan terhadap sesuatu dengan ukuran baik buruk atau bersifat kualitatif.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas memberikan pengertian tentang definisi penilaian bahwa penilaian merupakan kegiatan untuk menilai sesuatu bukan berdasarkan angka atau kuantitatif sebagaimana pengertian pengukuran di atas. Penilaian merupakan satu kegiatan dalam menilai sesuatu berdasarkan kualitatif atau deskripsi dari kalimat. Sebagai contoh biasanya orang mengukur mobil yang baik berdasarkan data kuantitatif seperti tahun produksi mobil dan harga, tetapi ada cara lain untuk menilai baik atau tidaknya mobil bukan hanya dari angka-angka saja, tetapi bisa saja bersifat kualitatif seperti dari bentuk dan warnanya. Menilai bentuk mobil dan warna bukan informasi dari angka akan tetapi dari deskripsi kalimat, inilah yang disebut dengan penilaian.

Di dalam konteks pendidikan, pengukuran dan penilaian memiliki fungsi yang sama yaitu menilai siswa. Perbedaan yang mendasar pada keduanya adalah pengukuran berarti memberikan nilai kepada siswa dengan menggunakan angka-angka, sedangkan penilaian adalah memberikan penilain kepada siswa berupa kata-kata atau kalimat yang bersifat kualitatif.

Menurut (Chittenden, 1991), kegiatan penilaian dalam proses pembelajaran perlu diarahkan pada empat hal:

1. Penelusuran: yaitu kegiatan yang dilakukan untuk menelusuri apakah proses pembelajaran telah berlangsung sesuai dengan yang direncanakan atau tidak. Untuk kepentingan ini, guru mengumpulkan berbagai informasi sepanjang semester atau tahun pelajaran melalui berbagai bentuk pengukuran untuk memperoleh gambaran tentang pencapaian kemajuan belajar anak.
2. Pengecekan: yaitu untuk mencari informasi apakah terdapat kekurangan-kekurangan pada peserta didik selama proses pembelajaran. Dengan melakukan berbagai bentuk pengukuran, guru berusaha untuk memperoleh gambaran menyangkut kemampuan peserta didiknya, apa yang telah berhasil dikuasai dan apa yang belum dikuasai.
3. Pencarian: yaitu untuk mencari dan menemukan penyebab kekurangan yang muncul selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan jalan ini, guru dapat segera mencari solusi untuk mengatasi kendala-kendala yang timbul selama proses belajar berlangsung.
4. Penyimpulan: yaitu untuk menyimpulkan tentang tingkat pencapaian belajar yang telah dimiliki peserta didik. Hal ini sangat penting bagi guru untuk mengetahui tingkat pencapaian yang diperoleh peserta didik. Selain itu, hasil penyimpulan ini dapat digunakan sebagai laporan hasil tentang kemajuan belajar peserta didik, baik untuk peserta didik itu sendiri, sekolah, orang tua, maupun pihak-pihak lain yang berkepentingan.

### **3. Pengertian Evaluasi**

Evaluasi menurut Griffin & Nix (1991) adalah *judgment* terhadap nilai atau implikasi dari hasil pengukuran. Menurut definisi ini evaluasi selalu didahului dengan kegiatan pengukuran dan penilaian. Menurut Tyler (1950), evaluasi adalah proses



penentuan sejauh mana tujuan pendidikan telah tercapai. Evaluasi bukan hanya sebagai kumpulan pencapaian hasil lewat pengukuran, akan tetapi evaluasi merupakan sebuah proses, di mulai dari identifikasi *outcome* dan berakhir kepada keputusan. *“Evaluation of pupil learning requires the use of number of techniques for measuring pupil achievement... however evaluation is not merely a collection, it’s process... it begins with the identification of the intended learning outcomes and ends with a judgment”*. (Gronlund and Linn, 1990). Stufflebam dan Shinkfield (1985) mendefinisikan evaluasi : *“evaluation is the process of delineating, and providing descriptive and judgmental information about the worth and merit of some object’s goals, design, implementation, and impact in order to guide decision making, serve needs for accountability, and promote of the involved phenomena”*.

Evaluasi secara singkat juga dapat didefinisikan sebagai proses mengumpulkan informasi untuk mengetahui pencapaian belajar kelas atau kelompok dan kemudian menghasilkan sebuah keputusan. Hasil evaluasi diharapkan dapat mendorong guru untuk mengajar lebih baik dan mendorong peserta didik untuk belajar lebih baik. Jadi, evaluasi memberikan informasi bagi kelas dan guru untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar. Informasi yang digunakan untuk mengevaluasi program pembelajaran harus memiliki kesalahan sekecil mungkin karena evaluasi pada dasarnya adalah melakukan *judgment* terhadap hasil penilaian.

Dari beberapa pengertian di atas tentang evaluasi, dapat dipahami bahwa kegiatan evaluasi merupakan kegiatan yang lebih kompleks dibandingkan dengan pengukuran dan penilaian. Evaluasi merupakan kegiatan yang sangat sistematis dan mencakup pengukuran dan penilaian secara keseluruhan pada saat di mulainya suatu program pembelajaran sampai berakhirnya program tersebut. Perbedaan yang paling mendasar antara pengukuran, penilaian dan evaluasi adalah evaluasi berujung

kepada pengambilan keputusan berdasarkan pengukuran dan penilaian.

Dari beberapa uraian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa hubungan antara pengukuran (*measurement*), penilaian (*assessment*), dan evaluasi (*evaluation*) bersifat hirarkis. Pengukuran membandingkan hasil pengamatan dengan kriteria angka, penilaian menjelaskan dan menafsirkan hasil pengukuran, sedangkan evaluasi adalah penetapan nilai atau implikasi suatu perilaku yang di dalamnya ada pengambilan keputusan seperti tuntas/tidak tuntas, naik/tidak naik atau lulus/tidak lulus. Sifat yang hirarkis ini menunjukkan bahwa setiap kegiatan evaluasi melibatkan penilaian dan pengukuran. Penilaian berarti menilai sesuatu, sedangkan menilai itu mengandung arti mengambil keputusan terhadap sesuatu dengan mendasarkan diri pada ukuran atau criteria tertentu, seperti menilai seseorang sebagai orang yang pandai karena memiliki skor tes inteligensi lebih dari 120, sedangkan evaluasi mencakup baik kegiatan pengukuran maupun penilaian.

Untuk memahami secara mendalam perbedaan istilah tersebut, diilustrasikan skor yang didapat seorang siswa. **Pengukuran** adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengukur sesuatu yang bersifat angka, misalnya skor siswa mulai dari 10, 20, 30 sampai 100. Dari contoh tersebut dapat dipahami bahwa pengukuran bersifat kuantitatif. **Penilaian** berarti menilai sesuatu, sedangkan menilai adalah mengambil keputusan terhadap sesuatu dengan mendasarkan diri atau berpegang pada kualitatif. Ketika seorang siswa mendapatkan nilai 10, apakah skor siswa tersebut masuk kategori baik atau tidak bergantung skala penskoran yang digunakan. Apabila skor yang digunakan menggunakan skor interval 1 – 10, berarti siswa mencapai nilai maksimal atau sangat baik. Akan tetapi jika menggunakan interval 10 -100, skor siswa tersebut amat jelek. Baik, amat baik, jelek dan amat jelek merupakan kegiatan penilaian yang sumber datanya berasal dari pengukuran. Apa yang membedakannya dengan evaluasi. Yang

membedakannya adalah bahwa evaluasi mencakup aspek kualitatif dan aspek kuantitatif. Dengan demikian, berdasarkan pengertian yang telah dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa evaluasi secara umum adalah suatu proses untuk mendiagnosis kegiatan belajar dan pembelajaran yang diakhiri dengan pengambilan keputusan oleh guru.

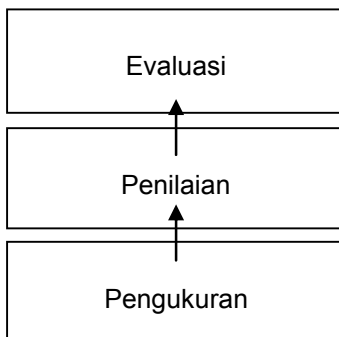
Perbedaan antara evaluasi, penilaian dan pengukuran dilihat dari tabel berikut:

Nama siswa	Skor	Nilai	Keputusan
Fajri	87	A -	Lulus paling baik
Fahmi	85	B +	Lulus amat baik
Fadila	85	B +	Lulus amat baik
Hilal	80	B	Lulus baik
Mardiah	75	B	Lulus baik

Keterangan:

1. Skor merupakan kegiatan pengukuran
2. Kategori A-,B+, dan B merupakan kegiatan penilaian
3. Klasifikasi lulus paling baik, amat baik dan baik merupakan hasil evaluasi

Sedangkan untuk memahami hirarki hubungan antara pengukuran, penilaian dan evaluasi dapat dilihat pada bagan di bawah ini:



## **B. Tujuan dan Fungsi Evaluasi**

### **1. Tujuan Evaluasi**

Tylor (Sudaryono; 2012) mengatakan bahwa tujuan evaluasi ialah untuk mengembangkan suatu kebijakan yang bertanggungjawab mengenai pendidikan. Mehrens dan Lehman mengemukakan pendapatnya bahwa tujuan evaluasi ialah untuk membantu membuat keputusan. Daryanto (2008), mengatakan bahwa evaluasi pendidikan adalah kegiatan yang terjadi di sekolah di mana guru atau pengelola pengajaran melakukan penilaian dengan maksud apakah usaha yang dilakukan melalui pengajaran sudah tercapai atau belum. Ini berarti tujuan evaluasi mengandung makna membuat keputusan terhadap peserta didik.

Berdasarkan nilai yang diperoleh seorang siswa, dengan adanya evaluasi, guru dapat menimbang dan memutuskan secara obyektif dan cermat mengenai hasil belajar siswa tersebut dan apa yang mesti dilakukan apabila peserta didik setelah evaluasi. Dengan demikian, tujuan utama dari evaluasi hasil belajar adalah membuat keputusan terhadap anak didik; tuntas atau tidak tuntas, naik atau tidak naik kelas, lulus atau tidak lulus.

Sudaryono (2012) mengatakan lebih lanjut kaitan antara evaluasi dan pengambilan keputusan. Ada beberapa jenis keputusan yang diambil guru terhadap siswa dengan adanya evaluasi:

1. Keputusan mengenai kelayakan siswa, yaitu keputusan yang berhubungan dengan siswa, seperti mengenai lulus atau tidaknya siswa tersebut, naik kelas atau tidak, atau program remedial bagi siswa yang belum berhasil.
2. Keputusan bersifat prediksi, nasihat yang dilakukan oleh seorang guru dalam ukuran atau kuantitatif. Biasanya laporan yang diberikan kepada orangtua siswa dalam bentuk buku rapor yang berisi nilai yang diperoleh siswa selama mengikuti kegiatan belajar mengajar.
3. Keputusan mengenai penempatan, yaitu guru harus menentukan jurusan studi yang akan dimasuki oleh seorang

siswa, apakah ia akan masuk ke jurusan IPA, IPS atau jurusan lainnya.

4. Keputusan untuk menetapkan bagian-bagian mana dari suatu proses pembelajaran yang perlu diperbaiki, yang dalam hal ini seorang guru harus betul-betul cermat dalam menentukan apakah tujuan pelajaran harus diperbaiki, apakah materi perlu disederhanakan, apakah proses belajar harus diubah, apakah alat evaluasi yang digunakan harus diubah pula, dan sebagainya.

Di dalam Kurikulum 1975 (Buku III B - tentang Pedoman Penilaian), dapat dibaca bahwa tujuan atau fungsi evaluasi belajar siswa di sekolah pada dasarnya dapat digolongkan ke dalam 4 (empat) kategori yaitu:

1. Untuk memberi umpan balik (feedback) kepada guru, sebagai dasar untuk memperbaiki proses belajar mengajar dan mengadakan revisi program dan remedial program bagi siswa.
2. Untuk menentukan angka kemajuan atau hasil belajar masing-masing siswa, yang antara lain diperlukan untuk memberikan laporan kepada para orang tua siswa, penetapan kenaikan kelas, dan penentuan lulus tidaknya siswa.
3. Untuk menempatkan siswa dalam situasi belajar mengajar yang tepat (misalnya dalam penentuan jurusan) sesuai dengan tingkat kemampuan dan atau karakteristik lain yang dimiliki siswa.
4. Untuk mengenal latar belakang (psikologi, fisik, dan lingkungan) siswa yang mengalami kesulitan-kesulitan belajar. Yang hasilnya dapat dipakai sebagai dasar untuk memecahkan kesulitan-kesulitan tersebut.

Anas Sudjiono di dalam bukunya menyebutkan bahwa tujuan evaluasi memiliki dua tujuan umum dan khusus. Tujuan evaluasi dalam bidang pendidikan dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu tujuan umum dan tujuan khusus.

## **A. Tujuan Umum**

Secara umum, tujuan evaluasi adalah:

- a. Untuk menghimpun data dan informasi yang akan dijadikan sebagai bukti mengenai taraf perkembangan atau kemajuan yang dialami peserta didik setelah mereka mengikuti proses pembelajaran dalam jangka waktu tertentu. Dengan kata lain, tujuan umum evaluasi adalah untuk memperoleh data pembuktian yang akan menjadi petunjuk sampai dimana tingkat pencapaian kemajuan peserta didik terhadap tujuan atau kompetensi yang telah ditetapkan setelah mereka menempuh proses pembelajaran dalam jangka waktu tertentu.
- b. Untuk mengetahui tingkat efektifitas proses pembelajaran yang telah dilakukan oleh guru dan peserta didik dalam jangka waktu tertentu. Tujuan umum yang kedua dari evaluasi adalah untuk mengukur dan menilai sampai di manakah efektifitas mengajar dan metode-metode mengajar yang telah diterapkan atau dilaksanakan oleh pendidik, serta kegiatan yang dilaksanakan oleh peserta didik.

## **B. Tujuan Khusus**

Sedangkan untuk tujuan khusus dalam kegiatan evaluasi pendidikan adalah:

- a. Untuk merangsang kegiatan peserta didik dalam menempuh program pendidikan. Tanpa ada evaluasi maka tidak mungkin timbul kegairahan atau rangsangan pada diri peserta didik untuk memperbaiki dan meningkatkan prestasinya masing-masing.
- b. Untuk mencari dan menemukan factor-faktor penyebab keberhasilan dan ketidakberhasilan peserta didik dalam mengikuti program pendidikan, sehingga dapat dicari dan ditemukan jalan keluar atau cara-cara perbaikannya.

Sedangkan menurut Depdiknas sebagaimana dikutip oleh Sukiman (2012), evaluasi hasil belajar diarahkan kepada dua hal. *Pertama*, evaluasi merupakan alat untuk mendapatkan data yang digunakan sebagai bukti mengenai taraf perkembangan atau taraf kemajuan belajar yang dicapai oleh para peserta didik, setelah mereka mengikuti proses pembelajaran dalam jangka waktu tertentu. *Kedua*, evaluasi diarahkan untuk mengetahui tingkat efektivitas dari program pembelajaran yang disusun oleh guru serta proses pembelajaran yang diselenggarakan.

## C. 2. Fungsi Evaluasi

Anas Sudjiono (2011) mengatakan tentang fungsi Evaluasi secara umum. Evaluasi sebagai suatu tindakan atau proses didaktik setidaknya-tidaknya memiliki lima macam fungsi pokok yaitu (a) diagnosa, (b) memberikan informasi, (c) bahan penetapan status peserta didik (d) pedoman dan (e) menjadi petunjuk ketercapaian program. Adapun secara khusus, fungsi evaluasi di bidang pendidikan dapat dilihat dari tiga segi, yaitu (a) segi psikologis, (b) segi pedagogis-didaktik, dan (c) segi administratif.

### a) Diagnosa

Fungsi dari evaluasi adalah mendiagnosa atau memeriksa pada bagian-bagian mana para peserta didik mengalami kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran, untuk selanjutnya dapat dicari dan ditemukan jalan keluar atau cara-cara pemecahannya.

### b) Memberikan informasi penempatan (*placement*)

Dalam hubungan ini, evaluasi sangat diperlukan untuk dapat menentukan secara pasti, pada kelompok manakah kiranya seorang peserta didik seharusnya ditempatkan. Dengan kata lain: evaluasi pendidikan berfungsi menempatkan peserta didik menurut kelompoknya masing-masing; misalnya: kelompok atas (cerdas), Kelompok Tengah (rata-rata), dan kelompok bawah (lemah). Jadi

di sini evaluasi memiliki fungsi *placement* (penempatan).

c) Bahan penetapan status peserta didik (seleksi)

Dalam hubungan ini, evaluasi pendidikan dilakukan untuk menetapkan apakah seorang peserta didik dapat dinyatakan lulus atau tidak lulus, naik kelas ataukah tinggal kelas, dapat diterima pada jurusan tertentu atau tidak, dapat diberikan bea siswa ataukah tidak. Dengan demikian, evaluasi memiliki fungsi selektif.

d) Sebagai pedoman

Berlandaskan pada hasil evaluasi, pendidik dimungkinkan untuk dapat memberikan petunjuk dan bimbingan kepada para peserta didik; misalnya: tentang bagaimana cara belajar yang baik, cara mengatur waktu belajar, cara membaca dan mendalami buku pelajaran dan sebagainya, sehingga kesulitan-kesulitan yang dihadapi oleh para peserta didik dalam proses pembelajaran dapat diatasi dengan sebaik-baiknya. Dalam keadaan seperti ini, evaluasi memiliki fungsi sebagai bimbingan.

e) Petunjuk ketercapaian program

Di sini evaluasi dikatakan memiliki fungsi instruksional, yaitu melakukan perbandingan antara Tujuan Instruksional Khusus (TIK) yang telah ditentukan masing-masing mata pelajaran dengan hasil-hasil belajar yang telah dicapai oleh peserta didik bagi masing-masing mata pelajaran tersebut, dalam jangka waktu yang telah ditentukan.

Secara psikologis, fungsi evaluasi dalam bidang pendidikan di sekolah dapat ditilik dari dua sisi, yaitu dari sisi peserta didik dan dari sisi pendidik. Bagi peserta didik, evaluasi pendidikan secara psikologis akan memberikan pedoman atau pegangan batin kepada mereka untuk mengenal kapasitas dan status dirinya masing-masing di tengah-tengah kelompoknya atau kelasnya. Masing-masing mereka akan mengetahui apakah dia termasuk siswa yang pandai, rata-rata, atau berkemampuan rendah.



*Bagi guru atau pendidik*, evaluasi pendidikan akan memberikan kepastian atau ketetapan hati kepada dirinya tentang sejauh manakah usaha pendidikan-pengajaran yang telah dilakukannya selama ini telah membawa hasil, sehingga dia secara psikologis memiliki pedoman atau pegangan batin yang berguna untuk menentukan langkah-langkah apa saja yang dipandang perlu dilakukan selanjutnya. Misalnya, dengan menggunakan metode-metode mengajar tertentu, hasil belajar para peserta didik telah menunjukkan adanya peningkatan daya serap terhadap materi yang diajarkan, maka atas dasar evaluasi, penggunaan metode-metode tersebut perlu dipertahankan. Sebaliknya, apabila hasil belajar para peserta didik ternyata tidak menggembirakan, maka guru akan berusaha melakukan perbaikan-perbaikan dan penyempurnaan sgar hasil belajar peserta didiknya menjadi lebih baik.

*Bagi peserta didik*, secara didaktik, evaluasi pendidikan akan dapat memberikan dorongan atau motivasi kepada mereka untuk dapat memperbaiki, meningkatkan, dan mempertahankan prestasinya. Evaluasi belajar misalnya akan menghasilkan nilai-nilai hasil belajar untuk masing-masing individu peserta didik. Ada peserta didik yang nilainya jelek, karena itu dia terdorong untuk memperbaikinya, agar di waktu mendatang nilai hasil belajarnya tidak sejelek sekarang. Ada peserta didik yang nilainya tidak jelek tetapi belum dikatakan baik atau memuaskan, maka dia akan memperoleh dorongan untuk meningkatkan prestasi belajarnya di waktu mendatang. Ada juga peserta didik yang sudah mendapatkan nilai yang baik, dan dia tentu akan termotivasi untuk dapat mempertahankan prestasinya pada waktu mendatang.

Sejalan dengan fungsi evaluasi secara psikologis, evaluasi memberikan makna kepada:

a. Makna bagi siswa

Dengan diadakannya evaluasi, siswa dapat: (1) mengetahui tingkat kesiapan dirinya, apakah ia sudah sanggup

menduduki jenjang pendidikan tertentu atau belum dan (2) dengan evaluasi siswa dapat mengukur sejauh mana hasil yang telah dicapainya dalam mengikuti pelajaran yang telah diberikan oleh guru.

#### b. Makna bagi guru

Dengan diadakannya evaluasi, guru dapat: (1) mengetahui siswa-siswa mana yang berhak melanjutkan pelajarannya karena sudah berhasil menguasai bahan maupun siswa-siswa yang belum berhasil menguasai bahan. (2) mengetahui apakah materi yang diajarkan sudah tepat bagi siswa, sehingga ia tidak perlu mengadakan perubahan terhadap pengajaran yang akan datang (3) mengetahui apakah metode yang digunakan sudah tepat atau belum, sehingga ia dapat mempersiapkan metode yang lebih mapan untuk proses pengajaran selanjutnya.

#### c. Makna bagi sekolah

Dengan diadakannya evaluasi, sekolah dapat: (1) memperbaiki kualitas sekolah karena hasil evaluasi merupakan cerminan dari kualitas sekolah itu sendiri (2) memperbaiki kurikulum karena hasil evaluasi memberikan informasi tentang tepat atau tidaknya kurikulum yang digunakan (2) memperbaiki standar sekolah karena hasil evaluasi memberikan informasi mengenai standar-standar pendidikan pada sekolah tersebut.

Adapun secara administratif, evaluasi pendidikan memiliki tiga macam fungsi, yaitu:

##### a. Memberikan laporan

Dengan melakukan evaluasi, akan dapat disusun dan disajikan laporan mengenai kemajuan dan perkembangan peserta didik setelah mereka mengikuti proses pembelajaran dalam jangka waktu tertentu. Laporan ini pada umumnya tertuang dalam bentuk rapor (untuk siswa) dan Kartu Hasil Studi (KHS) untuk mahasiswa. Baik rapor maupun KHS sebaiknya dikirimkan kepada orang tua/wali pada akhir semester.

b. Memberikan informasi atau data

Setiap keputusan pendidikan harus didasarkan kepada data yang lengkap dan akurat. Dalam hubungan ini, nilai-niliah hasil belajar para peserta didik yang diperoleh melalui kegiatan evaluasi merupakan data yang sangat penting untuk keperluan pengambilan keputusan pendidikan. Keputusan untuk meluluskan atau menaikkan peserta didik harus dilakukan berdasarkan data dari kegiatan evaluasi.

c. Memberikan gambaran

Gambaran mengenai hasil-hasil yang telah dicapai dalam proses pembelajaran tercermin antara lain dari hasil-hasil belajar para peserta didik setelah dilakukan kegiatan evaluasi hasil belajar. Dari kegiatan evaluasi ini akan tergambar dalam matapelajaran apa saja kemampuan para peserta didik masih memprihatinkan, dan dalam matapelajaran apa saja prestasi mereka sudah baik.

### **C. Prinsip-prinsip evaluasi Pendidikan**

Ada beberapa prinsip di dalam evaluasi pendidikan dalam konteks hasil belajar sehingga evaluasi tersebut dapat menilai dan mengukur sebagaimana yang kita harapkan. Sudaryono (2012) mengungkapkan asas atau prinsip-prinsip evaluasi hasil belajar yaitu:

1. Prinsip berkesinambungan (*continuity*)

Yang dimaksud prinsip kontinyu adalah bahwa kegiatan evaluasi hasil belajar yang baik apabila evaluasi dilakukan secara terus menerus dan berkala. Prinsip ini menjadi dasar bahwa evaluasi hasil belajar harus dilaksanakan secara teratur, terencana dan terjadwal sehingga para guru akan mendapatkan gambaran utuh bagi perkembangan dan keberhasilan peserta didik.

2. Prinsip menyeluruh (*comprehensive*)

Prinsip menyeluruh ialah hasil evaluasi tersebut dilaksanakan secara utuh dan menyeluruh dan mencakup seluruh aspek tingkah laku siswa dan menyentuh pada ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.

3. Prinsip objektivitas (*Obyective*)

Asas ini dimaksudkan, bahwa di dalam proses evaluasi hanya menunjukkan aspek yang dievaluasi dengan keadaan yang sebenarnya. Jadi di dalam mengevaluasi hasil pendidikan dan pengajaran guru tidak boleh memasukkan faktor-faktor subyektif dalam memberikan nilai kepada siswa. Ini berarti suatu evaluasi memiliki obyektifitas tinggi ketika pada saat pelaksanaan evaluasi terbebas dari faktor subyektifitas seorang guru.

4. Prinsip penggunaan kriteria

Asas ini diperlukan, sebab untuk dapat memberikan penilaian secara obyektif diperlukan informasi atau bukti -bukti yang relevant dan untuk itu dibutuhkan alat yang tepat guna. Ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi untuk alat pengukur yang baik, yaitu:

a. Validitas

Validitas alat pengukur berhubungan dengan ketepatan dan kesesuaian alat untuk menggambarkan keadaan yang diukur sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Ketepatan berhubungan dengan pemberian informasi persis (akurat) seperti keadaannya. Atau dengan perkataan lain disebut sah. Sedang kesesuaian berhubungan dengan efektivitas alat untuk memerankan fungsinya sesuai dengan yang dimaksud dari alat pengukur tersebut.

## b. Reliabilitas

Reliabilitas alat pengukur berhubungan dengan kestabilan, kekonstanan, atau ketepatan tes. Suatu test akan dinyatakan reliabel apabila tes tersebut dikenakan kepada sekelompok subyek yang sama, tetap memberikan hasil yang sama pula, walaupun saat pemberian tesnya berbeda. Tinggi rendahnya reliabilitas alat pengukur dapat diketahui dengan menggunakan teknik statistik. Teknik statistik yang sering digunakan adalah dengan mengklasifikasikan antara hasil pengukuran pertama dan hasil pengukuran kedua dari bahan test yang sama, atau test yang lain yang dianggap sama (ekuivalen).

Di samping prinsip di atas, Depdiknas (2002) menambahkan beberapa prinsip tentang evaluasi hasil belajar di antaranya;

1. Mendidik; evaluasi pembelajaran harus memberi sumbangan positif terhadap pencapaian anak didik dalam artian memberikan penghargaan kepada yang berhasil dan bagi yang kurang dijadikan pemicu untuk lebih baik.
2. Berorientasi kepada kompetensi, maksudnya adalah evaluasi pembelajaran harus mengacu kepada rumusan kompetensi yang telah dirumuskan pada kurikulum dan diarahkan kepada pencapaian kompetensi tersebut.
3. Terbuka, maksudnya adalah kriteria pengambilan dan dasar pengambilan keputusan harus jelas dan terbuka bagi semua pihak.
4. Bermakna, maksudnya evaluasi pembelajaran hendaknya mudah dipahami, mempunyai arti, berguna dan bisa ditindaklanjuti oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

## D. Ciri-ciri Evaluasi

Sebagai satu kegiatan yang memiliki berbagai persyaratan, evaluasi hasil belajarpun memiliki ciri-ciri.

Anas Sudiyono (2008) mengungkapkan ciri-ciri tersebut:

1. Kegiatan evaluasi merupakan kegiatan yang dilakukan secara tidak langsung dalam artian seorang guru, dosen dan lain sebagainya ketika menentukan pintar atau tidaknya seseorang maka yang akan diukur bukanlah “pintar”, akan tetapi gejala atau fenomena yang menandakan orang tersebut “pintar”. Ini berarti, sebelum melakukan penilaian “pintar” harus memiliki teori dan ciri atau indikatornya. Dengan menggunakan teori Carl Whiterington disebutkan bahwa pintar ialah: (a) kemampuan bekerja dengan baik terhadap angka atau bilangan (b) kemampuan menggunakan bahasa dengan baik dan benar (c) kemampuan untuk menangkap sesuatu yang baru atau dapat mengikuti pembicaraan orang lain (4) kemampuan untuk mengingat sesuatu (5) kemampuan untuk memahami dan menghubungkan satu gejala dengan gejala lain (6) kemampuan untuk berfantasi atau berpikir secara abstrak.
2. Pengukuran dalam rangka menilai keberhasilan belajar peserta didik pada umumnya menggunakan ukuran-ukuran yang bersifat angka atau kuantitatif. Hasil tersebut kemudian dianalisa dengan menggunakan metode statistik dan pada akhirnya diberikan interpretasi secara kualitatif. Sebagai contoh dalam pemberian nilai hasil ujian bagi peserta didik pada KTSP adalah dengan Penilaian beracuan Patokan (PAK) atau Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Seorang guru menetapkan KKM pada satu mata pelajaran = 75 %, apabila peserta didik mendapat skor sebesar 75 % dari skor maksimum ideal sebesar 100, siswa tersebut mendapat nilai akhir =  $75/100 \times 100 = 75$  atau secara kualitatifnya siswa tersebut tuntas.
3. Kegiatan evaluasi hasil belajar pada umumnya digunakan unit-unit atau satuan-satuan yang tetap. Ini

berarti pada setiap populasi peserta didik yang sifatnya heterogen jika dihadapkan pada suatu tes hasil belajar maka prestasi belajar yang mereka raih akan membentuk kurva normal.

4. Prestasi belajar yang dicapai oleh peserta didik dari waktu ke waktu adalah bersifat relatif, dalam arti; bahwa hasil-hasil evaluasi terhadap keberhasilan belajar peserta didik pada umumnya tidak selalu menunjukkan kesamaan atau keajegan.
5. Dalam kegiatan evaluasi sulit untuk menghindari terjadinya kekeliruan (*error*). Sedangkan kekeliruan dalam mengukur menurut J.P. Guilford bisa disebabkan oleh: *pertama*; kekeliruan pengukuran yang bersumber dari sampling, *kedua*; kekeliruan pengukuran yang bersumber dari skoring, *ketiga*; kekeliruan pengukuran yang bersumber dari ranking dan *keempat* kekeliruan pengukuran yang bersumber dari kekeliruan guessing (tebak jawaban).
6. Bisa jadi kekeliruan disebabkan oleh evaluator atau guru, ini disebabkan oleh: *pertama* suasana hati evaluator pada saat pengukuran. Hasil penilaian mungkin akan berbeda pada saat hati senang atau pada saat sedih, *kedua* karena subyektifitas evaluator atau bisa jadi sifat pemurah atau pelit yang melekat pada diri evaluator, *ketiga* terjadinya *hallo effect*, di mana evaluator atau guru dan dosen terpengaruh oleh berita, informasi dan lain-lain yang datang dari teman-teman sejawat sehingga informasi yang diperoleh dapat memengaruhi seorang guru atau dosen dalam memberikan nilai. *Keempat*; karena guru atau dosen memiliki pengalaman baik atau buruk yang diperoleh sebelumnya terhadap siswa tersebut.
7. Pada diri peserta didik, kekeliruan pengukuran dan penilaian bisa disebabkan oleh; *pertama*; faktor psikis

atau kejiwaan atau suasana batin yang sedang menyelimuti diri peserta didik pada saat evaluasi hasil belajar dilaksanakan, kedua; Faktor fisik; karena kesehatan sedang terganggu, maka kondisi seperti ini turut memengaruhi konsentrasi pada saat siswa mengikuti ujian yang pada akhirnya memengaruhi pula hasil belajarnya, *ketiga* nasib; faktor nasib yang menimpa diri peserta didik dapat memengaruhi hasil belajar.



## **BAB II**

### **PENGERTIAN HASIL BELAJAR**

#### **A. Pengertian Belajar**

Sebelum membahas lebih lanjut tentang hasil belajar, terlebih dahulu membahas tentang pengertian belajar. Usman dan Setiawati (1993:), menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku atau kecakapan manusia. Perubahan tingkah laku ini bukan disebabkan oleh proses pertumbuhan yang bersifat fisiologis atau proses kematangan. Perubahan yang terjadi karena belajar dapat berupa perubahan-perubahan dalam kebiasaan (*habit*), kecakapan-kecakapan (*skills*) atau dalam ketiga aspek yakni pengetahuan (*kognitif*), sikap (*afektif*), dan keterampilan (*psikomotor*). Kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok dalam keseluruhan proses pendidikan. Hal ini mengandung arti, bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh peserta didik atau siswa.

Good dan Bophy dikutip dari Budi Susetyo mengatakan bahwa belajar adalah proses internal sebagaimana peristiwa kognitif yang tidak dapat disamakan dengan peristiwa yang nampak. Demikian pula Hilgard berpendapat bahwa belajar adalah suatu proses di mana ditimbulkan atau dirubahnya suatu kegiatan karena memberikan respon terhadap keadaan. Perubahan yang terjadi tidak disebabkan oleh proses pertumbuhan (*kematangan*) atau keadaan organisme sementara, akan tetapi ada pengaruh lainnya di antaranya kelelahan atau pengaruh obat-obatan. Winkel (1999) juga mengatakan hal yang sama bahwa belajar adalah aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, keterampilan dan sikap. Demikian pula Gagne (Ratna Wilis Dahar, 2011) mengatakan bahwa belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses di mana suatu organisasi berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman.

Dari pengertian belajar di atas setidaknya pengertian belajar diartikan sebagai perubahan tingkah laku berdasarkan perubahan yang berasal dari diri sendiri, adanya stimulus maupun dari proses interaksinya dengan lingkungan. Ini berarti tidak semua perubahan perilaku sebagaimana digambarkan di atas itu hasil belajar. Ada di antaranya terjadi dengan sendirinya, karena proses perkembangan. Artinya, belajar akan memperoleh hasil lebih baik bila ia telah matang melakukan hal itu. Sedangkan pendapat lain mengatakan bahwa perubahan perilaku dalam proses belajar adalah akibat dari interaksi dengan lingkungan. Interaksi ini biasanya berlangsung secara disengaja. Kesengajaan itu sendiri tercermin dari adanya faktor-faktor berikut:

1. Kesiapan (*readiness*); yaitu kapasitas baik fisik maupun mental untuk melakukan sesuatu.
2. Motivasi; yaitu dorongan dari dalam diri sendiri untuk melakukan sesuatu.
3. Tujuan yang ingin dicapai.

Berbicara tentang teori belajar, menurut para ahli teori tentang belajar terbagi menjadi dua kutub yaitu teori belajar Asosiatif dan teori Belajar Gestalt. Akan tetapi sebelum muncul dan berkembang ke dua teori tersebut, sebenarnya sudah muncul suatu teori tentang belajar; yaitu teori belajar menurut psikologi daya (*Faculty Theory*). Menurut para ahli psikologi daya, mental itu terdiri dari sejumlah daya yang satu sama lain terpisah. Seperti daya mengamati, mengingat, menanggapi, menghayal, dan berfikir. Setiap daya dapat dilatih. Mengingat misalnya, dapat dilatih dengan melalui hafalan, berfikir melalui berhitung; demikian pula daya-daya lain.

Belajar menurut teori daya adalah meningkatkan kemampuan daya-daya melalui latihan. Nilai suatu bahan pelajaran terletak pada nilai formalnya, bukan pada nilai materialnya. Jadi, “apa yang dipelajari” tidak penting dipersoalkan. Sebab yang penting dari suatu bahan pelajaran

adalah pengaruhnya dalam membentuk daya-daya tertentu. Kemampuan daya yang sudah terbentuk dan berkembang pada seseorang dapat ditransfer (dialihkan) pada situasi baru. Itulah sebabnya pembentukan daya berfikir dapat ditransfer ke dalam berbagai situasi baru dalam kehidupan. Teori daya tidak berkembang luas sebagaimana halnya teori asosiasi ataupun gestalt. Sehingga kurang mencapai popularitas. Oleh sebab itu pembahasan tentang teori belajar pada uraian ini lebih banyak berorientasi kepada teori asosiasi dan gestalt:

## 1. Teori Belajar Asosiasi

Penelitian tentang belajar secara lebih cermat pada umumnya baru dimulai pada awal abad ke-20. Herman Ebbinghaus dan Bryan and Harter meletakkan dasar-dasar eksperimen tentang belajar. Ebbinghaus mengadakan eksperimen tentang " *nonsense syllables* atau suku-suku kata tak bermakna" yang dilakukan terhadap dirinya sendiri. Ia menemukan tentang kemampuan mengingat dengan asosiasi verbal. Ia pun menemukan pula tentang kurva ingatan dan lupa. Peletakan dasar teori belajar dari Ebbinghaus mengenai asosiasi verbal dilanjutkan oleh tokoh-tokoh psikologi asosiasi. Para ahli psikologi asosiasi mempunyai pandangan berlainan dengan para ahli psikologi daya. Menurut psikologi asosiasi, perilaku individu pada hakikatnya terjadi karena adanya pertalian atau hubungan antara stimulus (rangsang) dan respon (jawab). Sebagai contoh, individu mengeluarkan "liur" karena tercium bau sedapnya masakan. Berteriak "aduh" karena kakinya terinjak. Contoh respon ini, keluarnya air liur dan teriakan aduh, menggambarkan tentang hubungan antara stimulus dan respon.

Dalam pandangan kaum ini, belajar merupakan sebuah hubungan perilaku antara stimulus (S) dan respons (R). Menurut teori ini dasar belajar adalah asosiasi antara kesan (*impression*) dengan dorongan untuk berbuat (*impuls to action*). Asosiasi itu bisa kuat atau lemah dengan terbentuknya atau hilangnya

kebiasaan-kebiasaan. Pengulangan dapat menimbulkan tingkah laku dengan mengubah respons bersyarat menjadi respon tanpa syarat.

Dari hasil penelitian eksperimental seperti Thorndike, Pavlov, Skinner dan Guthrie, para kaum behavioris berkeyakinan bahwa hasil belajar akan lebih baik dikuasai kalau dihafal secara berulang-ulang. Ikatan menjadi kuat dalam latihan/pengulangan dengan cara menghafal. Belajar tidak membutuhkan pengertian dan pemahaman karena terbentuknya hasil belajar hanya dengan mengikatkan S dan R secara berulang-ulang.

## 2. Teori Belajar Gestalt

Pandangan para ahli psikologi gestalt tentang belajar berbeda dengan ahli psikologi asosiasi. Psikologi gestalt memandang bahwa belajar terjadi bila ada *insight* (pemahaman). Insight timbul secara tiba-tiba apabila individu dapat melihat hubungan antara unsur-unsur dalam situasi problematis. Dapat pula dikatakan insight timbul pada saat individu memahami kejadian secara tiba-tiba padahal kejadian tersebut pada awalnya merupakan suatu masalah yang tidak dapat memberikan penjelasan apapun. Dengan kata lain insight adalah semacam reorganisasi pengalaman yang terjadi secara tiba-tiba, seperti ketika seseorang menemukan ide baru atau menemukan pemecahan suatu masalah tanpa didahului apapun.

Belajar dengan insight (*insightful learning*) sebagai dasar teori gestalt tercermin dalam tulisan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wolfgang Kohler dan Kurt Koffka. Kohler melakukan percobaan terhadap seekor simpanse yang dimasukkan dalam sebuah kandang dan di atas kandang terdapat pisang yang tidak mampu dijangkau oleh simpanse. Di dalam kandang terdapat tiga buah kotak sebagai alat bantu untuk simpanse untuk mendapatkan pisang. Pada awalnya simpanse tidak memahami fungsi ketiga kotak tersebut. Akhirnya ia menemukan hubungan antara dirinya, tiga buah

kotak dan pisang. Dengan menumpukkan ketiga kotak tersebut, ia dapat menjangkau pisang begitu berdiri di atasnya. Kohler menyamakan peristiwa simpanse sebagai insight. Insight diperoleh secara tiba-tiba begitu ia menemukan hubungan antara unsur-unsur dalam situasi yang semula merupakan suatu masalah bagi dirinya.

## **B. Bentuk-bentuk Belajar**

Gagne mengemukakan bahwa ada lima bentuk belajar (Ratna Wilis: 2011):

### **1. Belajar Responden**

Salah satu bentuk belajar disebut sebagai belajar responden di mana suatu respon dikeluarkan oleh suatu stimulus yang telah dikenal. Teori belajar ini dipopulerkan oleh psikolog Rusia lewat hasil eksperimennya. Seekor anjing diberi serbuk daging dan ketika anjing itu memakannya, keluarlah air liurnya. Serbuk daging tersebut disebut stimulus tak terkondisi (*unconditioned stimulus- US*) dan tindakan mengeluarkan air liur disebut respons tak terkondisi (*unconditioned response- UR*). Terjadi respons terhadap stimulus ini tidak merupakan hasil belajar, tetapi terjadi secara instingtif.

Ketika lampu dihidupkan di tempat anjing tersebut, terjadi perubahan terhadap pola karena dengan menghidupkan lampu memunyai efek minimal terhadap keluar air liur anjing tersebut. Jika percobaan ini dilakukan berulang kali, anjing diberikan serbuk daging tepat pada saat dinyalakan lampu, anjing akan mengeluarkan air liur pada saat dinyalakan lampu walaupun tanpa diberikan serbuk daging. Cahaya menjadi stimulus terkondisi (*conditioned stimulus-CS*) dan respons yang ditimbulkan anjing tersebut disebut respons terkondisi (*conditioned response-CR*).

Pada lingkungan sekolah, kasus ini dapat dilihat pada pertama kali anak masuk sekolah. Pada diri anak akan timbul

perasaan takut, yang disebabkan oleh sikap guru yang tidak ramah, disiplin sekolah, atau ejekan teman-temannya. Model belajar responden memberikan informasi bahwa sekolah dan semua komponennya menjadi stimulus dan memicu rasa takut pada diri seorang anak.

## 2. Belajar Kontiguitas

Teori belajar ini menyatakan bahwa asosiasi dekat (*contiguous*) sederhana antara suatu stimulus dan suatu respons dapat menghasilkan suatu perubahan dalam perilaku. Kekuatan belajar kontiguitas sederhana dapat dilihat bila seseorang memberikan respons terhadap pertanyaan-pertanyaan yang belum lengkap seperti berikut:

9 X 5 = .....  
Gunung Semeru adalah gunung tertinggi di .....  
Anak itu sepandai .....  
Cita-citanya setinggi .....

Dengan memberikan jawaban, 45, Jawa Timur, ayahnya, langit, menunjukkan bahwa kita dapat belajar sesuatu karena peristiwa atau stimulus terjadi berdekatan pada waktu yang sama. Kadang-kadang diperlukan pengulangan peristiwa-peristiwa itu, tetapi ada kadangkalanya belajar terjadi tanpa diulang. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa manusia dapat berubah sebagai hasil dari pengalaman peristiwa yang berpasangan.

Misalnya lagi, peristiwa yang terjadi berulang-ulang dapat membentuk pengetahuan kita walaupun persepsi itu salah. Sebagai contoh, tayangan di televisi yang selalu menayangkan seorang ilmuwan yang identik dengan menggunakan kaca mata, atau ibu tiri memiliki stereotip kejam selalu menyiksa anak tirinya. Dengan adanya penayangan yang berulang, akan menimbulkan persepsi bahwa kalau ada orang berkaca mata, pasti dia seorang ilmuwan, atau kalau statusnya

adalah ibu tiri, pasti dia kejam. Informasi ini kadang tidak benar karena tidak semua orang berkaca mata itu ilmuwan atau ibu tiri itu kejam, namun penggambaran secara berulang menimbulkan persepsi kita terhadap sesuatu.

### 3. Belajar Operant

Belajar *operant* adalah teori belajar yang terkondisi *operant* sebab perilaku yang diinginkan timbul secara spontan, dikeluarkan secara naluriah tanpa stimulus siapapun. Belajar operant ditunjukkan dalam berbagai perilaku hewan: tikus menekan pengungkit, burung merpati mematak kunci, kuda menganggukkan kepala dsbnya. Kesemua gerakan yang ditunjukkan oleh tikus, burung merpati dan kuda merupakan gerakan alamiah.

Eksperimen yang dilakukan B.F. Skinner terhadap tikus dan selanjutnya terhadap burung merpati menghasilkan hukum-hukum belajar, di antaranya :

- 1) *Law of operant conditioning* yaitu jika timbulnya perilaku diiringi dengan stimulus penguat, maka kekuatan perilaku tersebut akan meningkat.
- 2) *Law of operant extinction* yaitu jika timbulnya perilaku operant telah diperkuat melalui proses conditioning itu tidak diiringi stimulus penguat, maka kekuatan perilaku tersebut akan menurun bahkan musnah.

Reber (Muhibin Syah, 2003) menyebutkan bahwa yang dimaksud dengan *operant* adalah sejumlah perilaku yang membawa efek yang sama terhadap lingkungan. Respons dalam operant conditioning terjadi tanpa didahului oleh stimulus, melainkan oleh efek yang ditimbulkan oleh reinforcer. *Reinforcer* itu sendiri pada dasarnya adalah stimulus yang meningkatkan kemungkinan timbulnya sejumlah respons tertentu, namun tidak sengaja diadakan sebagai pasangan stimulus lainnya seperti dalam *classical conditioning*.

Dalam manusia berlaku hal yang sama. Perilaku manusia dapat ditimbulkan berulang kali dengan adanya penguatan segera setelah ada respons. Respons itu dapat berupa: suatu pertanyaan, gerakan atau tindakan. Misalnya respons itu dapat berupa menjawab pertanyaan guru dengan sukarela. Atau dapat pula respons itu berupa jawaban dari siswa itu sendiri. Ada kalanya respons itu sulit untuk diketahui, seperti seorang siswa duduk diam saja, dan kelihatannya tidak berbuat apa-apa.

#### 4. Belajar observasional

Teori belajar observasional ini diperkenalkan oleh Bandura. Berbeda dengan penganut Behaviorisme lainnya, Bandura memandang perilaku individu tidak semata-mata refleksi otomatis atas stimulus (S-R Bond), melainkan juga akibat reaksi yang timbul sebagai hasil interaksi antara lingkungan dengan skema kognitif individu itu sendiri. Prinsip dasar belajar menurut teori ini, bahwa yang dipelajari individu terutama dalam belajar sosial dan moral terjadi melalui peniruan (*imitation*) dan penyajian contoh perilaku (*modeling*). Teori ini juga masih memandang pentingnya *conditioning*. Melalui pemberian *reward* dan *punishment*, seorang individu akan berfikir dan memutuskan perilaku sosial mana yang perlu dilakukan.

Inti teori Bandura adalah teori belajar observasional di mana belajar observasional merupakan cara belajar dengan mengamati orang lain dalam melakukan sesuatu yang akan kita pelajari. Bentuk belajar ini banyak kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Bila kita untuk pertama kalinya belajar mengendarai mobil, kita akan mengamati seorang instruktur dalam mengemudikan kendaraannya bagaimana dia menghidupkan mobil, memasukkan persneling, cara mengerem, cara memarkir dsbnya. Demikian pula jika ada orang yang ingin belajar bermain voli, ia berusaha meniru



temannya yang lebih dahulu bermain darinya atau pemain yang lebih pintar darinya. Ia akan berusaha meniru temannya dalam melemparkan bola, bagaimana cara service, smash dan memblok bola.

Model belajar ini mengisyaratkan bahwa lingkungan sekolah harus ditumbuhkan hal hal yang baik karena anak akan meniru apa yang ada di lingkungan sekolah tersebut. Dengan lingkungan yang baik, anak akan mengamati model-model perilaku yang baik atau yang kita inginkan, dan mengurangi kesempatan-kesempatan untuk melihat perilaku-perilaku yang kurang baik.

## 5. Belajar Kognitif

Teori belajar kognitif dianut oleh pakar-pakar, seperti *Piaget, Bruner, dan Ausubel*. Menurut teori ini, ada hal yang lebih penting dari sekadar hasil belajar yang berupa perubahan tingkah laku. Tingkah laku seseorang ditentukan oleh persepsi serta pemahamannya tentang situasi yang berhubungan dengan tujuan belajarnya. Belajar merupakan perubahan persepsi dan pemahaman yang tidak selalu dapat terlihat sebagai tingkah laku yang tampak dan melibatkan proses berpikir yang sangat kompleks. Proses belajar terjadi melalui pengaturan stimulus yang diterima dan menyesuaikannya dengan struktur kognitif yang telah dimiliki dan terbentuk dalam pikiran berdasarkan pemahaman dan pengalaman sebelumnya.

Salah satu sumbangan pemikirannya yang banyak digunakan sebagai rujukan untuk memahami perkembangan kognitif individu yaitu teori tentang tahapan perkembangan individu. Menurut Piaget bahwa perkembangan kognitif individu meliputi empat tahap yaitu : (1) *sensory motor*; (2) *pre operational*; (3) *concrete operational* dan (4) *formal operational*. Pemikiran lain dari Piaget tentang proses rekonstruksi pengetahuan individu yaitu asimilasi dan akomodasi. James Atherton (2005) menyebutkan bahwa

asimilasi adalah *“the process by which a person takes material into their mind from the environment, which may mean changing the evidence of their senses to make it fit”* dan akomodasi adalah *“the difference made to one’s mind or concepts by the process of assimilation”*

Dikemukakannya pula bahwa belajar akan lebih berhasil apabila disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif peserta didik. Peserta didik hendaknya diberi kesempatan untuk melakukan eksperimen dengan obyek fisik, yang ditunjang oleh interaksi dengan teman sebaya dan dibantu oleh pertanyaan tilikan dari guru. Guru hendaknya banyak memberikan rangsangan kepada peserta didik agar mau berinteraksi dengan lingkungan secara aktif, mencari dan menemukan berbagai hal dari lingkungan.

Dalam penerapan teori belajar kognitif, kebebasan dan keterlibatan siswa secara aktif dalam proses belajar mengajar amat diperhitungkan agar aktivitas belajar menjadi lebih bermakna bagi siswa. Prinsip-prinsip belajar yang dianut adalah berikut ini:

2. Siswa mengalami perkembangan kognitif melalui tahap-tahap tertentu sampai mencapai kematangan kognitif seperti orang dewasa.
3. Pembelajaran perlu dirancang agar sesuai dengan perkembangan kognitif siswa.
4. Agar proses asimilasi dan akomodasi pengetahuan dan pengalaman dapat terjadi, siswa perlu dilibatkan secara aktif dalam belajar.
5. Pengalaman atau informasi baru perlu dikaitkan dengan struktur kognitif yang telah dimiliki oleh siswa untuk menarik minat dan meningkatkan retensi.
6. Belajar memahami akan lebih bermakna daripada belajar menghafal.
7. Perbedaan individual antarsiswa perlu diperhatikan dalam rangka mencapai keberhasilan belajar.

### C. Faktor-faktor Belajar

Prinsip-prinsip belajar yang hanya memberikan petunjuk umum tentang belajar. Tetapi prinsip-prinsip itu tidak dapat dijadikan hukum belajar yang bersifat mutlak, kalau tujuan belajar berbeda maka dengan sendirinya cara belajar juga harus berbeda. Karena itu, belajar yang efektif sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor kondisional yang ada. Faktor-faktor itu adalah sebagai berikut:

- a. Faktor kegiatan, penggunaan dan ulangan; siswa yang belajar melakukan banyak kegiatan baik kegiatan *neural system*, seperti melihat, mendengar, merasakan, berfikir, kegiatan motoris, dan sebagainya maupun kegiatan-kegiatan lainnya yang diperlukan untuk memperoleh pengetahuan, sikap, kebiasaan, dan minat.
- b. Belajar memerlukan latihan, dengan jalan: *relearning*, *recalling*, dan *reviewing* agar pelajaran yang belum dikuasai akan dapat lebih mudah dipahami.
- c. Belajar siswa lebih berhasil, belajar akan lebih berhasil jika siswa merasa berhasil dan mendapatkan kepuasannya. Belajar dilakukan hendaknya dengan suasana yang menyenangkan.
- d. Siswa yang belajar perlu mengetahui apakah ia berhasil atau gagal dalam belajarnya. Keberhasilan akan menimbulkan kepuasan dan mendorong lebih baik, sedangkan kegagalan akan menimbulkan frustrasi.
- e. Faktor asosiasi besar manfaatnya dalam belajar, karena semua pengalaman belajar antara yang lama dengan yang baru, secara berurutan diasosiasikan, sehingga menjadi satu kesatuan pengalaman.
- f. Pengalaman masa lampau (bahan apersepsi) dan pengertian-pengertian yang telah dimiliki oleh siswa, besar peranannya dalam proses belajar. Pengalaman dan pengertian itu menjadi dasar untuk menerima pengalaman-pengalaman baru dan pengertian-pengertian baru.

- g. Faktor kesiapan belajar. Murid yang telah siap belajar akan dapat melakukan kegiatan belajar lebih mudah dan lebih berhasil. Faktor kesiapan ini erat hubungannya dengan masalah kematangan, minat, kebutuhan, dan tugas-tugas perkembangan.
- h. Faktor minat dan usaha. Belajar dengan minat akan mendorong siswa belajar lebih baik daripada belajar tanpa minat. Minat ini timbul apabila murid tertarik akan sesuatu karena sesuai dengan kebutuhannya atau merasa bahwa sesuatu yang akan dipelajari dirasakan bermakna bagi dirinya. Namun demikian, minat tanpa adanya usaha yang baik maka belajar juga sulit untuk berhasil.
- i. Faktor-faktor fisiologis. Kondisi badan siswa yang belajar sangat berpengaruh dalam proses belajar. Badan yang lemah, lelah akan menyebabkan perhatian tak mungkin akan melakukan kegiatan belajar yang sempurna. Karena itu faktor fisiologis sangat menentukan berhasil atau tidaknya murid yang belajar.
- j. Faktor intelegensi. Murid yang cerdas akan lebih berhasil dalam kegiatan belajar, karena ia lebih mudah menangkap dan memahami pelajaran dan lebih mudah mengingat-ingatnya. Anak yang cerdas akan lebih mudah berpikir kreatif dan lebih cepat mengambil keputusan. Hal ini berbeda dengan siswa yang kurang cerdas, para siswa yang lamban.

#### **D. Hasil Belajar**

Menurut, Dymiati dan Mudjiono (1994) hasil belajar adalah tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran, dimana tingkat keberhasilan tersebut kemudian ditandai dengan skala nilai berupa huruf atau kata atau simbol. Hasil belajar tampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan

pengetahuan sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan terjadinya peningkatan dan Pengembangan yang lebih baik dibanding dengan sebelumnya, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, sikap kurang sopan menjadi sopan dan sebagainya (Hamalik, 2003).

Nasution, (1993) menyatakan hasil belajar siswa dirumuskan sebagai tujuan instruksional umum (TIU) yang dinyatakan dalam bentuk yang lebih spesifik dan merupakan komponen dari tujuan umum mata kuliah atau bidang studi.

Hasil belajar merupakan pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian- pengertian, sikap sikap,apresiasi dan keterampilan. Merujuk pemikiran Gagne, hasil belajar berupa:

- a. Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan, meupun tertulis. Kemampuan merespon secara spesifik terhadap rangsangan spesifik. Kemampuan tersebut tidak memerlukan manipulasi simbol, pemecahan masalah, maupun penerapan aturan.
- b. Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengategorisasi, kemampuan analitis-sintesis fakta- konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan. Keterampilan intelektual merupakan kemampuan melakukan aktifitas kognitif bersifat khas.
- c. Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktifitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.
- d. Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
- e. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai.

Menurut Bloom, hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan, ingatan) *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *aplication* (menerapkan), *analysis* (menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru), dan *evaluation* (menilai). Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respons), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), *characterization* (karakterisasi). Domain psikomotor *meliputi initiatory, pre-routine, dan routinized*. Psikomotor juga mencakup keterampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial, dan intelektual. Sementara menurut Lindgren hasil pembelajaran meliputi kecakapan, informasi, pengertian, dan sikap. Yang harus diingat, hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya, hasil pembelajaran yang dikategorisasikan oleh para pakar pendidikan sebagaimana tersebut diatas tidak dilihat secara fragmentaris atau terpisah, melainkan komprehensif.

Eko Putro Widoyoko (2012) mengatakan bahwa perubahan sebagai hasil belajar dapat dibedakan menjadi dua yaitu output dan input. Output merupakan kecakapan yang dikuasai siswa yang segera dapat diketahui setelah mengikuti serangkaian proses pembelajaran atau bisa jadi disebut sebagai hasil belajar jangka pendek. Output pembelajaran dapat dibedakan menjadi dua yaitu hard skill dan soft skill.

Hard Skill merupakan hasil belajar yang relatif mudah untuk diukur melalui penilaian. Hard skills dibedakan menjadi dua, yaitu kecakapan akademik (*academic skills*) dan kecakapan vokasional (*vocational skills*). Kecakapan akademik merupakan kecakapan untuk menguasai berbagai konsep dalam bidang-bidang ilmu yang dipelajari seperti kecakapan mendefinisikan, menghitung, menjelaskan, menguraikan, mengklasifikasi, mengidentifikasi, mendeskripsikan, memprediksi, menganalisis,

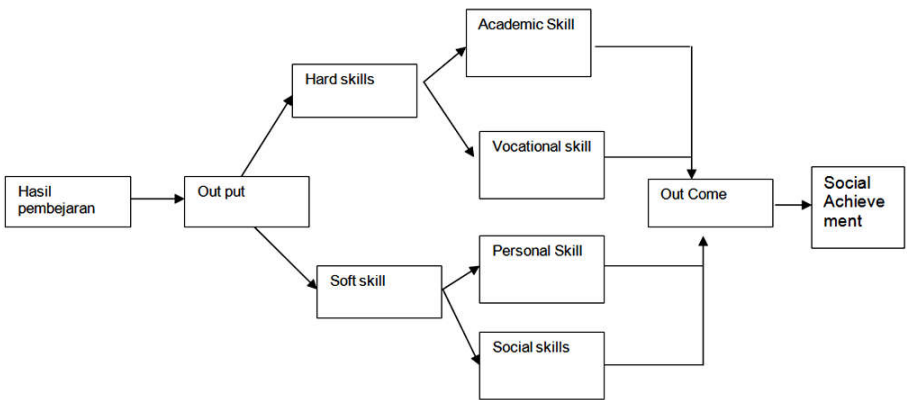
membandingkan, membedakan, dan menarik kesimpulan dari berbagai konsep, data maupun fakta yang berkaitan dengan bidang studi atau mata pelajaran yang dipelajari.

Kecakapan vokasional sering disebut sebagai kecakapan kejuruan, yaitu kecakapan yang berkaitan dengan bidang tertentu. Misalnya, dalam bidang seni, dan kerajinan ukir kayu, dalam bidang cetak sablon misalnya, yang termasuk kecakapan vokasional di antaranya kecakapan memindahkan gambar ke atas bahan transparan sesuai dengan jumlah warna yang digunakan, kecakapan mengoleskan obat pekat cahaya pada screen untuk menimbulkan gambar dengan hasil yang baik, dan seterusnya. Dalam taksonomi Bloom, kecakapan akademik termasuk dalam ranah motorik.

Soft skills merupakan strategis yang diperlukan untuk meraih sukses hidup dan kehidupan dalam masyarakat. Kecakapan ini cukup sulit untuk dilakukan pengukuran jika dibandingkan dengan kecakapan akademik maupun vokasional. Soft Skill dapat dibedakan menjadi dua yaitu kecakapan personal (personal skills) dan kecakapan sosial (social skills). Kecakapan personal merupakan kecakapan yang diperlukan agar siswa dapat eksis dan mampu mengambil peluang yang positif dalam kondisi kehidupan yang berubah secara cepat. Kecakapan personal itu di antaranya: kecepatan beradaptasi, kecepatan berpikir kritis dan kreatif, kecakapan memecahkan masalah, semangat kerja tinggi, jujur, tangguh dan sebagainya.

Kecakapan sosial merupakan kecakapan yang dibutuhkan untuk hidup bermasyarakat yang multikultur, masyarakat demokrasi dan masyarakat global yang penuh persaingan dan tantangan. Kecakapan sosial meliputi kecakapan berkomunikasi dengan empati, baik secara lisan maupun tertulis dan kecakapan bekerja sama dengan orang lain. Empati merupakan sikap penuh pengertian dan seni dua arah. Kecakapan berkomunikasi termasuk kecakapan untuk memilih kapan, dengan siapa dan bagaimana ia harus berinteraksi dengan orang lain.

Dengan menguasai berbagai kecakapan tersebut diharapkan siswa akan memiliki prestasi sosial dalam masyarakat, mampu mengatasi berbagai macam permasalahan dan tantangan hidup, mampu melihat dan mengambil peluang yang ada dalam lingkungan hidupnya yang pada akhirnya siswa tersebut diharapkan mampu eksis dan sukses dalam hidup bermasyarakat baik dalam lingkup lokal, regional, nasional maupun internasional. Beragam kecakapan dan hasil kecakapan tersebut dapat dilihat dari bagan sebagai berikut:





## **BAB III**

### **DOMAIN HASIL BELAJAR**

Proses Belajar Mengajar bukan hanya pemupukan ilmu pengetahuan saja, melainkan merupakan proses interaksi yang kompleks yang bertalian dengan sikap, nilai, ketrampilan, dan juga pemahaman. Anak yang sedang belajar pada dasarnya tidak bereaksi terhadap lingkungan secara intelektual, tetapi juga emosional dan sering juga secara fisik. Rangkaian perubahan dan pertumbuhan fungsi-fungsi jasmani, pertumbuhan watak, pertumbuhan intelektual, dan pertumbuhan sosial, itu semua tercakup di dalam peristiwa yang disebut proses belajar mengajar dan berintikan interaksi belajar mengajar. Ranah ini sebagai tujuan dari pendidikan di dalam pendidikan dikenal menjadi ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.

Ketiga tujuan ranah penilaian ini merupakan Taksonomi yang dikembangkan oleh Benyamin S Bloom beserta pemikir pendidikan lainnya seperti M.D. Englehart, E. Frust, W.H. Hill, Daniel R. Krathwohl dan didukung pula oleh Ralph E. Taylor . Namun Bloom mengkonsentrasikan diri pada ranah kognitif, sementara domain afektif dikembangkan oleh Krathwol, dan domain psikomotor dikembangkan oleh Simpson (Hamzah, B.Uno dkk; 2001).

#### **A. Domain Ranah Kognitif**

Kognitif berasal dari kata *cognition* yang berarti mengetahui. Pengetahuan ialah perolehan, penataan, dan penggunaan segala sesuatu yang diketahui yang ada dalam diri seseorang (Budi Susetyo, 2011). Aspek atau domain kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Menurut Bloom, segala upaya yang menyangkut otak adalah termasuk dalam ranah kognitif. Dalam ranah kognitif terdapat enam jenjang proses berpikir, mulai dari jenjang terendah sampai

dengan jenjang yang paling tinggi. Keenam jenjang dimaksud adalah (1) pengetahuan, hafalan, ingatan (*knowledge*), (2) pemahaman (*comprehension*), (3) penerapan (*application*), (4) analisis (*analysis*), (5) sintesis (*synthesis*), dan (6) penilaian (*evaluation*). Untuk pemahaman lebih lanjut, keenam domain ini diistilahkan dengan level (C1) pengetahuan, (C2) untuk pemahaman, (C3) penerapan, (C4) analisis, (5) sintesis dan (C6) evaluasi.

**Pengetahuan (C1)** adalah kemampuan seseorang untuk mengingat-ingat kembali (*recall*) atau mengenali kembali tentang nama, istilah, ide, gejala, rumus-rumus, dan lain-lain tanpa mengharapkan kemampuan untuk menggunakannya. Sukiman (2012) mengatakan bahwa ada beberapa cara untuk dapat mengingat dan menyimpan memori ke dalam otak seperti teknik memo, jembatan keledai, mengurutkan kejadian, membuat singkatan yang bermakna. Pengetahuan atau ingatan ini merupakan tingkat berpikir yang paling rendah. Salah satu contoh hasil belajar kognitif pada jenjang pengetahuan adalah peserta didik dapat menghafal surat Adh-Dhuha, menerjemahkan dan menuliskannya kembali secara baik dan benar, sebagai salah satu materi pelajaran kedisiplinan yang diberikan guru Pendidikan Agama Islam di sekolah.

Dalam menyusun soal tes pada level ini biasanya indikator kemampuan ingatan adalah menyebutkan, mendefinisikan, menerangkan, meemberi nama, menyusun daftar, mencocokkan, membuat garis besar dan menyatakan kembali. Sukiman (2012) sebagaimana dikutip dari Anas mengatakan bahwa soal tes yang paling banyak dipakai untuk mengungkapkan aspek pengetahuan adalah bentuk objektif seperti melengkapi, tipe isian, tipe benar salah dan dapat juga dengan pilihan ganda.

**Pemahaman (C2)** adalah kemampuan seseorang untuk mengerti dan memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Tipe hasil belajar ini lebih tinggi dari yang

pertama. Dalam hal ini anak didik tidak hanya hafal secara verbal, tetapi anak didik diminta untuk memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahui. Dengan kata lain, memahami adalah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi. Seorang peserta didik dapat dikatakan memahami sesuatu apabila dia dapat memberikan penjelasan yang rinci tentang sesuatu tersebut dengan menggunakan kata-katanya sendiri. Pemahaman merupakan tingkat berpikir yang setingkat lebih tinggi dari ingatan atau hafalan. Salah satu contoh hasil belajar ranah kognitif pada jenjang pemahaman adalah peserta didik dapat menguraikan tentang makna kedisiplinan yang terkandung dalam surat adh-Dhuha secara lancar dan jelas.

Budi Susetyo (2011) menjelaskan lebih lanjut bahwa kemampuan pada level ini dapat berupa kemampuan menerjemahkan, menafsir atau kemampuan ekstrapolasi. Kemampuan menerjemahkan adalah kesanggupan untuk menjelaskan makna yang terkandung dalam sesuatu. Pemahaman menafsirkan sesuatu seperti menafsirkan gambar atau grafik. Sedangkan pemahaman ekstrapolasi adalah kemampuan memahami dan menafsirkan dan melihat sesuatu dibalik makna yang tersurat. Demikian pula Sudaryono (2011) mengatakan bahwa kemampuan ini dapat dijabarkan ke dalam tiga bentuk yaitu menerjemahkan (translation), menginterpretasi (interpretation), dan mengekstrapolasi (extrapolation).

Cara menyusun butir soal untuk mengukur aspek pemahaman adalah dengan mengungkapkan tema, topik, atau masalah yang sama dengan yang pernah dipelajari atau diajarkan, tetapi dengan materi yang berbeda. Aspek pemahaman ini dapat diukur dengan tes bentuk objektif seperti tipe pilihan ganda dan tipe benar salah dan juga dengan tes bentuk uraian.

**Penerapan (C3)** atau aplikasi adalah kesanggupan seseorang untuk menerapkan atau menggunakan ide-ide umum, tata cara ataupun metode-metode, prinsip-prinsip, rumus, teori dan lain-lain dalam situasi yang baru dan kongkrit. Aplikasi atau penerapan ini adalah tingkat berpikir yang setingkat lebih tinggi daripada pemahaman. Beberapa contoh hasil belajar kognitif jenjang aplikasi adalah pertama peserta didik mampu memikirkan tentang penerapan konsep kedisiplinan yang diajarkan oleh Islam dalam kehidupan sehari-hari, baik di lingkungan keluarga, sekolah maupun di masyarakat kedua peserta didik mampu menentukan ayat atau hadits mana untuk menjelaskan suatu fenomena, ketiga siswa mampu menerapkan cara bacaan mad ketika membaca ayat-ayat suci al-quran.

Kategori kata kerja operasional untuk menyusun indikator kemampuan penerapan ini adalah mengurutkan, menentukan, menerapkan, menyesuaikan, mengkalkulasi, memmodifikasi, mengklasifikasi, menghitung, menggunakan, mengoperasikan, melaksanakan, memproses, dan menyusun. Bentuk tes yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan aplikasi dengan menggunakan bentuk objektif khususnya pilihan ganda dan uraian (Sukiman, 2012).

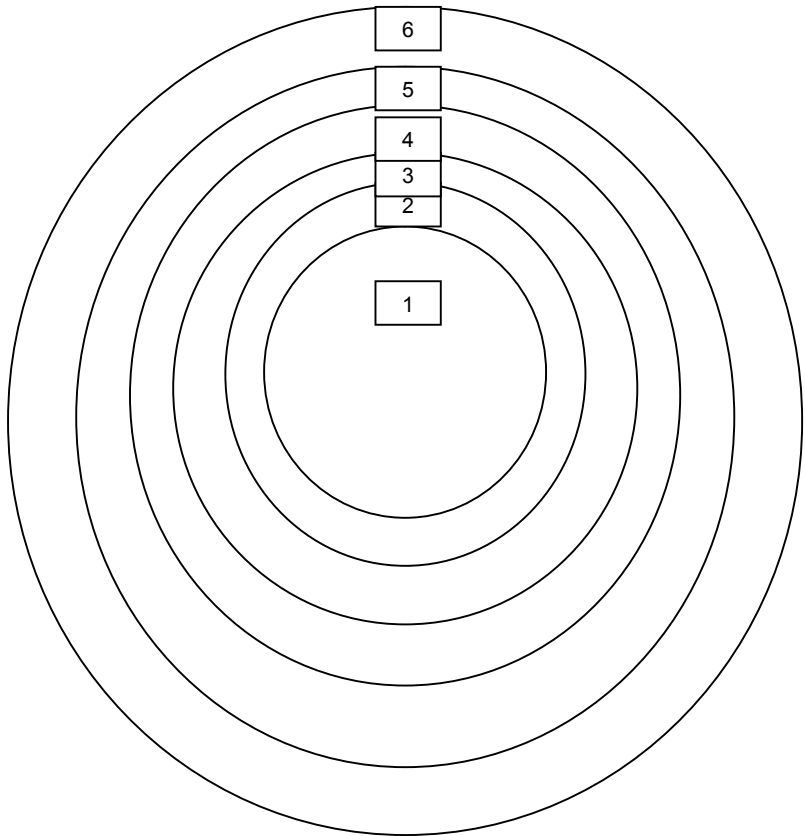
**Analisis (C4)** adalah kemampuan seseorang untuk merinci atau menguraikan suatu bahan atau keadaan menurut bagian-bagian yang lebih kecil dan mampu memahami hubungan di antara bagian-bagian tersebut. Taraf berpikir analisis adalah setingkat lebih tinggi daripada taraf berpikir aplikasi. Kemampuan analisis ini dapat diklasifikasikan menjadi tiga kelompok, yaitu; analisis unsur, analisis hubungan, dan analisis prinsip-prinsip yang terorganisasi. Contoh hasil belajar analisis adalah peserta didik dapat merenung dan memikirkan dengan baik tentang wujud nyata kedisiplinan seorang siswa sehari-hari di rumah, di sekolah, dan di masyarakat sebagai bagian dari ajaran Islam atau siswa mampu menempatkan suatu kumpulan bunga berjumlah 20

kuntum dalam empat kategori, menurut pilihannya sendiri. Kategori kata kerja operasional untuk menyusun indikator kemampuan analisis ini adalah menganalisis, memecahkan, mendiagnosa, menyeleksi, merinci, mengorelasi, menguji, menemukan dan mengaitkan.

**Sintesis (C5)** adalah kemampuan berpikir yang merupakan kebalikan dari proses berpikir analisis. Sintesis merupakan suatu proses berpikir yang memadukan bagian-bagian atau unsur-unsur secara logis, sehingga menjelma menjadi suatu pola yang berstruktur atau berbentuk pola baru. Taraf berpikir sintesis kedudukannya setingkat lebih tinggi daripada taraf berpikir analisis. Salah satu contoh hasil belajar kognitif pada taraf sintesis adalah peserta didik mampu menulis karangan tentang pentingnya kedisiplinan sebagaimana telah diajarkan oleh Islam. Dalam karangannya itu, peserta didik juga dapat mengemukakan secara jelas gagasan-gagasannya sendiri atau orang lain, data-data atau informasi lain yang mendukung pentingnya kedisiplinan.

**Penilaian (C6)** atau penghargaan atau evaluasi merupakan jenjang berpikir paling tinggi dalam ranah kognitif menurut taksonomi Bloom. Penilaian atau evaluasi merupakan kemampuan seseorang untuk membuat pertimbangan terhadap suatu situasi, nilai, atau ide. Misalnya, jika seseorang dihadapkan pada beberapa pilihan maka dia akan mampu memilih satu pilihan yang terbaik sesuai dengan patokan-patokan atau criteria yang ada. Contoh hasil belajar kognitif taraf evaluasi adalah peserta didik mampu mengidentifikasi manfaat kedisiplinan dan mudharat kemalasan sehingga pada akhirnya dia berkesimpulan dan menilai bahwa kedisiplinan di samping merupakan perintah Allah swt juga merupakan kebutuhan manusia itu sendiri.

Keenam jenjang taraf berpikir kognitif ini bersifat kontinum dan *overlap* atau tumpang tindih, di mana taraf berpikir yang lebih tinggi meliputi taraf berpikir yang ada di bawahnya.



Ket:

Aspek nomor 1, pengetahuan yang menjadi aspek kognitif paling dasar.

Aspek nomor 2, Pemahaman, meliputi aspek nomor 1

Aspek nomor 3, Penerapan, meliputi aspek nomor 1 dan 2

Aspek nomor 4, Analisis, meliputi aspek nomor 1,2 dan 3

Aspek nomor 5, meliputi aspek nomor 1, 2, 3 dan 4

Aspek nomor 6, meliputi aspek nomor 1, 2, 3, 4, 5 dan 6.

Untuk memahami secara utuh tentang keenam level tersebut pada operasionalisasi, dapat dilihat pada matriks

dibawah ini (Hamzah B.Uno, 2001):

<b>Domain</b>	<b>Kategori Jenis Perilaku</b>	<b>Kemampuan Internal</b>	<b>Kata kerja Operasional</b>
Kognitif	Pengetahuan (C1)	Mengetahui..... Misalnya: -Istilah -Fakta -Aturan - Urutan - Metode	Menyusun Menata Mendefinisikan Menyalin Menunjuk (nama benda) Mendaftar Menghafalkan Menyebutkan Mengurutkan Mengenal Menghubungkan Mengingat Kembali Mereproduksi
	Pemahaman (C2)	Menerjemahkan Menafsirkan Menentukan.... -Metode -Prosedur Memahami ... -Konsep -kaidah -Prinsip -Kaitan antar fakta - isi pokok Mengartikan/ Menginterpretasikan.... -Tabel - Grafik - Bagan	Mengklasifikasikan Menggambarakan Mendiskusikan Menjelaskan Mengungkapkan Mendefinisikan Menunjukkan Mengalokasikan Melaporkan Mengakui Menjatuhkan Mengkajiulang Memilih Menyatakan Menerjemahkan
	Penerapan (C3)	Memecahkan masalah Membuat bagan dan grafik Menggunakan....	Menerapkan Memilih Mendemonstrasikan Mendramatisir

		<p>Metode/prosedur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konsep</li> <li>- Kaidah</li> <li>- Prinsip</li> </ul>	<p>Mengerjakan</p> <p>Membuat ilusi</p> <p>Menginterpretasikan</p> <p>Mengoperasikan</p> <p>Melatih</p> <p>Menyusun jadwal</p> <p>Membuat sketsa</p> <p>Memecahkan</p> <p>Mengakui</p>
	Analisis (C4)	<p>Mengenali Kesalahan</p> <p>Membedakan ...</p> <p>-Fakta dari interpretasi data dari kesimpulan</p>	<p>Mengenali</p> <p>Mengira-ngira</p> <p>Menghitung</p> <p>Mengkategori</p> <p>Membandingkan</p> <p>Melawan</p> <p>Mengkritik</p> <p>Membuat diagram</p> <p>Membedakan</p> <p>Memperlakukan lain</p> <p>Menguji</p> <p>Mencoba</p> <p>Menginventaris</p> <p>Menanyakan</p> <p>Mengetes</p> <p>Membuat lain (dari yang lain)</p>
	Sintesis (C5)	<p>Menghasilkan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Klasifikasi</li> <li>- Karangan</li> <li>- Kerangka teoritis</li> </ul> <p>Menyusun</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Rencana</li> <li>- Skema</li> <li>- Program Kerja</li> </ul>	<p>Mengatur (sesuai dengan)</p> <p>Merangkum</p> <p>Mengumpulkan</p> <p>Mengatur komposisi</p> <p>Membangun</p> <p>Menciptakan</p> <p>Merancang</p> <p>Merumuskan</p> <p>Mengatur</p> <p>Mengorganisasi</p> <p>Merencanakan</p> <p>Menyiapkan</p> <p>Mengusulkan</p>



			Menyusun Menulis
	Evaluasi (C6)	Menilai berdasarkan norma internal.... -Hasil Karya seni - Mutu karangan - Mutu pekerjaan - Mutu ceramah - program penataran Mempertimbangkan... -Baik buruk - Pro kontra - Untung rugi	Menduga-duga Membuat argumentasi Mengoreksi Melampirkan Memilih Membandingkan Mempertahankan Mengestimasi Memutuskan Mengira-ira Menganggap Memberi nilai Memilih Mendukung Menilai Mengevaluasi

## B. Domain Ranah Afektif

Taksonomi untuk ranah afektif dikembangkan pertama kali oleh David R. Krathwohl dan kawan-kawan (1974) dalam bukunya yang berjudul *Taxonomy of Educational Objectives: Affective Domain*. Ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai. Beberapa pakar mengatakan bahwa sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya bila seseorang telah memiliki penguasaan kognitif yang tinggi. Domain afektif mencakup penilaian terhadap sikap, tingkah laku, minat, emosi, motivasi, kerjasama, koordinasi dari setiap peserta didik (Budi Susetyo:2011). Ciri-ciri hasil belajar afektif akan tampak pada peserta didik dalam berbagai tingkah laku, seperti perhatiannya terhadap mata pelajaran PAI, kedisiplinan dalam mengikuti pembelajaran PAI, motivasinya yang tinggi untuk tahu lebih banyak tentang materi PAI, penghargaan dan rasa hormat terhadap guru PAI, dan lain-lain.

Ranah afektif ini oleh Krathwohl dan kawan-kawan dirinci ke dalam beberapa jenjang atau taraf afektif, yaitu (1) penerimaan (*receiving*), (2) penanggapan (*responding*), (3) menilai (*valuing*), (4) mengorganisasikan (*organization*), dan (5) karakterisasi dengan nilai atau kompleks nilai (*characterization by a value or value complex*). Kemudian ranah ini dikenal dengan istilah (A1) penerimaan (A2) tanggapan, (A3) penilaian, (A4) organisasi dan (A5) karakter.

***Receiving (A1)*** atau *attending* adalah kepekaan seseorang dalam menerima rangsangan atau stimulus dari luar yang datang kepada dirinya dalam bentuk masalah, situasi, gejala, dan lain-lain. Termasuk dalam jenjang ini adalah kesadaran dan keinginan untuk menerima stimulus, mengontrol dan menyeleksi gejala-gejala atau rangsangan yang datang. *Receiving* atau *attending* juga sering diberi pengertian sebagai kemauan untuk memperhatikan suatu kegiatan atau suatu objek. Pada jenjang ini, peserta didik dibina agar mereka bersedia menerima nilai yang diajarkan kepada mereka, dan mereka mau menggabungkan diri ke dalam nilai itu, atau mengidentikkan diri dengan nilai itu. Contoh hasil belajar afektif taraf *receiving* adalah peserta didik menyadari bahwa disiplin wajib ditegakkan, sifat malas dan tidak berdisiplin harus disingkirkan jauh-jauh.

***Responding (A2)*** atau menanggapi mengandung arti "adanya partisipasi aktif". Jadi, kemampuan *responding* adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk mengikutsertakan dirinya secara aktif dalam fenomena tertentu dan membuat reaksi terhadapnya dengan salah satu cara. Jenjang ini setingkat lebih tinggi daripada *receiving*. Contoh hasil belajar ranah afektif jenjang *responding* adalah peserta didik tumbuh hasratnya untuk mempelajari lebih jauh ajaran-ajaran Islam tentang kedisiplinan.

***Valuing (A3)*** artinya memberikan nilai atau penghargaan terhadap suatu kegiatan atau objek, sehingga

apabila kegiatan itu tidak dikerjakan dirasakan akan membawa kerugian atau penyesalan. *Valuing* merupakan taraf afektif yang setingkat lebih tinggi daripada *responding*. Terkait dengan proses pembelajaran, peserta didik tidak hanya mau menerima nilai yang diajarkan tetapi telah mampu untuk menilai konsep atau fenomena, yaitu baik-buruk. Apabila peserta didik telah mampu untuk mengatakan bahwa "itu baik atau itu buruk" maka dia sudah mampu untuk melakukan penilaian. Nilai itu sudah mulai diinternalisasikan ke dalam dirinya, yang selanjutnya bersifat stabil dan menetap dalam dirinya. Contoh hasil belajar afektif taraf *valuing* adalah tumbuhnya kemauan yang kuat dalam diri peserta didik untuk berlaku disiplin, baik di rumah, sekolah, maupun di masyarakat karena didasari keyakinan dan penilaian bahwa hidup disiplin adalah baik.

***Organization (A4)*** artinya mempertemukan perbedaan nilai sehingga terbentuk nilai baru yang lebih universal, yang membawa kepada perbaikan umum. Mengatur atau mengorganisasikan merupakan pengembangan dari nilai ke dalam satu sistem organisasi, termasuk di dalamnya hubungan satu nilai dengan nilai yang lain, pemantapan dan prioritas nilai yang telah dimilikinya. Contoh hasil belajar afektif taraf *organization* adalah peserta didik mendukung penegakkan disiplin nasional yang dicanangkan oleh pemerintah. Mengatur atau mengorganisasikan ini merupakan taraf afektif yang setingkat lebih tinggi daripada *valuing*.

***Characterization by a value orang value complex (A5)*** yakni keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang, yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya. Di sini proses internalisasi nilai telah menempati tempat yang tinggi dalam suatu hirarki nilai. Nilai itu telah tertanam secara konsisten dalam sistemnya dan telah mempengaruhi emosinya. Ini adalah tingkatan afektif tertinggi karena sikap batin peserta didik telah benar-benar bijaksana.

Dia telah memiliki filsafat hidup yang mapan. Jadi pada taraf afektif ini, peserta didik telah memiliki sistem nilai yang mapan dan mengontrol tingkah lakunya untuk suatu waktu yang cukup lama, sehingga membentuk karakteristik "pola hidup". Tingkah lakunya menetap, konsisten, dan dapat diramalkan. Contoh hasil belajar afektif ranah terakhir ini adalah peserta didik telah memiliki kebulatan sikap. Wujudnya, peserta didik menjadikan perintah Allah swt dalam surat al-'Ashr sebagai pegangan hidupnya dalam hal yang menyangkut kedisiplinan, baik di rumah, sekolah, maupun di masyarakat.

Untuk memahami secara utuh tentang ke lima level tersebut pada operasionalisasi, dapat dilihat pada matriks dibawah ini (Hamzah B.Uno, 2001):

<b>Domain</b>	<b>Kategori Jenis Perilaku</b>	<b>Kemampuan Internal</b>	<b>Kata kerja Operasional</b>
Afektif	Penerimaan (A1)	Menunjukkan... -Kesadaran - kemauan - Perhatian Mengakui.... -Kepentingan - Perbedaan	Menerima Menantang/Tantangan Mendengar Menanyakan Memilih Mengikuti Menjawab Melanjutkan Memberi Menyatakan Menempatkan
	Partisipasi	Mematuhi	Mempertahankan Memperdebatkan Bergabung Melaksanakan Membantu Menawarkan diri Menyambut Menolong Mendatangi Melaporkan Menyumbangkan Menyesuaikan diri

			Berlatih Menampilkan Membawakan Mendiskusikan Menyelesaikan Menyatakan persetujuan Mempraktekkan
	Penilaian (C3)	Menerima suatu hal Menyukai Menyepakati Menghargai -karya seni -Sumbangan ilmu -Pendapat Bersikap (positif atau negatif) Mengakui	Memutuskan Menawarkan Memuji Berpendapat Menunjukkan Melaksanakan Menyatakan pendapat Mengikuti Mengambil prakarsa Memilih Ikut serta Menggabungkan diri Mengundang Mengusulkan Membela Menuntun Membenarkan Menolak Mengajak
	Organisasi (A4)	Membentuk sistem nilai Menangkap relasi antara nilai Bertanggungjawab Integrasi nilai	Merumuskan Membagi Mendukung Mengintegrasikan Menghubungkan Mengaitkan Menyusun Mengubah Melengkapi Menyempurnakan Menyesuaikan Menyamakan Mengatur

			Memperbandingkan Mempertahankan Memodifikasi
	Pembentukan Pola (A5)	Menunjukkan -Kepercayaan diri - Disiplin pribadi - kesadaran Mempertimbangkan Melibatkan diri	Mengunjungi Berbuat sukarela Bersikap konstan Bertindak Menyatakan Memperlihatkan Mempraktekkan Melayani Mengundurkan diri Membuktikan Menunjukkan Bertahan Mempertimbangkan Mempersoalkan

Selanjutnya, penjelasan tentang ranah afektif beserta kata operasionalisasinya sebagai berikut:

### **Penerimaan (A1)**

- a. Siswa dapat menyatakan setuju terhadap pendapat temannya
- b. Siswa dapat mengikuti ajakan temannya untuk belajar bersama

### **Tanggapan (A2)**

- a. Siswa bersedia menyelesaikan tugas terstruktur yang diberikan gurunya
- b. Siswa sanggup menolong kesulitan yang dialami oleh temannya

### **Berkeyakinan (A3)**

- a. Siswa memutuskan untuk mengambil program yang diadakan sekolah
- b. Siswa berinisiatif untuk membersihkan kelas yang kotor tanpa diperintah oleh guru

### **Pengorganisasian (A4)**

- a. Siswa bersedia melengkapi kekurangan pada tugas yang diberikan oleh guru
- b. Siswa sanggup menyesuaikan cara belajarnya dengan peraturan yang ada di sekolah.

### **Pembentukan pola (A5)**

- a. Siswa bersikap sopan santun dalam pergaulan dengan gurunya
- b. Siswa mempersoalkan nilai yang diberikan oleh gurunya.

## **C. Domain Ranah Psikomotor**

Menurut Simson dikutip oleh Hamzah B Uno (2001) bahwa domain psikomotorik meliputi enam domain pertama persepsi, kesiapan, respon terbimbing, gerakan mekanism, respon yang kompleks dan penyesuaian serta keaslian. Selanjutnya domain ini dikenal dengan istilah (P1) persepsi, (P2) kesiapan, (P3) respon terbimbing, (P4) mekanisme gerakan, (P5) respon, (P6) penyesuaian dan keaslian.

Ranah psikomotor adalah ranah yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Hasil belajar ranah psikomotor dikemukakan oleh Simpson (1956) yang menyatakan bahwa hasil belajar psikomotor ini tampak dalam bentuk keterampilan dan kemampuan bertindak individu. Hasil belajar kognitif dan afektif akan menjadi hasil belajar psikomotor apabila peserta didik telah menunjukkan perilaku atau perbuatan tertentu sesuai dengan makna yang terkandung dalam ranah kognitif dan afektifnya.

Oemar Hamalik (2005) menjelaskan secara rinci masing-masing tingkatan tersebut:

*Persepsi (P1)*, yaitu berhubungan dengan penggunaan organ indra tubuh dalam menangkap isyarat terbimbing berupa aktivitas gerak. Kategori ini bergerak dari stimulus sensori (kesadaran terhadap stimulus) melalui pemilihan isyarat (pemilihan

tugas yang relevan) hingga penerjemahan (dari persepsi isyarat ke tindakan). Contoh dalam pembelajaran adalah ketika hendak praktik mengambil air wudlu, peserta menggunakan panca indera mulai dari penglihatan, pendengaran dan kesadaran menyadari unsur-unsur fisik daripada aktivitas wudlu itu sendiri.

*Kesiapan (P2)*, yaitu kesiapan untuk melakukan tindakan tertentu. Kategori ini meliputi perangkat mental (kesiapan mental untuk bertindak), perangkat fisik (kesiapan fisik untuk bertindak), dan perangkat emosi (kesediaan bertindak). Persepsi terhadap isyarat menempati prasyarat penting untuk level ini. Contohnya adalah menyiapkan sajadah dan peralatan sholat serta siap untuk sholat.

*Gerakan terbimbing (P3)*, yaitu tahapan awal dalam mempelajari keterampilan yang kompleks. Hal ini meliputi peniruan (mengulang suatu perbuatan yang telah didemonstrasikan oleh guru atau instruktur) dan trail and error (menggunakan pendekatan ragam respon untuk mengidentifikasi respon yang tepat). Kelayakan kinerja dinilai oleh instruktur atau seperangkat kriteria yang cocok.

*Gerakan terbiasa (P4)*, yaitu berkenaan dengan kinerja dimana respons peserta didik telah menjadi kebiasaan dan gerakan-gerakan dilakukan dengan penuh keyakinan dan kecakapan. Hasil belajar ini berkenaan dengan keterampilan berbagai tipe kinerja, tetapi tingkat kompleksitas gerakan lebih rendah dari level berikutnya. Gerakan terbiasa dimulai dari gerakan yang dibiasakan sampai menunjukkan kemahirannya seperti menulis halus, menari atau terampil menggunakan alat laboratorium.

*Gerakan kompleks (P5)*, gerakan yang sangat terampil dengan pola-pola gerakan yang sangat kompleks. Keahlian dapat dilihat dari indikator gerakan yang cepat, lancar, akurat dan menghabiskan energi yang minimum. Pada pelajaran olahraga level ini akan terlihat dengan sangat jelas. Namun pada pelajaran PAI, gerakan kompleks bisa dilihat pada peserta didik yang melakukan wudlu tanpa ada kesalahan sedikitpun baik sunnah dan



wajib wudlu maupun rukunnya.

*Kreativitas dan keaslian (P6)* yaitu berkenaan dengan keterampilan yang dikembangkan dengan baik sehingga peserta didik mampu memodifikasi pola-pola gerakan untuk menyesuaikan situasi tertentu. Pada level ini peserta didik tidak hanya mampu memodifikasi tetapi mampu pula menciptakan pola-pola gerakan baru. Peserta didik pada level ini sudah dapat mengembangkan tindakan/ketrampilan baru untuk memecahkan masalah-masalah tertentu.

Untuk memahami secara utuh tentang keenam level tersebut pada operasionalisasi, dapat dilihat pada matriks dibawah ini (Hamzah B.Uno, 2001):

<b>Domain</b>	<b>Kategori Jenis Perilaku</b>	<b>Kemampuan Internal</b>	<b>Kata kerja Operasional</b>
Psikomotorik	Persepsi (P1)	Menafsirkan rangsangan Peka terhadap rangsangan Mendiskriminasikan	Memilih Membedakan Mempersiapkan Menyisihkan Menunjukkan Mengidentifikasi Menghubungkan
	Kesiapan (P2)	Berkonsentrasi Menyiapkan diri (fisik dan mental)	Memulai Mengawali Bereaksi Mempersiapkan Memprakarsai Menanggapi Mempertunjukkan
	Gerakan terbimbing (P3)	Meniru contoh	Mempraktekkan Memainkan Mengikuti Mengerjakan Membuat Mencoba Memperlihatkan Memasang Membongkar

	Gerakan Mekanisme (P4)	Berketerampilan Berpegang pada pola	Mengoperasikan Membangun Memasang Membongkar Memperbaiki Melaksanakan Mengerjakan Menyusun Menggunakan Mengatur Mendemonstrasikan Memainkan Menangani
	Respon yang Kompleks	Berketerampilan -Lancar - Luwes - Supel - Gesit - Lincih	Mengoperasikan Membangun Memasang Membongkar Memperbaiki Melaksanakan Mengerjakan Menyusun Menggunakan Mengatur Mendemonstrasikan Memainkan Menangani
	Penyesuaian	Menyesuaikan diri Bervariasi	Mengubah Mengadopsikan Mengatur kembali Membuat variasi

## **BAB IV**

### **INSTRUMEN HASIL BELAJAR**

Secara umum yang dimaksud dengan instrumen adalah suatu alat yang memenuhi persyaratan akademis sehingga dapat dipergunakan sebagai alat dalam mengukur suatu obyek ukur atau mengumpulkan data mengenai suatu variabel (Djaali dan Pudji:2011). Ini berarti, dalam bidang pendidikan, instrumen hasil belajar merupakan alat yang telah memiliki standar yang digunakan untuk mengukur obyek dalam dunia pendidikan di antaranya hasil belajar.

Di dalam evaluasi pendidikan, instrumen hasil belajar pada dasarnya instrumen terbagi dua yaitu *pertama* tes dan *kedua* non tes.

#### **A. Tes**

##### **1. Pengertian Tes**

Tes berasal dari kata “*testum*” dari bahasa Perancis yang berarti piring untuk menyisihkan logam mulia dari material lain seperti pasir, batu, tanah, dan sebagainya. Istilah itu kemudian diadopsi dalam psikologi dan pendidikan untuk menjelaskan sebuah alat yang digunakan untuk melihat anak-anak yang merupakan “logam mulia” di antara anak yang lain.

Menurut *Webster's Collegiate*, tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensia, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 1995). Cronbach (1984) mendefinisikan tes sebagai “*a systematic procedure for observing a person's behavior and describing it with the aid of a numerical scale or category system*”. Dengan demikian, tes merupakan prosedur sistematis. Butir-butir tes disusun menurut cara dan aturan tertentu, prosedur administrasi dan pemberian angka (*scoring*) harus jelas dan spesifik, dan setiap orang yang mengambil tes

harus mendapat butir-butir yang sama dan dalam kondisi yang sebanding. Tes berisi sampel perilaku. Populasi butir tes yang bisa dibuat dari suatu materi tidak terhingga jumlahnya. Keseluruhan butir itu mustahil dapat seluruhnya tercakup dalam tes. Kelayakan tes lebih tergantung kepada sejauh mana butir-butir di dalam tes mewakili secara representatif kawasan (domain) perilaku yang diukur. Butir-butir tes menghendaki subjek agar menunjukkan apa yang diketahui atau apa yang dipelajari subjek dengan cara menjawab butir-butir atau mengerjakan tugas yang dikehendaki oleh tes. Respon subjek atas tes merupakan perilaku yang ingin diketahui dari penyelenggaraan tes.

Di dalam kelas, tes merupakan salah satu alat evaluasi untuk menggali informasi tentang sejauhmana penguasaan anak terhadap suatu materi (*mastering test*). Tes diadministrasikan untuk mengetahui performansi maksimum (Cronbach dalam Azwar). Tes hasil belajar adalah suatu prosedur sistematis untuk mengetahui jumlah bahan yang dipelajari oleh seorang siswa (Gronlund,1981). Jadi, tes berfungsi sebagai “alat timbang” untuk mengetahui “bobot” kemampuan yang dimiliki anak.

Tes dapat dikelompokkan dalam beberapa kategori. Berdasarkan bentuk pertanyaannya, tes dapat berbentuk objektif dan esai (Gronlund, 1981; Gronlund dan Linn, 1985; Popham, 1981; Nurkencana dan Sumartana, 1986; Arikunto, 1995; Subino, 1987). Tes objektif terdiri dari menjodohkan, pilihan ganda dan benar salah, sedangkan tes subjektif (esai) seperti tes uraian bebas dan tes uraian terbatas.

Ditinjau dari segi kegunaan, Arikunto (2012) membaginya kepada tiga kegunaan yaitu;

1. Tes diagnostik yaitu tes yang digunakan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan dan kesulitan yang dihadapi siswa dalam belajar dan kemudian mencari solusi dalam mengatasi kesulitan tersebut.

2. Tes formatif adalah tes yang dilakukan dalam selang waktu pendek yang berguna dalam memberikan umpan balik (Djaali dan Pudji, 2011). Tes ini biasanya dilakukan ditengah-tengah perjalanan sebuah program pembelajaran, yaitu dilaksanakan setiap kali satuan pelajaran atau subpokok dapat diselesaikan.
3. Tes sumatif yaitu tes yang menentukan keberhasilan seorang siswa dalam menempuh pelajaran atau sekumpulan materi pelajaran. Tes ini seyogyanya dilakukan secara tertulis agar semua siswa memperoleh soal yang sama. Ujian kenaikan kelas dan Ujian Nasional (UN) merupakan contoh tes sumatif.

Ditinjau dari dari segi penyusunannya tes hasil belajar dibedakan atas tiga jenis yaitu (Wayan dan Sunartana: 1990) :

1. Tes buatan guru, yaitu tes yang disusun sendiri oleh guru yang akan menggunakan tes tersebut
2. Tes buatan orang lain yang tidak distandardisasikan namun dianggap cukup baik untuk dijadikan alat tes.
3. Tes yang telah terstandarisasi yaitu tes yang telah mengikuti uji tes hasil belajar di antaranya telah lulus uji validitas dan reliabilitas, dan berdasarkan percobaan-percobaan terhadap sampel yang cukup luas dan representatif.

Suharsimi Arikunto (2012), menyebutkan perbedaan yang mendasar antara tes standar dan tes buatan guru:

No	Tes Standar	Tes Buatan
1	Didasarkan atas bahan dan tujuan umum dari sekolah-sekolah di seluruh negara	Didasarkan atas bahan dan tujuan khusus yang dirumuskan oleh guru untuk kelasnya sendiri
2	Mencakup aspek yang luas dan pengetahuan atau	Dapat terjadi hanya mencakup pengetahuan dan

	keterampilan dengan hanya sedikit butir tes untuk setiap keterampilan atau topik.	keterampilan yang sempit
	Disusun dengan kelengkapan staf profesor, pembahas, editor, butir tes	Biasanya disusun sendiri oleh guru dengan sedikit atau tanpa bantuan orang lain/tenaga ahli
	Menggunakan butir-butir tes yang sudah diujicobakan (try out), dianalisis dan direvisi sebelum menjadi sebuah tes	Sangat jarang menggunakan butir-butir tes yang sudah diujicobakan, dianalisis dan direvisi
	Mempunyai reliabilitas tinggi	Mempunyai reliabilitas sedang atau rendah
	Dimungkinkan menggunakan penilaian norma untuk seluruh negara	Norma kelompok terbatas kelas tertentu

## 2. Prosedur Membuat Tes

Untuk membuat tes yang berkualitas, diperlukan langkah-langkah dalam membuat tes tersebut (Djaali dan Pudji: 2012):

### 1. Menetapkan Tujuan Tes

Tes prestasi belajar dapat dibuat untuk bermacam-macam tujuan, seperti :

*Pertama*, tes yang bertujuan untuk mengadakan Ujian Nasional (UN) atau ujian lain yang sejenis dengan UN. *Kedua*, tes yang bertujuan untuk mengadakan seleksi, misalnya untuk ujian saringan masuk perguruan tinggi atau untuk menentukan penerima beasiswa bagi murid yang berbakat. *Ketiga*, tes yang bertujuan untuk mendiagnosis kesulitan belajar murid, yang dikenal dengan sebutan tes diagnostik.

Untuk UN diperlukan tes yang terdiri atas butir-butir yang mudah sampai dengan yang sukar. UN merupakan *Mastery Test*. Dari hasil UN dapat dilihat *mastery level* murid, yakni sejauh mana ia menguasai suatu bidang studi. Untuk tujuan seleksi dibutuhkan tes dengan butir-butir soal yang tingkat kesukarannya disesuaikan dengan proporsi antara yang akan diterima dengan pelamar. Tingkat kesukaran soal akan lebih tinggi jika calon yang akan diseleksi cukup banyak. Biasanya diambil butir-butir soal yang tingkat kesukarannya di atas rata-rata (kalau butir-butir soal itu diambil dari soal-soal UN).

Untuk Tes diagnostik, soal-soalnya harus berbentuk uraian, karena soal bentuk obyektif tidak mempunyai fungsi diagnostik. Artinya seorang siswa yang menjawab salah satu soal bentuk obyektif tidak dapat diketahui mengapa ia menjawab salah, sedangkan melalui tes bentuk uraian kita dapat menelusuri jawaban siswa untuk mengetahui mengapa seseorang menjawab salah, atau bagian mana kesulitan siswa, sehingga dia menjawab salah soal tersebut.

Hal lain yang juga perlu diperhatikan adalah bahwa untuk tes diagnostik, butir-butir soal harus dinilai menurut pokok bahasan atau sub pokok bahasan. Sebagai contoh sebuah tes berhitung dengan 60 butir soal, terdiri atas penjumlahan 15 soal, pengurangan 15 soal, perkalian 15 soal, dan pembagian 15 soal. Siswa A dapat menjawab semua soal tentang penjumlahan dan pengurangan, tapi untuk perkalian, hanya mampu menyelesaikan dengan benar 6 soal, sedangkan untuk pembagian ia gagal total. Skor akhir yang ia peroleh adalah 6. Kalau dilihat dari nilai tersebut, maka si anak itu dapat naik kelas. Padahal ia akan gagal lagi di kelas-kelas yang lebih tinggi karena justru disana sangat ditekankan pengetahuan tentang perkalian dan pembagian. Siswa akhirnya tidak bisa naik terus. Setelah dua kali mengulang di kelas yang sama, ia dikeluarkan dari sekolah. Sungguh fatal sekali. Jumlah drop-

out bertambah hanya karena tidak ada diagnosis. Jadi kalau tes tersebut dibuat untuk diagnostik, maka bukan nilai akhir itu yang diperhatikan, melainkan nilai pada setiap pokok bahasan.

Dengan demikian, dapat dibuat remedial teaching untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman mengenai perkalian dan pembagian. Anak itu dapat tertolong dari keadaan fatal tadi. Oleh karena itu, penyusunan soal-soal tes harus disesuaikan dengan tujuan tes yang akan diselenggarakan.

## 2. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum bertujuan untuk menentukan bobot setiap pokok bahasan yang akan dijadikan dasar dalam menentukan jumlah item atau butir soal untuk setiap pokok bahasan soal objektif atau bobot soal untuk bentuk uraian, dalam membuat kisi-kisi tes. Menentukan bobot untuk setiap pokok bahasan tersebut dilakukan berdasarkan jumlah jam pertemuan yang tercantum dalam kurikulum.

## 3. Analisis buku pelajaran dan sumber dari materi belajar lainnya.

Analisis buku pelajaran dan sumber materi belajar lainnya mempunyai tujuan yang sama dengan analisis kurikulum, yaitu menentukan bobot setiap pokok bahasan. Akan tetapi, dalam analisis buku pelajaran menentukan bobot setiap pokok bahasan berdasarkan jumlah halaman materi yang termuat dalam buku pelajaran atau sumber materi belajarlainnya. tes yang akan disusun diharapkan dapat mencakup seluruh construct atau content (populasi materi) yang diajarkan. Untuk itu, kedua langkah yang disebutkan tersebut sangat diperlukan untuk memperkecil eror dalam memilih sampel soal. Hal ini penting karena apabila soal tidak disampel akan menghasilkan beratus-ratus soal pada tiap bidang studi untuk mewakili populasi materi yang pernah diajarkan. Hal ini sangat sulit dilakukan mengingat waktu yang



dibutuhkan peserta tes dalam menyelesaikan tes dengan butir soal sebanyak itu terlalu lama. Untuk dapat memilih sampel yang tepat diperlukan (a) analisis kurikulum, dan (b) analisis buku pelajaran dan sumber materi belajar lainnya.

#### 4. Membuat kisi-kisi

Manfaat kisi-kisi adalah untuk menjamin sampel soal yang baik, dalam arti mencakup semua pokok bahasan secara proporsional. Agar item-item atau butir-butir tes mencakup keseluruhan materi (pokok bahasan atau sub pokok bahasan) secara proporsional, maka sebelum menulis butir-butir tes terlebih dahulu kita harus membuat kisi-kisi sebagai pedoman. Sebuah kisi-kisi memuat jumlah butiryang harus dibuat untuk setiap bentuk soal dan setiap pokok bahasan serta untuk setiap aspek kemampuan yang hendak diukur.

#### 5. Penulisan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)

Penulisan TIK harus sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan . TIK harus mencerminkan tingkah laku siswa, oleh karena itu harus dirumuskan secara operasional , dan secara teknis menggunakan kata-kata operasional.

#### 6. Penulisan Soal

Setelah kisi-kisi dalam bentuk tabel spesifikasi telah tersedia, maka kita akan membuat butir-butir soal atau item-item tes. Banyaknya butir yang harus dibuat untuk setiap bentuk soal dan untuk setiap pokok bahasan, serta untuk setiap aspek kemampuan yang hendak diukur harus disesuaikan dengan yang tercantum dalam kisi-kisi. Ada beberapa petunjuk yang perlu diperhatikan dalam membuat butir-butir soal atau item-item tes (khususnya tes matematika sebagai contoh), yaitu:

- a. Soal yang dibuat harus valid (validitas konstruk) dalam arti mampu mengukur tercapai tidaknya tujuan yang telah dirumuskan.

- b. Soal yang dibuat harus dapat dikerjakan dengan menggunakan satu kemampuan spesifik, tanpa dipengaruhi oleh kemampuan lain yang tidak relevan. Oleh karena itu, soal matematika yang dibuat harus menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti, sehingga tidak menimbulkan salah tafsir atau tafsiran ganda.
- c. Soal yang dibuat harus terlebih dahulu dikerjakan atau diselesaikan dengan langkah-langkah lengkap sebelum digunakan pada tes yang sesungguhnya. Untuk soal bentuk uraian, dari penyelesaian dengan langkah-langkah lengkap tersebut dapat dikembangkan pedoman penilaian untuk setiap soal.
- d. Dalam membuat soal matematika, hindari sejauh mungkin kesalahan-kesalahan ketik betapapun kecilnya, karena hal itu akan mempengaruhi validitas soal.
- e. Tetapkan sejak awal aspek kemampuan yang hendak diukur untuk setiap soal matematika yang dibuat.
- f. Berikan petunjuk mengerjakan soal secara lengkap dan jelas untuk setiap bentuk soal matematika dalam suatu tes.

## 7. Reproduksi tes terbatas

Tes yang sudah dibuat (sudah jadi) diperbanyak dalam jumlah yang cukup menurut jumlah sampel uji-coba atau jumlah peserta yang akan mengerjakan tes tersebut dalam suatu kegiatan uji-coba tes.

## 8. Uji-coba Tes

Tes yang sudah dibuat dan sudah direproduksi atau diperbanyak itu akan diuji-cobakan pada sejumlah sampel yang telah di tentukan. Sampel uji coba harus mempunyai karakteristik yang kurang lebih sama dengan karakteristik peserta tes yang sesungguhnya. Untuk itu, cara penentuan sampel yang harus dilakukan dengan menggunakan metode yang tepat dan disesuaikan dengan tujuan uji-coba.

## 9. Analisis hasil uji coba.

Berdasarkan data hasil uji coba dilakukan analisis, terutama analisis butir soal yang meliputi validitas butir, tingkat kesukaran, dan fungsi pengecoh. Berdasarkan validitas butir soal tersebut diadakan seleksi soal dengan menggunakan kriteria (kriteria validitas) tertentu. Soal-soal yang tidak valid akan di drop dan soal-soal yang valid akan ditetapkan untuk dipakai atau dirakit menjadi suatu tes yang valid. Untuk memberikan gambaran mengenai kualitas tes tersebut secara empirik dihitung reliabilitasnya.

## 10. Revisi soal

Soal-soal yang valid berdasarkan kriteria validitas empirik dikonfirmasi dengan kisi-kisi. Apabila soal-soal tersebut sudah memenuhi syarat dan telah mewakili semua materi yang akan diujikan, soal-soal tersebut selanjutnya dirakit menjadi sebuah tes, tetapi apabila soal-soal yang valid belum memenuhi syarat berdasarkan hasil konfirmasi dengan kisi-kisi, dapat dilakukan perbaikan terhadap beberapa soal yang diperlukan atau dapat disebut sebagai revisi soal.

## 11. Merakit soal menjadi tes

Soal-soal yang valid dan telah mencerminkan semua pokok bahasan serta aspek kemampuan yang hendak diukur dapat dirakit menjadi sebuah tes yang valid. Urutan soal dalam suatu tes pada umumnya dilakukan menurut tingkat kesukaran soal, yaitu dari soal yang mudah sampai soal yang sulit.

## **B. Non tes**

Anas Sudiyono (2011) mengatakan bahwa teknik tes bukanlah satu-satunya teknik untuk melakukan evaluasi hasil belajar, sebab masih ada teknik lain yang digunakan untuk mengukur hasil belajar yaitu teknik non tes. Teknik ini digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar peserta didik tanpa

menguji peserta didik, melainkan dengan melakukan pengamatan dengan cara sebagaimana yang dibahas di atas yaitu dengan menggunakan beberapa teknik non tes. Dengan kata lain, teknik non tes ini digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar peserta didik dari segi ranah sikap hidup (*affective domain*) dan ranah keterampilan (*psychomotoric domain*), sedangkan teknik tes digunakan untuk mengevaluasi peserta didik dari segi ranah berpikir (*cognitive domain*).

Alat penilaian non-test yang digunakan untuk menilai ranah afektif di antaranya adalah observasi (baik dengan cara langsung, tak langsung, maupun partisipasi), wawancara (terstruktur atau bebas), angket (tertutup atau terbuka), sosiometri, *checklist*, *concept map*, *portfolio*, *student journal*, pertanyaan-pertanyaan, dan sebagainya.

Dalam penulisan soal pada instrument non-tes, penulis butir soal harus memperhatikan ketentuan/kaidah penulisannya. Kaidahnya adalah seperti berikut ini (Sudaryono, dkk: 2012):

#### 1. Materi

- a. Pernyataan harus sesuai dengan rumusan indikator dalam kisi-kisi.
- b. Aspek yang diukur pada setiap pernyataan sudah sesuai dengan tuntutan dalam kisi-kisi (misal untuk tes sikap ; aspek kognisi afeksi atau konasinya dan pernyataan positif atau negatifnya).

#### 2. Kontruksi

- a. Pernyataan dirumuskan dengan singkat (tidak melebihi 20 kata) dan jelas.
- b. Kalimatnya bebas dari pernyataan yang tidak relevan objek yang dipersoalkan atau kalimatnya merupakan pernyataan yang diperlukan saja.
- c. Kalimatnya bebas dari pernyataan yang bersifat negatif ganda.

- d. Kalimatnya bebas dari pernyataan yang mengacu pada masa lalu.
- e. Kalimatnya bebas dari pernyataan dapat diinterpretasikan sebagai fakta .
- f. Kalimatnya bebas dari pernyataan yang dapat diinterpretasikan lebih dari satu cara.
- g. Kalimatnya bebas dari pernyataan yang mungkin disetujui atau dikosongkan oleh hampir semua responden.
- h. Setiap pernyataan hanya berisi satu gagasan secara lengkap.
- i. Kalimatnya bebas dari pernyataan yang tidak pasti seperti semua, selalu, kadang-kadang, tidak satupun, tidak pernah.
- j. Jangan banyak mempergunakan kata hanya, sekedar, semata-mata. Gunakanlah seperlunya.

### 3. Bahasa budaya

- a. Bahasa soal harus komunikatif dan sesuai dengan jenjang pendidikan peserta didik atau responden.
- b. Soal harus menggunakan bahasa Indonesia baku.
- c. Soal tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu.

Kaidah-kaidah penulisan tersebut secara lengkap dijelaskan disertai contoh-contoh dalam pelajaran matematika sebagai berikut :

1. Hindari menulis pernyataan yang membicarakan kejadian yang lalu kecuali jika objek sikapnya berkaitan dengan masa lalu.

Contoh yang kurang baik: Dulu ketika di sekolah dasar, saya menghindari pelajaran matematika. Jika dulu menghindari pelajaran matematika tidak secara otomatis akan menggambarkan sikap sekarang. Interaksi dalam pembelajaran dan interaksi sosial antara manusia secara

umum sangat berpotensi untuk mempengaruhi dan mengubah sikap seseorang. Sikap bukan merupakan aspek psikologi yang stabil dalam waktu yang lama. Karena itu, pengukuran sikap hampir selalu ditunjukkan untuk mengungkapkan sikap terhadap objek psikologi masa sekarang. Pernyataan tersebut akan lebih baik jika ditulis menjadi “saya menghindari pelajaran matematika”.

2. Hindari menulis pernyataan berupa fakta atau dapat ditafsirkan sebagai fakta.

Contoh kurang baik: 1) matematika merupakan pelajaran tentang angka; 2) matematika merupakan salah satu pelajaran di SMA; dan 3) matematika adalah salah satu pelajaran yang sulit bagi peserta didik pada umumnya. Ketiga pernyataan ini merupakan fakta atau kenyataan. Setiap orang akan mendukung pernyataan seperti ini. Apa yang terungkap bukanlah sikap terhadap matematika melainkan pengetahuannya tentang objek tersebut. Pernyataan yang berisi fakta tidak akan dapat memberikan informasi kepada kita mengenai bagaimana sikap responden yang sebenarnya. Pernyataan –pernyataan tersebut akan lebih baik jika ditulis sebagai berikut: 1) pelajaran tentang angka menarik untuk dipelajari; 2) kendatipun matematika merupakan pelajaran wajib, saya tetap menghindarinya; dan 3) Matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dipahami.

3. Hindari menulis pernyataan yang bermakna ganda.

Contoh kurang baik; saya membeli buku matematika hanya jika diwajibkan oleh guru. Pernyataan ini akan menimbulkan penafsiran yang berbeda bagi responden. Guru mungkin bermaksud menuliskan pernyataan negatif terkait sikap terhadap matematika. Bagi peserta didik yang berasal dari keluarga mampu, pernyataan tersebut benar

akan berfungsi sebagai pernyataan negatif sebab jika mereka memiliki sikap positif dan berbakat terhadap mata pelajaran matematika maka mereka akan membeli buku matematika kapan pun jika mereka mau. Sebaliknya, yang berasal dari keluarga yang ekonominya pas-pasan, pernyataan tersebut akan berfungsi sebagai pernyataan positif, sebab kendatipun mereka memiliki sikap positif dan berbakat, namun tetap akan kesulitan untuk membeli buku matematika, kecuali jika diwajibkan oleh guru. Pernyataan tersebut akan lebih baik jika diperbaiki menjadi ; saya tidak ingin membeli buku matematika.

4. Hindari menulis pernyataan yang tidak relevan dengan objeknya.

Contoh kurang baik; 1) Indonesia sangat ketinggalan dalam bidang matematika dan 2) setiap ke sekolah saya membawa buku matematika. Pernyataan pertama tidak mempunyai kaitan dengan sikap terhadap matematika. Benar bahwa bangsa Indonesia sangat ketinggalan dalam bidang matematika dibanding negara-negara lain , namun peserta didik yang setuju atau tidak setuju terhadap pernyataan ini tidak dapat menggambarkan sikapnya terhadap matematika. Peserta didik yang setuju bahwa Indonesia sangat ketinggalan dalam bidang matematika sehingga perlu adanya upaya perbaikan dalam pembelajaran matematika, belum tentu akan bersikap positif terhadap pelajaran matematika. Sama halnya dengan pernyataan kedua, juga tidak mempunyai kaitan dengan sikap terhadap matematika. Jika seandainya peserta didik setuju bahwa setiap ke sekolah membawa buku matematika maka mungkin saja setiap hari ada pelajaran tambahan tentang matematika atau mungkin pula buku itu tidak pernah dikeluarkan dari tas sekolahnya sehingga setiap hari harus selalu terbawa ke sekolah. Sedangkan peserta didik yang tidak setuju juga tidak

otomatis langsung dimaknai memiliki sikap negatif terhadap matematika, sebab sangat mungkin bagi peserta didik untuk membawa buku pelajaran tertentu jika dalam jadwalnya tidak ada pelajaran itu. Kedua pernyataan ini tidak akan lebih baik jika ditulis lebih spesifik. Contoh lebih baik : 1) saya merasa ketinggalan dalam pelajaran matematika; dan 2) setiap ada pelajaran matematika saya membawa buku-buku yang diperlukan.

5. Hindari menulis pernyataan yang memungkinkan untuk disetujui oleh hampir semua peserta atau bahkan hampir tidak seorang pun peserta didik yang akan menyetujuinya.

Contoh kurang baik: 1) peserta didik yang nilai ulangan matematikanya rendah harus diberi remedial; 2) peserta didik yang nilai ulangan matematikanya baik harus diberi pengayaan. Jika pernyataan seperti ini dimaksudkan sebagai pengungkap sikap terhadap mata pelajaran matematika maka sangat mungkin untuk disetujui oleh semua peserta didik. Sehingga pernyataan-pernyataan ini tidak akan banyak menolong dalam mengukur sikap. Kedua pernyataan tersebut harus dirumuskan kembali agar lebih relevan dalam mengungkap sikap peserta didik. Contoh lebih baik; 1) pengajaran remedial tidak dapat membuat saya untuk memahami pelajaran matematika; 2) saya tertarik untuk mengikuti pengayaan mata pelajaran matematika.

6. Setiap pernyataan harus berisi hanya satu gagasan lengkap

Contoh kurang baik: matematika adalah pelajaran yang sulit dan sekaligus membosankan. Pernyataan ini mengandung dua gagasan yaitu “matematika adalah pelajaran yang sulit” dan “matematika adalah pelajaran yang membosankan”. Kendatipun kedua pernyataan ini relevan untuk mengungkap sikap peserta didik terhadap mata pelajaran



matematika, namun dua gagasan yang digabung dalam satu pernyataan mungkin mempunyai derajat afeksi yang berbeda tingkatannya. Seorang peserta didik mungkin akan menyatakan sangat setuju dengan pernyataan pertama, namun akan menyatakan tidak setuju dengan pernyataan kedua. Perbaikan yang dapat dilakukan adalah memisahkan kedua gagasan tersebut masing-masing dalam pernyataan yang berbeda. Pernyataan tersebut harus dirumuskan kembali agar lebih relevan dalam mengungkap sikap peserta didik contoh lebih baik; 1) matematika adalah pelajaran yang sulit; dan 2) matematika adalah pelajaran yang membosankan.

7. Hindari penggunaan kata atau istilah yang mungkin tidak dapat dimengerti oleh responden.

Contoh kurang baik; kendatipun diberi umpan balik tetap tidak akan meninggalkan motivasi saya dalam belajar matematika. Tampaknya tidak sukar memahami kalimat dalam pernyataan seperti ini, namun apakah responden dapat memahami kalimat tersebut sebagaimana yang diinginkan penulis pernyataan. Hal ini akan sangat betgantung pada keadaan responden yang akan meresponnya. Sebagian peserta didik mungkin akan memahami maksud kata umpan balik dan motivasi akan tetapi bagi kebanyakan peserta didik mungkin kata umpan balik dan motivasi tidak memberi gambaran apapun, juga mungkin mereka tidak mengenalnya dalam percakapan sehari-hari. Contoh lebih baik; Diberi hadiahpun tetap akan meningkatkan kemampuan saya dalam belajar matematika.

8. Hindari menulis pernyataan yang berisi kata negatif ganda  
Contoh kurang baik; tidak membuat jadwal belajar matematika di rumah bukan merupakan cara belajar yang baik. Kata “tidak” dan “ bukan ” merupakan kata negatif

yang dalam banyak hal dapat membingungkan pembaca. Jika yang dimaksudkan hendak menulis pernyataan positif terhadap belajar matematika, maka kata “tidak” dan “ bukan ” dalam pernyataan itu dapat dihilangkan sama sekali tanpa mengubah kalimatnya. Contoh lebih baik; membuat jadwal belajar matematika di rumah merupakan cara belajar baik.

9. Hindari menulis pernyataan yang akan disetujui karena isinya menggambarkan sesuatu yang dianggap sudah semestinya.

Contoh kurang baik; setiap peserta didik SMA harus belajar matematika. Lepas dari apakah peserta didik setuju atau tidak setuju (bersikap positif atau negative) peserta didik cenderung akan menyetujui pernyataan seperti ini karena pelajaran matematika merupakan bagian dari kurikulum yang harus dipelajari setiap peserta didik SMA. Dengan demikian, pernyataan ini tidak dapat berfungsi sebagaimana seharusnya dan tidak ada gunanya pengukuran sikap.

10. Hindari pernyataan-pernyataan yang diperkirakan mencakup keseluruhan skala afektif yang diinginkan.

Masing-masing pernyataan mempunyai derajat afektif yang berbeda-beda. Ada pernyataan yang mempunyai derajat afektif yang dalam sehingga dapat mengungkap intensitas sikap yang dalam pula, ada pernyataan yang mempunyai derajat afektif yang dangkal sehingga hanya mengungkap intensitas sikap dangkal pula. Untuk skala sikap secara keseluruhan, hendaknya terdiri atas beberapa derajat afektif yang bertingkat sehingga ada pernyataannya yang dapat mengungkap intensitas sikap yang dalam dan pernyataan yang dibuat hanya untuk mengungkap intensitas sikap yang sederhana. Dengan demikian, maka akan diperoleh cakupan afektif yang luas. Contoh pernyataan yang mempunyai derajat afektif yang dalam ; saya rajin belajar matematika.

Saya tidak enak makan jika PR matematika belum tuntas. Saya bercita-cita menjadi ahli matematika. Ketiga pernyataan ini mempunyai derajat afektif yang dalam. Jika seorang peserta didik rajin belajar matematika, tidak enak makan jika belum menyelesaikan PR matematika, atau dia bercita-cita menjadi seorang ahli matematika maka sudah dipastikan bahwa peserta didik tersebut bersikap positif dan berbakat terhadap pelajaran matematika.

11. Setiap pernyataan hendaknya ditulis ringkas tidak lebih dari 20 kata dan hindari kata-kata yang tidak diperlukan serta tidak memperjelas isi pernyataan.

Contoh kurang baik; bagaimanapun saya belajar matematika tetap tidak akan meninggalkan hasil belajar saya karena menurut saya pelajaran matematika sangat sulit dan juga terkadang dalam kondisi tertentu sangat membosankan. Pernyataan ini mengandung lebih dari 20 kata dan menggunakan sejumlah kata-kata yang seharusnya tidak perlu digunakan. Kalimat yang digunakan panjang dan berbelit-belit sehingga sulit ditafsirkan. Butir ini akan lebih baik jika di pecah menjadi beberapa pernyataan. Contoh lebih baik; kendatipun belajar sungguh-sungguh hasil belajar matematika saya tetap tidak meningkat. Saya benci pelajaran matematika. Belajar matematika terasa membosankan.

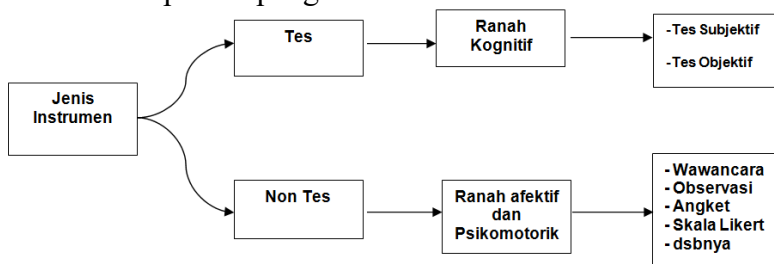
12. Pernyataan yang berisi unsur - unsur yang bersifat umum, misalnya: tidak pernah, semuanya, selalu, tidak seorangpun, dan semacamnya, seringkali menimbulkan penafsiran yang berbeda-beda sehingga sedapat mungkin dihindari.

Contoh kurang baik; 1) saya sama sekali tidak pernah membayangkan untuk menjadi ahli matematika; 2) semua hal yang berhubungan dengan matematika terasa menarik; 3) dan setiap kali guru mengajar matematika di kelas selalu

terasa membosankan. Pernyataan-pernyataan ini menggunakan kata-kata yang bersifat universal sehingga berpeluang untuk menimbulkan penafsiran ganda. Pernyataan-pernyataan tersebut akan lebih baik jika ditulis sebagai berikut: contoh lebih baik; 1) saya tidak ingin menjadi ahli matematika 2) hal- hal yang berhubungan dengan matematika terasa menarik 3) saya merasa bosan ketika guru mengajar matematika.

13. Kata-kata hanya, sekedar, sama sekali, dan/atau semata-mata, harus digunakan seperlunya dan dengan hati-hati agar tidak menimbulkan kesalahan penafsiran.

Contoh kurang baik: 1) saya belajar matematika hanya untuk menyenangkan orang tua; 2) saya belajar matematika sekedar untuk memenuhi tuntutan guru dari sekolah; 3) belajar matematika sama sekali tidak ada manfaatnya dan 4) tujuan saya belajar matematika semata-mata untuk mendapatkan pengetahuan . Penggunaan kata-kata hanya , sekedar, sekedar, sama sekali, semata-mata pada pernyataan-pernyataan di atas dapat menimbulkan kesalahan penafsiran. Pernyataan-pernyataan itu akan tetap bermakna kendatipun tanpa menggunakan kata – kata tersebut. Oleh sebab itu, pernyataan- pernyataan itu akan lebih baik jika ditulis sebagai berikut ; 1) saya belajar matematika untuk menyenangkan orang tua; 2) saya belajar matematika untuk memenuhi tuntutan guru dari sekolah. 3) belajar matematika tidak ada manfaatnya 4) tujuan saya belajar matematika untuk mendapatkan pengetahuan.



## **BAB V**

### **INSTRUMEN TES RANAH KOGNITIF**

Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya bahwa tes merupakan satu kegiatan yang digunakan oleh seorang guru untuk mengukur dan menilai siswa dalam pencapaian kompetensi pada mata pelajaran tertentu. Dengan berpedoman kepada hasil belajar Taksonomi Bloom, tes digunakan untuk mengukur keberhasilan siswa pada ranah kognitif atau pengetahuan. Tes ini secara apabila ditinjau dari segi bentuk soalnya dibedakan menjadi dua macam yaitu; tes hasil belajar bentuk uraian dan tes hasil belajar dalam bentuk obyektif.

#### **A. Tes Subjektif**

##### **1. Pengertian Subjektif (esai)**

Nurkencana dan Sumartana (1986) mengatakan bahwa tes esai adalah suatu bentuk tes hasil belajar yang terdiri dari pertanyaan yang menghendaki jawaban berupa uraian-uraian yang relatif panjang. Zainul dan Nasoetion (1996), berpendapat bahwa tes uraian adalah bentuk tes hasil belajar yang butir soalnya mengandung pertanyaan atau tugas atau pengerjaan soal tersebut harus dilakukan dengan cara mengekspresikan pikiran peserta tes. Popham (1981) mengatakan bahwa tes esai *“constructed-response tests are those that call for the examinee to produce something”*. Suharsimi (2012) memberikan definisi tentang tes esai yaitu sejenis tes kemajuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian kata-kata. Djiwandono (2008:) menjelaskan bahwasanya secara lebih khusus tes uraian (tes esai) mengacu pada tes yang jawabannya berupa suatu esai atau uraian dalam berbagai gaya penulisan, seperti diskriptif dan argumentatif, sesuai dengan permasalahan yang menjadi pokok bahasan.

Berdasarkan pendapat mengenai definisi tes esai, dapat disimpulkan bahwa tes esai sebagai tes hasil belajar adalah tes

yang memerlukan jawaban yang dicari, disusun dan diciptakan sendiri oleh peserta ujian. Jawaban berupa uraian menyebabkan tingkat kebenarannya berderajat, sesuai dengan tingkat kebenaran yang dijawab oleh siswa. Ini berarti pada tes berbentuk uraian, jawaban tidak di mulai dari 100 % salah dan 100 % benar. Kebenaran bertingkat bergantung tingkat kesesuaian jawaban siswa dengan jawaban yang dikehendaki oleh para guru. Inilah kunci pengertian tes subjektif, di mana ada faktor subjektifitas baik dari siswa sebagai peserta tes dan guru sebagai perancang soal.

Anas (2011) mengatakan sebagai salah satu bentuk tes, tes uraian memiliki karakteristik yaitu:

*Pertama*; tes tersebut berbentuk pertanyaan atau perintah yang menghendaki jawaban berupa uraian paparan kalimat yang pada umumnya cukup panjang;

*Kedua*; bentuk-bentuk pertanyaan atau perintah itu menuntut kepada siswa peserta ujian (testee) untuk memberikan penjelasan, komentar, penafsiran, membandingkan, membedakan, dan sebagainya.

*Ketiga*; jumlah butir soal pada umumnya terbatas, yaitu berkisar lima sampai dengan sepuluh butir soal

*Keempat*; pada umumnya butir-butir soal tes uraian diawali dengan kata-kata: “Jelaskan.....”, “Mengapa.....”, “Bagaimana.....” atau kata-kata lain yang serupa dengan kalimat itu.

## **2. Bentuk – bentuk tes uraian**

Ada dua bentuk tes uraian yaitu; yaitu tes uraian bentuk bebas atau terbuka dan tes uraian bentuk terbatas.

*Pertama*; tes uraian terbuka sangat tepat digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menghasilkan, mengorganisasi, mengekspresikan ide, mengintegrasikan pelajaran dalam berbagai bidang, membuat desain eksperimen, mengevaluasi manfaat suatu ide dsbnya. Anas (2011)

mengatakan sifat dari tes uraian terbuka ini menghendaki jawaban sepenuhnya diberikan kepada peserta tes atau peserta tes diberikan kebebasan yang seluas-luasnya dalam merumuskan, mengorganisasikan dan menyajikan jawabannya dalam bentuk uraian. Contoh butir soal dengan menggunakan tes uraian terbuka.

- Jelaskan mengapa sangat sulit mendefinisikan pengertian manusia!
- Coba anda jelaskan mengapa kita harus mensyukuri nikmat yang telah diberikan oleh Allah swt.

*Kedua*; tes uraian terbatas Dalam bentuk ini pertanyaan telah diarahkan kepada hal-hal tertentu atau ada pembatasan tertentu. Pembatasan bisa dari segi: ruang lingkupnya, sudut pandang menjawabnya, dan indikator-indikatornya. Dengan adanya pembatasan tersebut jawaban siswa akan lebih terarah sesuai dengan yang diharapkan. Cara memberikan penilaian juga lebih jelas indikatornya. Kriteria kebenaran jawaban bisa lebih mudah ditentukan. Oleh sebab itu, bentuk soal uraian terbatas terasa lebih terarah dan lebih tepat digunakan dari pada bentuk uraian bebas. Contoh butir soal dengan menggunakan tes uraian terbatas.

- Coba anda jelaskan bagaimana proses fotosintesis pada tumbuhan!
- Ada perbedaan 4 mazhab dalam pemahaman tentang batalnya wudlu. Jelaskan!

### **3. Menyusun tes uraian**

Untuk mendapatkan soal tes hasil belajar jenis uraian, perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

#### **a. Dari segi isi yang diukur**

Segi yang hendak diukur hendaknya ditentukan secara jelas abilitasnya, misalnya pemahaman konsep, aplikasi suatu konsep, analisis suatu permasalahan, dan aspek kognitif lainnya. Dengan kejelasan apa yang akan diungkapkan maka

soal atau pertanyaan yang dibuat hendaknya mengungkapkan kemampuan siswa dalam abilitas tersebut. Setelah abilitas yang hendak diukur cukup jelas, tetapkan materi yang ditanyakan. Dalam memilih materi sesuai dengan kurikulumnya atau silabusnya, pilih materi yang esensial sehingga tidak semua materi perlu ditanyakan. Materi esensial adalah materi yang menjadi inti persoalan dan menjadi dasar untuk penguasaan materi lainnya. Dengan perkataan lain, bila konsep esensial dikuasai, maka secara keseluruhan siswa akan mengetahui aspek-aspek yang berkenaan dengan konsep tersebut. Aturilah penyajian pertanyaan secara berurutan mulai dari yang mudah menuju kepada yang lebih sulit, atau dari yang sederhana menuju kepada yang lebih kompleks. Gunakan bentuk uraian terbatas atau yang berstruktur.

b. Dari segi bahasa

Gunakan bahasa yang baik dan benar sehingga mudah diketahui makna yang terkandung dalam rumusan pertanyaan. Bahasanya sederhana, singkat, tetapi jelas apa yang ditanyakan.

c. Dari segi teknis penyajian soal

Hendaknya jangan mengulang-ulang pertanyaan terhadap materi yang sama sekalipun untuk asibilitas yang berbeda sehingga soal atau pertanyaan yang diajukan lebih komprehensif daripada segi lingkup materinya. Perhatikan waktu yang tersedia untuk mengerjakan soal tersebut sehingga soal tidak terlalu banyak atau terlalu sedikit. Bobot penilaian untuk setiap soal hendaknya dibedakan menurut tingkat kesulitan soal. Soal-soal yang tergolong sulit diberi bobot yang lebih besar. Tingkat kesulitan soal dilihat dari sifat materinya dan abilitas yang diukurnya. Abilitas analisis lebih sulit daripada aplikasi dan pemahaman demikian juga



sintesis lebih sulit daripada analisis. Sedangkan dari aspek materi, konsep lebih sulit daripada fakta.

d. Dari segi jawaban

Setiap pertanyaan yang diajukan sebaiknya telah ditentukan jawaban yang diharapkan, minimal pokok-pokoknya. Tentukan pula besarnya skor maksimal untuk setiap soal yang dijawab benar dan skor minimal bila jawaban dianggap salah atau kurang memadai.

#### **4. Kelebihan dan Kekurangan Tes Uraian.**

Sebagai salah satu bentuk tes hasil belajar, tes ini memiliki kelebihan dan kekurangan. Anas (2011) mengungkapkan berbagai kelebihan dan kekurangan. Kelebihan tes uraian yaitu:

- a. Tes uraian adalah merupakan jenis tes hasil belajar yang pembuatannya dapat dilakukan dengan mudah dan cepat. Hal ini disebabkan karena kalimat-kalimat soal pada tes uraian itu adalah cukup pendek, sehingga dalam penyusunannya tidak terlalu sulit dan tidak terlalu banyak memakan waktu, tenaga, pikiran, peralatan, dan biaya.
- b. Dengan menggunakan tes uraian, dapat dicegah kemungkinan timbulnya permainan spekulasi di kalangan siswa.
- c. Melalui butir-butir soal tes uraian, penyusun soal akan dapat mengetahui seberapa jauh tingkat kedalaman dan tingkat penguasaan siswa dalam memahami materi yang ditanyakan dalam tes tersebut.
- d. Dengan menggunakan tes uraian, siswa akan terdorong dan terbiasa untuk berani menemukan pendapat dengan menggunakan susunan kalimat dan gaya bahasa yang merupakan hasil olahannya sendiri.

Sarimanah dalam <http://eri-s-unpak.blogspot.com/2009/03/konsep-dasar-tes-dan-pengukuran-hasil.html> menjelaskan bahwa tes uraian memiliki beberapa keunggulan jika dibandingkan dengan tes objektif antara lain:

- a. Tes uraian dapat dengan baik mengukur hasil belajar yang kompleks. Hasil belajar yang kompleks artinya hasil belajar yang tidak sederhana. Hasil belajar yang kompleks tidak hanya membedakan yang benar dari yang salah, tetapi juga dapat mengekspresikan pemikiran peserta tes serta pemilihan kata yang dapat memberi arti yang spesifik pada suatu pemahaman tertentu. Apabila yang diukur adalah kemampuan hasil belajar yang sederhana, yaitu memilih suatu yang lebih benar atau yang lebih tepat, maka sebaiknya menggunakan tes objektif.
- b. Tes bentuk uraian terutama menekankan kepada pengukuran kemampuan mengintegrasikan berbagai buah pikiran dan sumber informasi kedalam suatu pola berpikir tertentu, yang disertai dengan keterampilan pemecahan masalah. Integrasi buah pikiran itu membutuhkan dukungan kemampuan untuk mengekspresikannya. Tanpa dukungan kemampuan mengekspresikan buah pikiran secara teratur dan taat asas, maka kemampuan tidak terlihat secara utuh. Bahkan kemampuan itu secara sederhana sudah akan dapat kelihatan dengan jelas dalam pemilihan kata, penyusunan kalimat, penggunaan tanda baca, penyusunan paragraf dan susunan rangkain paragraf dalam suatu keutuhan pikiran.
- c. Bentuk tes uraian lebih meningkatkan motivasi peserta didik untuk melahirkan kepribadiannya dan watak sendiri, sesuai dengan sifat tes uraian yang menuntut kemampuan siswa untuk mengekspresikan jawaban dalam kata-kata sendiri. Untuk dapat mengekspresikan pemahaman dan penguasaan bahan dalam jawaban tes, maka bentuk tes uraian menuntut penguasaan bahan secara utuh. Penguasaan bahan yang tanggung atau parsial dapat dideteksi dengan mudah. Karena itu untuk menjawab tes uraian dengan baik peserta tes akan berusaha menguasai bahan yang diperkirakan akan diujikan dalam tes secara tuntas. Seorang peserta tes yang mengerjakan tes uraian dengan penguasaan bahan parsial akan

tidak mampu menjawab soal dengan benar atau akan berusaha dengan cara membulat.

- d. Kelebihan lain tes uraian ialah memudahkan guru untuk menyusun butir soal. Kemudahan ini terutama disebabkan oleh dua hal, yaitu pertama, jumlah butir soal tidak perlu banyak dan kedua, guru tidak selalu harus memasok jawaban atau kemungkinan jawaban yang benar sehingga akan sangat menghemat waktu konstruksi soal. Tetapi hal ini tidak berarti butir soal uraian dapat dikonstruksikan secara asal-asalan. Kaidah penyusunan tes uraian tidaklah lebih sederhana dari kaidah penyusunan tes objektif.
- e. Tes uraian sangat menekankan kemampuan menulis. Hal ini merupakan kebaikan sekaligus kelemahannya. Dalam arti yang positif tes uraian akan sangat mendorong siswa dan guru untuk belajar dan mengajar, serta menyatakan pikiran secara tertulis.

Dengan demikian diharapkan kemampuan para peserta didik dalam menyatakan pikiran secara tertulis akan meningkat. Tetapi dilihat dari segi lain, penekanan yang berlebihan terhadap penggunaan tes uraian yang sangat menekankan kepada kemampuan menyatakan pikiran dalam bentuk tulisan yang dapat menjadikan tes sebagai alat ukur yang tidak adil dan tidak reliable. Bagi siswa yang tidak mempunyai kemampuan menulis, akan menjadi beban.

Adapun kelemahan-kelemahan yang ada pada tes uraian:

- a. Jumlah butir soal tes uraian sangat terbatas, sehingga sulit bagi setiap soal untuk mewakili dan menampung atau mencakup dan mewakili isi dan luasnya materi atau bahan pelajaran yang telah diberikan kepada siswa, yang seharusnya diujikan dalam tes hasil belajar.
- b. Cara mengoreksi jawaban soal tes uraian cukup sulit. Hal ini disebabkan karena sekalipun butir soalnya terbatas, namun jawaban yang diberikan siswa akan sangat panjang dan

bervariasi, sehingga pekerjaan koreksi akan banyak menyita waktu, tenaga dan pikiran.

- c. Dalam pemberian skor hasil tes uraian, terdapat kecenderungan bahwa guru lebih banyak bersifat subyektif. Beberapa faktor yang mendorong tester untuk bertindak kurang obyektif adalah: *pertama*; kualitas tulisan karena walaupun jawaban sudah betul tetapi kalau kualitas tulisan siswa jelek, akan memengaruhi skor yang didapat siswa. *Kedua*, faktor kedekatan siswa dengan guru.
- d. Pekerjaan koreksi terhadap lembar-lembar jawaban hasil tes uraian sulit untuk diserahkan kepada orang lain, sebab pada tes uraian orang yang paling tahu mengenai jawaban yang sempurna adalah penyusun tes itu sendiri.
- e. Daya ketepatan mengukur (validitas) dan daya keajegan mengukur (reliabilitas) yang dimiliki oleh tes uraian pada umumnya rendah sehingga kurang dapat diandalkan sebagai alat pengukur hasil belajar yang baik.

## 5. Teknik Membuat Soal berdasarkan Taksonomi Bloom

Sebagaimana yang diketahui bahwa taksonomi Bloom pada ranah kognitif memiliki 6 tingkat berfikir yaitu; (1) pengetahuan, hafalan, ingatan (*knowledge*), (2) pemahaman (*comprehension*), (3) penerapan (*application*), (4) analisis (*analysis*), (5) sintesis (*synthesis*), dan (6) penilaian (*evaluation*). Untuk pemahaman lebih lanjut, keenam domain ini diistilahkan dengan level (C1) pengetahuan, (C2) untuk pemahaman, (C3) penerapan, (C4) analisis, (5) sintesis dan (C6) evaluasi. Berikut ini beberapa contoh soal untuk masing-masing tingkat pada ranah kognitif:

- a. Tingkat pengetahuan, hafalan, ingatan (C1)

Tingkatan ini merupakan level pertama dari ranah kognitif di mana sifat soal hanya dituntut untuk mengetahui, menghafal dan mengingat bahan pelajaran yang telah diajarkan oleh guru kepada siswa. Beberapa contoh soal pada level ini:

1. Kota mana yang terbesar di Jawa?
2. Siapa nama presiden Indonesia pertama?
3. Siapa pencetus berdirinya Budi Utomo?

b. Tingkat Pemahaman (C2)

Tingkatan ini merupakan level kedua dari ranah kognitif di mana sifat soal siswa tidak hanya dituntut untuk mengetahui, menghafal dan mengingat bahan pelajaran yang telah diajarkan tetapi siswa diminta memahami bahan ajar tersebut. Beberapa contoh soal pada level ini:

1. Kesimpulan apa yang anda pahami dari kejadian dan peristiwa perang Padri?
2. Terdapat dua sistem ekonomi yaitu sosialisme dan kapitalisme. Bandingkan kedua sistem ekonomi tersebut!

c. Tingkat Penerapan (C3)

Pada level ketiga ranah kognitif yaitu pemahaman, tingkat ini memerlukan penerapan pengetahuan dalam rangka menentukan jawaban yang benar dan salah. Beberapa contoh soal pada level ini:

1. Sebutkan beberapa contoh pemakaian hukum Archimedes dalam kehidupan sehari-hari.
2. Sebutkan makna dan hikmah ibadah haji yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Jika  $x=3$  dan  $y=7$ . Berapakah  $X^2 + 4 Y^2$  ?

d. Tingkat analisis (C4)

Pada tingkat analisis soal tes hasil belajar bersifat mengidentifikasi motif, sebab akibat atau alasan menarik kesimpulan berdasarkan informasi. Menganalisa kesimpulan untuk mencari bukti yang mendukung kesimpulan tadi. Contoh soal pada level analisis:

1. Setelah anda mempelajari gerakan reformasi 1998 yang terjadi di Indonesia, anda simpulkan dan analisa sebab-sebab terjadinya gerakan reformasi.
2. Data hasil ulangan siswa 2,3,7,8,9,7,8,4,6, dan 5. Tentukan besarnya mean, range dan median.
3. Analisa dan berikan alasan mengapa sistem pendidikan mengalami kemerosotan.

e. Tingkat sintesis (C5)

Soal pada level sintesis bersifat mencari komunikasi/hubungan, mengadakan ramalan, dan memecahkan masalah yang jawabannya lebih dari satu. Pada level ini dimungkinkan siswa memiliki cara atau formula baru dalam memecahkan masalah. Contoh soalnya sebagai berikut:

1. Anda sudah mengetahui bahwa banyaknya terjadi penggundulan hutan karena illegal logging. Bagaimana cara anda untuk mengatasi illegal logging tersebut?
2. Pada saat ini maraknya seks bebas yang dilakukan para remaja. Usaha apa yang anda lakukan untuk mengatasi masalah tersebut?
3. Buatlah sebuah karangan dengan tema peperangan. Di dalamnya jelaskan pengaruh negatif adanya perang dan bagaimana usaha untuk mengantisipasi perang akan terjadi.

f. Tingkat evaluasi (C6)

Butir soal pada level C6 atau tingkat evaluasi bersifat mengadakan pertimbangan dan penawaran pendapat mengenai sebuah konsep, fakta, atau istilah. Pada level ini siswa dapat menilai kualitas kemampuan pemikiran temannya berdasarkan kemampuan dirinya. Contoh-contoh soal sebagai berikut:

1. Bagaimana penilaian anda tentang guru yang mengajar Fisika di sekolah kita?

2. Budi kalau ditanya pak guru memberikan jawaban spontan tanpa pertimbangan cermat. Ahmad jika ditanya guru, memikirkan jawaban dengan cermat sehingga lambat memberikan jawaban. Jika diberikan soal matematika untuk dipecahkan, siapakah yang akan unggul?

## 6. Teknik Penskoran Tes Uraian

Anas (2011) mengatakan bahwa teknik pemberian skor pada tes uraian lebih didasarkan kepada *weight* (bobot) yang diberikan kepada setiap butir soal. Pembobotan ini dilihat dari tingkat kesukarannya, atau atas dasar banyak sedikitnya unsur yang harus terdapat dalam jawaban yang dianggap paling baik.

Sebagai contoh; tes esai atau subjektif terdiri dari 5 soal. Pembuat soal telah menetapkan bahwa kelima soal tersebut memiliki derajat yang sama dan unsur jawaban yang dianggap paling baik juga sama. Atas dasar tersebut seorang guru melakukan akan memberikan skor: siswa yang menjawab betul semua diberikan skor 10, jika hanya betul separuh diberikan skor 5, jika hampir seluruhnya benar bisa diberikan skor 9.

Soal No	Bobot (Weight)
1	2
2	2
3	2
4	2
5	2
Total	10

Contoh kedua tes esai subjektif terdiri dari 5 soal. Pembuat soal menetapkan bahwa setiap soal memiliki derajat yang berbeda karena tingkat kerumitan soal. Disusun bobot skor jawaban pada soal nomor 1 dan 2 = 1, bobot skor 3 dan 4 = 1 ½, dan bobot jawaban nomor 5 = 2. Berdasarkan pembobotan ini diperoleh skor maksimal = 7.

Soal No		Bobot (Weight)
1	→	1
2	→	1
3	→	1 1/2
4	→	1 1/2
5	→	2
	Total	7

Djiwandono (2008) menjelaskan bahwasanya penskoran tes subyektif dalam bentuk esei tidak dilakukan dengan menggunakan kunci jawaban seperti pada penskoran tes obyektif, melainkan dengan menggunakan rambu-rambu penskoran (*scoring guide*), yang memuat pedoman yang menyebutkan jawaban yang diharapkan dalam hal relevansi isi, susunan, bahasa yang digunakan termasuk ejaan, panjang dan pendeknya jawaban, dan lain-lain. Kadang-kadang disertai proporsi skor yang disediakan bagi masing-masing unsur berdasarkan tingkat pentingnya suatu unsur yang diskor.

Adapun kriteria penskoran tes esei secara analitik sebagai berikut:

- Relevansi isi jawaban peserta tes dengan jawaban yang diharapkan.
- Kecukupan isi jawaban peserta tes tentang masalah yang ditanyakan.
- Kerapian dan kejelasan penyusunan isi jawaban peserta tes.
- Lain-lain yang perlu dan relevan dengan bidang kajian dan titik berat sasaran tes (dengan uraian dan rinciannya), misalnya penggunaan bahasa yang lugas dan mudah dimengerti.

Djiwandono (2008) menjelaskan dengan memberikan contoh rincian kriteria dengan tingkatan ketercapaian kriteria dan alokasi skor pada tes esei. Seandainya semua kriteria itu diperlakukan sama berat tanpa pembobotan, dan dengan contoh rentangan skor 4, 3, 2, 1 yang menunjukkan tingkat ketercapaian kriteria yang menggambarkan tingkat mutu esei,



maka rincian kriteria itu seperti pada contoh berikut:

NO	KRITERIA	RINCIAN TINGKAT KETERCAPAIAN KRITERIA	SKOR
1	Relevansi isi	Isi sepenuhnya sesuai dengan pertanyaan	4
		Isi sebagian besar sesuai dengan pertanyaan	3
		Isi sedikit sesuai dengan pertanyaan	2
		Isi jawaban tidak sesuai dengan pertanyaan	1
2	Ketuntasan	Jawaban tuntas	4
		Jawaban hampir tuntas	3
		Jawaban kurang tuntas	2
		Jawaban jauh dari tuntas	1
3	Pengorganisasian	Amat sistematis	4
		Mendekati sistematis	3
		sedikit sistematis	2
		Tidak sistematis	1

Suyata (1997) menguraikan beberapa cara yang dapat dilakukan berkaitan dengan kegiatan penskoran tersebut:

a. Model Jawaban

Sebelum memulai pemberian skor dalam tes uraian, pengoreksian ujian perlu membuat contoh jawaban benar untuk setiap butir soal sebagai model. Dengan model tersebut, penskoran akan berjalan relatif sesuai dengan ukuran yang sama, berlaku untuk setiap jawaban pada soal yang sama. Hal ini akan lebih menyingkat waktu dan meningkatkan akurasi penskoran.

b. Penskoran Keseluruhan dan Bagian demi Bagian

Penskoran keseluruhan adalah cara penskoran yang tidak dibagi-bagi atas elemen-elemen. Jawaban ujian dibaca secara keseluruhan, kemudian ditentukan jumlah skor untuk setiap butir soal. Kriteria penskoran dibuat bertingkat, seperti

sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang.

Cara penskoran yang lain adalah bagian demi bagian. Hal ini lebih dianjurkan sebab penskoran akan relatif lebih teliti. Dengan menyusun daftar poin-poin penting dalam setiap jawaban.

c. Satu Butir untuk Seluruh Peserta

Jawaban hendaknya dibaca tiap butir untuk seluruh peserta tes, agar reliabilitas skor dapat dipertahankan.

d. Buat Poin-Poin Penting untuk Setiap Jawaban Soal

Agar penskoran dapat dilakukan dengan lebih obyektif, untuk setiap soal perlu dibuat daftar poin-poin penting yang perlu ada.

## **B. Tes Objektif**

### **1. Pengertian tes objektif**

Menurut Popham (1981), menyebutkan tes objektif merupakan tes pilihan jawaban (*selected response test*). Anas (2011) mengatakan tes obyektif dikenal dengan istilah tes jawaban pendek (*short answer test*), tes “ya-tidak” (*yes-no test*) dan tes model baru (*new type test*), adalah tes hasil belajar yang terdiri dari butir-butir soal (items) yang dapat dijawab oleh testee (siswa) dengan jalan memilih salah satu (atau lebih) di antara beberapa kemungkinan jawaban yang telah dipasangkan pada masing-masing items; atau dengan jalan menuliskan (mengisikan) jawabannya berupa kata-kata atau simbol-simbol tertentu pada tempat atau ruang yang telah disediakan untuk masing-masing butir soal bersangkutan.

Dari pernyataan di atas tentang pengertian tes obyektif, tes ini memiliki karakteristik yang berbeda jika dibandingkan dengan tes esai. Pada tes objektif, tugas siswa dalam menjawab pertanyaan yang telah tersedia dalam butir soal. Sedangkan pada tes esai, seorang siswa harus menciptakan dan mencari

sendiri unsur-unsur yang dibutuhkan dalam menjawab soal. Perbedaan mendasar lainnya adalah tes dalam bentuk objektif adalah soal yang tingkat kebenarannya sudah memiliki ukuran sehingga pemeriksaan berada pada rentang jawaban salah atau benar. Pada tes objektif secara umum apabila siswa menjawab betul akan diberi skor 1 dan salah diberi nilai nol (0). Karena sifatnya yang objektif, maka penskoran dapat menggunakan bantuan mesin analisa seperti mesin scanner.

Pada bagan di bawah ini menggambarkan secara utuh perbedaan antara tes subjektif dan obyektif:

<b>Keterangan</b>	<b>Tes Objektif</b>	<b>Tes Uraian</b>
Taksonomi yang diukur	Baik untuk mengukur pengetahuan, ingatan, pemahaman, aplikasi dan analisa. Kurang baik untuk mengukur sintesa dan evaluasi	Kurang baik untuk mengukur ingatan. Lebih baik untuk mengukur pemahaman, aplikasi, analisa. Paling baik untuk mengukur sintesa dan evaluasi
Jumlah Sampel butir	Memiliki sampel jumlah butir yang banyak sehingga benar-benar mewakili materi yang diajarkan	Hanya dapat menanyakan beberapa pertanyaan sehingga kurang mewakili materi yang diajarkan
Menyusun pertanyaan	Menyusun pertanyaan yang baik sulit untuk dilakukan dan memakan waktu yang panjang	Menyusun pertanyaan yang baik sulit tetapi lebih mudah dibandingkan

		pertanyaan objektif karena waktu yang digunakan sedikit
Pengolahan	Pengolahan tes belajar objektif sederhana, bisa menggunakan mesin scanner dan memiliki ketepatan (reliabilitas tinggi)	Pengolahan sangat subjektif, kompleks dan sukar. Tidak bisa menggunakan mesin scanner dan memiliki ketepatan (reliabilitas) rendah.

Kebaikan dari tes objektif (Sudaryono dkk: 2012) adalah: 1) soal lebih banyak dengan waktu pengerjaan yang relatif sama. 2) mengandung lebih banyak segi-segi positif, misalnya lebih representatif mewakili bahan dan isi yang luas, lebih objektif sehingga dapat meminimalisir campur tangan unsur-unsur subjektif baik dari segi siswa maupun segi guru yang memeriksanya. 3) lebih mudah dan cepat cara memeriksanya karena dapat menggunakan kunci tes bahkan alat-alat hasil kemajuan teknologi. 4) pemeriksaannya dapat diserahkan kepada orang lain dan 5) dalam memeriksa, tidak ada unsur subjektif yang mempengaruhi penskoran dan penilaian.

Sedangkan kelemahannya adalah: 1) persiapan menyusun tes ini jauh lebih sulit karena soalnya banyak dan harus teliti untuk menghindari kelemahan-kelemahan yang lain. 2) soal-soalnya cenderung untuk mengungkapkan ingatan dan proses mental yang tinggi. 3) “kerja sama” antar siswa pada waktu mengerjakan soal lebih terbuka. Untuk mengatasi kelemahan pada tes objektif adalah: 1) kesulitan dalam

menyusun tes obyektif dapat diatasi dengan jalan banyak berlatih terus menerus hingga mahir. 2) menggunakan tabel spesifikasi untuk mengatasi kelemahan nomor satu dan dua. 3) menggunakan norma penilaian dengan memperhitungkan faktor tebakan (*guessing*) yang bersifat spekulatif.

## 2. Bentuk-Bentuk Tes Obyektif

Sebagai salah satu bentuk tes hasil belajar untuk mengukur ranah kognitif, tes obyektif memiliki lima macam bentuk tes yaitu: a) tes obyektif bentuk Benar-Salah, b) tes obyektif bentuk menjodohkan, c) tes obyektif bentuk melengkapi, d) tes obyektif bentuk isian dan d) tes obyektif bentuk pilihan ganda.

### a. Tes Obyektif Bentuk Benar-Salah (*True-False test*)

Anas (2011) mengatakan bahwa tes obyektif bentuk true-false (benar-salah) adalah salah satu bentuk tes obyektif di mana butir-butir soal yang diajukan dalam tes hasil belajar itu berupa dua pernyataan (statement), dua pernyataan tersebut adalah Benar dan Salah. Di sini tugas siswa adalah membubuhkan tanda (simbol) tertentu atau mencoret huruf B jika menurut siswa pernyataan tersebut benar atau mencoret huruf S apabila pernyataan tersebut Salah. Siswa diperbolehkan juga melingkari pernyataan B atau S tersebut.

Contoh soal dengan menggunakan tes bentuk Benar-Salah:

1. B - S Sungai Musi terdapat di Provinsi Nangroe Aceh Darussalam
2. B - S Jika  $x=3$  dan  $y = 7$ . Maka:  $X^2 + 4 Y^2 = 205$
3. B - S Diketahui Ar.N = 14 dan Ar = 16. Massa nitrogen dan oksigen dalam NO<sub>2</sub> adalah 14 : 32.

Menggunakan tes objektif Benar-Salah memiliki kelebihan dan kekurangan. Menurut Suharsimi (2012) kelebihan dari tes objektif bentuk Benar-Salah adalah:

- 1) Dapat mencakup bahan yang luas dan tidak banyak memakan tempat karena biasanya pertanyaan-pertanyaan singkat saja.
- 2) Mudah dalam menyusun soal
- 3) Dapat digunakan berkali-kali
- 4) Petunjuk cara mengerjakannya mudah dimengerti
- 5) Dapat dilihat secara cepat dan objektif

Anas (2011) menjelaskan kelemahan-kelemahan pada tes obyektif bentuk true-false adalah:

- 1) Tes obyektif bentuk true-false membuka peluang bagi siswa untuk berspekulasi dalam memberikan jawaban
- 2) Sifatnya amat terbatas, dalam arti bahwa tes tersebut hanya dapat mengungkap daya ingat dan pengenalan kembali saja. Jadi sifatnya hapalan.
- 3) Pada umumnya tes obyektif jenis ini reliabilitasnya rendah; kecuali apabila butir-butir soalnya dibuat dalam jumlah yang sangat banyak
- 4) Dapat terjadi bahwa butir-butir soal tes obyektif jenis ini tidak dapat dijawab dengan dua kemungkinan saja, yaitu betul dan salah.

Contoh:

1. B - S tes obyektif lebih baik daripada tes subyektif
2. B - S IPS lebih berguna dipelajari ketimbang IPA

Untuk memudahkan menyusun tes dalam bentuk Benar-Salah ada beberapa petunjuk yang perlu diperhatikan yaitu:

*Pertama*, hindari kalimat negatif, yakni kalimat yang mengandung kata “tidak” atau “bukan” karena kedua kalimat ini akan membingungkan siswa.

*Kedua*, pernyataan harus disusun sedemikian rupa sehingga siswa yang memiliki pengertian samar-samar dapat terkecoh dalam menjawabnya.

*Ketiga*, dalam menyusun keseluruhan tes, diharapkan item yang mengandung “salah sedikit” cukup banyak

*Keempat*, tulislah B – S di depan masing-masing pernyataan dan jangan dibelakang. Ini dimaksudkan agar mudah bagi siswa dalam memberikan jawaban disamping mudah pula bagi guru dalam memeriksa hasil jawaban.

*Kelima*, jumlah butir soal hendaknya berkisar antara 10 sampai 20 butir soal

*Keenam*, jumlah butir soal yang jawabannya betul (B) sebaiknya sama atau seimbang dengan jumlah butir soal yang salah (S)

*Ketujuh*, urutan soal-soal yang jawabannya Betul dan jawaban salah (S) hendaknya jangan dibuat ajeg; buatlah berselang-seling sehingga dapat mencegah timbulnya permainan menebak jawaban pada siswa.

Contoh jawaban B – S yang jelek

B – S – B – S – B – S – B – S atau;

B – B – S – S – B – B – S – S

Contoh jawaban B – S yang lebih baik

B – S – S – B – B – B – S – S

S – B – B – S – B – B – B – S

*Kedelapan*, hindari pernyataan-pernyataan yang susunan kalimatnya persis seperti yang dimuat dalam buku (bahan tes).

*Kesembilan*, hindari jawaban atau butir soal yang masih diperdebatkan

Contoh

B - S Kekayaan lebih penting daripada kepandaian

*Kesepuluh*, hindari kata-kata yang menunjukkan kecenderungan memberi saran seperti yang dikehendaki oleh butir soal, misalnya: semuanya, tidak selalu, tidak pernah, dan sebagainya.

### **b. Tes Objektif Pilihan Ganda (Multiple Choice Test)**

Tes pilihan ganda merupakan tes yang menggunakan pengertian atau pernyataan yang belum lengkap dan untuk melengkapinya seorang siswa harus memilih satu dari beberapa kemungkinan jawaban benar yang disiapkan atau dengan kata lain pada tes bentuk pilihan ganda memiliki beberapa alternatif opsi jawaban lebih dari satu. Anas (2011) mengatakan bahwa tes objektif pilihan ganda adalah tes yang terdiri dari pertanyaan atau pernyataan yang sifatnya belum selesai, dan untuk menyelesaikannya harus dipilih salah satu (atau lebih) dari beberapa kemungkinan jawaban yang telah disediakan pada tiap-tiap butir soal yang bersangkutan.

Dilihat dari konstruk soal, tes pilihan ganda terdiri dari dua hal yang paling pokok yaitu *pertama* bentuk pertanyaan atau pernyataan, biasanya dikenal dengan istilah *stem* atau pokok soal dan kedua yaitu opsi jawaban dengan 4 atau 5 alternatif jawaban. Pada opsi jawaban, salah satu diantaranya merupakan jawaban dari pernyataan atau disebut kunci jawaban. Alternatif jawaban lain atau opsi jawaban yang salah pada tes bentuk pilihan ganda disebut pengecoh (distraktor). Semakin banyak alternatif jawaban yang ada, atau semakin banyak distraktor, maka probabilitas menebak jawaban betul akan semakin kecil, begitu sebaliknya.

Ada beberapa ragam tes pilihan ganda yang sering digunakan yaitu:

1) Pilihan ganda biasa (melengkapi pilihan)



Bentuk ini merupakan suatu kalimat yang memiliki pernyataan belum lengkap dan diikuti dengan 4 atau 5 kemungkinan jawaban yang tepat dalam melengkapi pernyataan tersebut. Contoh tes pilihan ganda biasa sebagai berikut:

- Danau di Sumatera yang memiliki pulau ditengahnya adalah danau:
  - a. Toba
  - b. Maninjau
  - c. Singkarak
  - d. Ranau

## 2) Hubungan antar hal (sebab akibat)

Bentuk tes ini terdiri dari dua kalimat: satu kalimat pernyataan dan satu kalimat alasan. Untuk menghubungkan dua kalimat tersebut digunakan kalimat “sebab” untuk menerangkan apakah pernyataan memiliki hubungan sebab akibat atau tidak. Contoh tes pilihan ganda tipe hubungan antar hal sebagai berikut:

- Untuk butir soal di bawah ini pilihlah
  - a. Pernyataan benar, alasan benar, keduanya menunjukkan hubungan sebab akibat.
  - b. Pernyataan benar, alasan benar, keduanya tidak menunjukkan hubungan sebab akibat
  - c. Pernyataan benar alasan salah
  - d. Pernyataan salah alasan benar
  - e. Pernyataan dan alasan salah

Contoh pada butir soal:

- Pada sistem ekonomi liberal, persaingan merupakan suatu tatanan nilai yang baik untuk meningkatkan kualitas produksi.

**SEBAB**

Persaingan dapat menghasilkan produksi yang terbaik yang diterima oleh masyarakat.

## 3) Analisa Kasus

Bentuk tes analisa kasus pada pilihan ganda, siswa dihadapkan pada satu masalah yang akan dicari jawaban yang benar. Kasus bisa disajikan dalam bentuk cerita, peristiwa dan sejenisnya. Setiap pertanyaan dibuat dalam bentuk melengkapi pilihan. Contoh soal dengan menggunakan analisa kasus yaitu: “Kadit Lantas Polda DIY Letkol Pol ..... menjelaskan jumlah korban kecelakaan lalu lintas di Daerah Istimewa Yogyakarta pada bulan Januari-November 2008 sebanyak 7.090 kasus atau meningkat 4,87 % dibandingkan tahun 2007 pada periode yang sama. Meningkatnya kecelakaan lalu lintas itu antara lain karena terhentinya Operasi Zebra yang menjadi operasi rutin lalu lintas. Di samping itu pengguna jalan hanya disiplin jika ada petugas”.

Pertanyaan;

1. Meningkatnya kecelakaan lalu lintas di DIY bukan hanya disebabkan oleh terhentinya Operasi Zebra, tetapi juga disebabkan.....
  - a. Pengawas lalu lintas yang tidak pernah kendor
  - b. Volume kendaraan di jalan semakin bertambah
  - c. Angkutan yang terlibat dalam pengaturan lalu lintas dikurangi jumlahnya.
  - d. Potensi polisi lalu lintas belum dikerahkan secara maksimal.

#### 4) Membaca diagram, atau tabel

Bentuk soal ini sama dengan bentuk pilihan ganda biasa, hanya saja disertai dengan membaca gambar, tabel, diagram maupun grafik. Biasanya soal dengan membaca diagram atau tabel diberikan pada tes pilihan ganda biasa.

#### 5) Asosiasi pilihan ganda

Bentuk tes pilihan ganda asosiasi sama dengan bentuk soal melengkapi pilihan, yakni suatu pernyataan yang tidak lengkap diikuti dengan beberapa kemungkinan. Perbedaan

pada bentuk asosiasi pilihan ganda kemungkinan jawaban lebih dari satu, sedangkan melengkapi pilihan hanya satu jawaban yang paling tepat. Contoh asosiasi pilihan ganda:

Petunjuk:

- Pilih A jika (1), (2) dan (3) benar
- Pilih B jika (1) dan (3) benar
- Pilih C jika (2) dan (4) benar
- Pilih D jika (4) yang benar
- Pilih E jika semuanya benar

### *1. Teknik Membuat Tes Pilihan Ganda Berdasarkan Taksonomi Bloom.*

Berdasarkan pemahaman dan pengertian dari taksonomi Bloom ranah kognitif, dapat disusun soal berdasarkan level di mulai dari C 1 sampai C 6 sebagai berikut:

#### 1) Tingkat C 1

Pada tingkat ini siswa dituntut untuk mengenali atau mengetahui adanya konsep, fakta, atau istilah dan lain sebagainya, tanpa harus memahami atau dapat menggunakan konsep tersebut.

Contoh:

- Menurut teori evolusi, manusia termasuk spesies.....
  - a. Homo Sapiens
  - b. Homo Soloencis
  - c. Homo Neanderthal
  - d. Homo Pithecanthropus Erectus
  - e. Homo Hominilupus

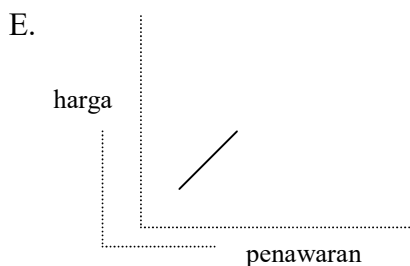
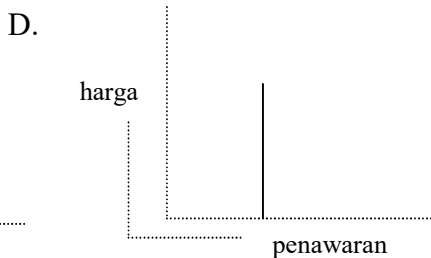
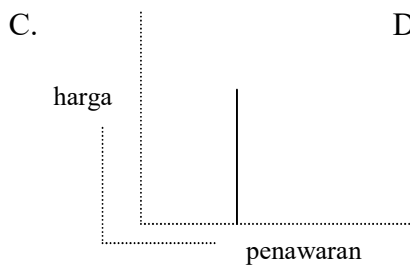
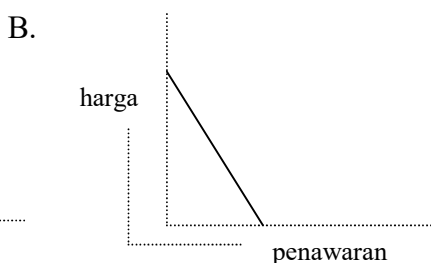
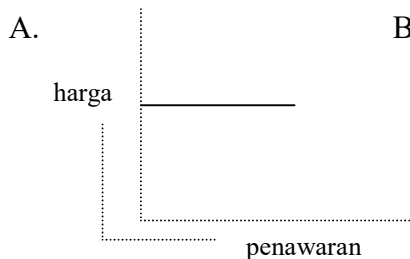
#### 2) Tingkat C 2

Pada tingkat kemampuan ini siswa dituntut untuk memahami yang berarti mengetahui sesuatu hal dan dapat melihatnya dari beberapa segi. Termasuk kemampuan untuk mengubah bentuk menjadi bentuk yang lain, misalnya dari bentuk verbal menjadi bentuk rumus, dapat menerangkan,

menyimpulkan dan memperluas makna.

Contoh:

- Di antara grafik di bawah ini yang manakah yang menunjukkan adanya hubungan antara permintaan dengan penawaran dalam pasaran bebas?



### 3) Tingkat C 3

Pada level ini kemampuan siswa dituntut untuk mampu memilih dan menggunakan dengan tepat teori, hukum, atau

metode jika berhadapan dengan situasi baru. Misalnya kemampuan untuk meramalkan pengaruh yang akan terjadi jika diadakan perubahan salah satu faktor atau variabel.

Contoh:

- Fosil yang terdapat pada suatu gunung batu bentuknya hampir sama dengan binatang yang hidup di laut dewasa ini. Hal itu bisa terjadi karena.....
  - a. Adanya binatang laut yang dapat hidup di laut dan di darat.
  - b. Gunung batu yang mengandung fosil tersebut pernah menjadi laut.
  - c. Di antara binatang laut ada yang berpindah tempat ke daratan.
  - d. Binatang laut yang sekarang berasal dari binatang darat.
  - e. Laut dewasa ini pernah menjadi daratan.

#### 4) Tingkat C 4

Pada level ini kemampuan siswa dituntut untuk mampu menganalisa atau memerinci suatu situasi atau bahan pengetahuan menurut bagian-bagiannya yang lebih kecil atau lebih terurai, dan menemukan hubungan diantara bagian yang satu dengan yang lain. Contoh butir soal;

- Pada suatu sensus penduduk diperoleh data :

<b>Besarnya penghasilan tiap bulan</b>	<b>persentase yang berobat ke dokter</b>
Kurang dari Rp. 750.000,-	53%
Rp. 750.000,- Rp. 1.000.000,-	60%
Rp. 1.000.000,- Rp. 1.500.000,-	67%
Rp. 1.500.000,- Rp. 2.000.000,-	76%
di atas Rp. 2.000.000,-	86%

Kesimpulan yang dapat dibuat dari data di atas: “Keluarga berpenghasilan rendah lebih sehat dari pada keluarga yang berpenghasilan tinggi”. Kesimpulan tersebut didukung oleh suatu anggapan.....

- a. Orang yang berada cukup mempunyai biaya untuk berobat ke dokter.
- b. Kebanyakan orang berpenghasilan rendah takut berobat ke dokter.
- c. Setiap anggota masyarakat mempunyai kesempatan yang sama untuk mendapatkan pengobatan dokter.
- d. Mereka yang berpenghasilan tinggi mendapat perhatian khusus dalam pelayanan pengobatan dari dokter.

#### 5) Tingkat C 5

Pada level ini kemampuan siswa dituntut untuk mampu berfikir dalam hal menemukan atau menggabungkan bagian-bagian atau unsur-unsur, sehingga membentuk suatu pemahaman baru atau kesimpulan. Umpamanya kemampuan seseorang menceritakan pribadinya secara teratur dan mengarah pada sesuatu kesimpulan.

Contoh:

- Dengan adanya usaha pemerintah untuk menaikkan tingkat kemakmuran menurunkan tingkat kelahiran dan menggalakkan industri rakyat di desa-desa, maka hasil yang diharapkan adalah.....
  - a. Mengurangi arus urbanisasi
  - b. Menurunkan angka kelahiran di kota
  - c. Meningkatkan industri padat modal di kota
  - d. Meningkatkan jumlah permintaan di desa

#### 6) Tingkat C 6

Kemampuan berfikir yang dituntut atas dasar taksonomi Bloom ialah kemampuan untuk dapat melakukan pertimbangan

terhadap suatu situasi tertentu berdasarkan suatu patokan atau kriteria. Misalnya seseorang dapat memilih suatu alternatif yang terbaik berdasarkan suatu patokan tertentu. Contoh butir soal pada level C 6 yaitu:

Petunjuk : Untuk soal berikut ini pilihlah:

- A. Jika 1, 2 dan 3 betul
- B. Jika, 1 dan 3 betul
- C. Jika 2 dan 4 betul
- D. Jika 4 saja yang betul
- E. Jika semuanya betul

Soal:

- Budi dihadapkan kepada jenis kertas untuk digunakan sebagai sampul buku. Untuk memilih sampul terbaik hal-hal apakah yang harus diperhatikan Budi?
  1. Daya serap air
  2. Harga kertas
  3. Berat atau ringannya kertas
  4. Tebal atau tipisnya kertas

Untuk level ini dapat pula dibuat dengan tipe soal sebab akibat, dengan contoh sebagai berikut:

Petunjuk: Untuk soal berikut ini pilihlah:

Jika pernyataan merupakan jalan pikiran yang betul, alasan betul, dan keduanya menunjukkan hubungan sebab akibat.

- a. Jika pernyataan betul, alasan betul, tetapi tidak menunjukkan hubungan sebab akibat.
- b. Jika pernyataan betul, tetapi alasan merupakan jalan pikiran yang salah.
- c. Jika pernyataan salah, dan alasan betul.
- d. Jika baik pernyataan maupun alasan keduanya menunjukkan jalan pikiran yang salah.

Contoh Soal:

- Setiap manusia yang beragama Islam diwajibkan untuk sholat lima waktu.

### SEBAB

- Sholat merupakan wujud pengabdian hamba kepada Allah swt.

## 2. Teknik membuat tes pilihan ganda.

Untuk membuat soal tes pada pilihan ganda, diperlukan beberapa petunjuk. Beberapa petunjuk itu adalah:

- 1) Soal harus sesuai dengan indikator yang ada pada RPP

INDIKATOR: Siswa dapat menyebutkan nama-nama nabi yang memiliki gelar ulul azmi.

- Nabi yang memiliki mukjizat membelah lautan adalah .....

- |          |           |
|----------|-----------|
| a. Musa  | c. Adam   |
| b. Yahya | d. Ya'qub |

*Contoh soal di atas kurang baik karena tidak sesuai dengan indikator yang dibuat. Indikatornya adalah siswa dapat menyebutkan nama nabi yang memiliki gelar ulul azmi, sedangkan pada soal indikatornya siswa mampu menyebutkan nama nabi yang memiliki mukjizat membelah lautan.*

Perbaikan soal untuk indikator di atas adalah:

- Salah satu nama nabi yang memiliki julukan ulul azmi adalah:

- |          |           |
|----------|-----------|
| a. Musa  | c. Adam   |
| b. Yahya | d. Ya'qub |

- 2) Pengecoh (distraktor) harus berfungsi dengan baik.

Contoh soal kurang baik:



- Joni kehilangan uang sebesar Rp. 25.000,- dan ia menuduh Jono yang telah mencurinya. Penyakit hati yang dilakukan Joni adalah:

- |              |            |
|--------------|------------|
| a. Su'uzhon  | c. Hasud   |
| b. Husnudzon | d. Khianat |

*Soal ini pengecoh atau distraktornya kurang baik karena pada pilihan a, c dan d merupakan sifat tercela (su'udzon, hasud dan khianat). Hanya opsi pilihan b (husnudzon) merupakan sifat tercela. Sebagian besar siswa pasti tidak akan memilih opsi jawaban b karena opsi jawaban ini satu-satunya sifat terpuji. Soal ini perlu diperbaiki dengan cara mengganti jawaban pada opsi b.*

Contoh soal lebih baik.

- Joni kehilangan uang sebesar Rp. 25.000,- dan ia menuduh Jono yang telah mencurinya. Penyakit hati yang dilakukan Joni adalah.....

- |             |            |
|-------------|------------|
| a. Su'uzhon | c. Hasud   |
| b. Tamak    | d. Khianat |

3) Setiap soal harus memiliki satu jawaban yang benar

Contoh soal kurang baik;

- Faktor-faktor yang mempengaruhi kuat bunyi adalah.....

- |              |              |
|--------------|--------------|
| a. Periode   | c. Frekuensi |
| b. Amplitudo | d. Resonansi |

*Soal di atas kurang baik karena memiliki dua jawaban benar yaitu pada opsi jawaban b (amplitudo) dan d (resonansi). Soal ini perlu diperbaiki dengan cara mengganti salah satu jawaban pada opsi b dan d tersebut atau menggantinya dengan pilihan ganda asosiasi.*

Contoh soal yang baik;

- Perhatikan data berikut ini:

1. Periode

2. Amplitudo
3. Frekuensi
4. Resonansi

- Dari data di atas, faktor-faktor yang mempengaruhi kuat bunyi ditunjukkan oleh nomor.....

- |            |            |
|------------|------------|
| a. 1 dan 2 | c. 1 dan 3 |
| b. 2 dan 3 | d. 2 dan 4 |

4) Pokok soal (stem) harus dirumuskan secara tegas dan jelas

Contoh soal kurang baik;

- Masyarakat modern adalah.....

- a. Bersifat mementingkan diri sendiri
- b. Mempunyai pimpinan politik yang berani
- c. Memiliki sifat dan sikap mandiri
- d. Merasa unggul dari pihak lain

*Contoh soal ini kurang baik karena pokok soal tidak dirumuskan dengan baik dan jelas. Soal ini dapat diganti dengan lebih baik dengan cara membuat stem soal atau pernyataan yang jelas.*

Contoh soal lebih baik;

- Salah satu ciri dari masyarakat modern adalah.....

- a. Bersifat mementingkan diri sendiri
- b. Mempunyai pimpinan politik yang berani
- c. Memiliki sifat dan sikap mandiri
- d. Merasa unggul dari pihak lain

5) Pilihan jawaban harus homogen dan logis ditinjau dari segi materi

Contoh soal kurang baik;

- Fungsi berikut yang mempunyai nilai minimum -4 adalah

- |                           |                             |
|---------------------------|-----------------------------|
| a. $F(x) = x^2 + 3x - 10$ | c. $F(x) = x^3 + 4x^2 - 5x$ |
| b. $F(x) = x^2 + x - 6$   | d. $F(x) = x^2 + 6x + 5$    |

*Butir soal ini kurang baik dikarenakan pilihan pada opsi c tidak homogen dari segi materi karena menggunakan fungsi berderajat 3, sedangkan pilihan lainnya menggunakan derajat dua. Soal pada opsi c harus diganti dengan yang lebih baik agar logis dan homogen dengan opsi jawaban lain.*

- Contoh soal yang lebih baik adalah;

a.  $F(x) = x^2 + 3x - 10$

c.  $F(x) = 4x^2 - 5x + 7$

b.  $F(x) = x^2 + x - 6$

d.  $F(x) = x^2 + 6x + 5$

6) Panjang rumusan pilihan jawaban harus relatif sama

Contoh soal kurang baik;

- Berikut ini sikap yang harus tertanam pada diri seseorang dalam menerima takdir Allah swt, kecuali .....

a. Sabar

c. Berserah diri tanpa harus usaha

b. Tawakkal

d. Ikhtiar

*Contoh soal di atas kurang baik karena panjang rumusan pilihan jawaban tidak sama. Pada soal ini terlihat jelas bahwa pada opsi jawaban c memiliki jawaban yang terlalu panjang jika dibandingkan dengan opsi jawaban lain.*

Contoh soal lebih baik;

- Berikut ini sikap yang harus tertanam pada diri seseorang dalam menerima takdir Allah swt, kecuali .....

a. Sabar

c. Pasrah

b. Tawakkal

d. Ikhtiar

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

Contoh soal kurang baik

- *Kata motivasi berasal dari bahasa Inggris. Sinonim dari kata motivasi pada kalimat “motivasi masyarakat pedesaan ikut Program Keluarga Berencana” adalah.....*

- a. *Kata* bujukan
- b. *Kata* tarikan
- c. *Kata* hasutan
- d. *Kata* dorongan

*Butir soal ini kurang baik dikarenakan pemborosan bahasa. Tulisan cetak miring pada soal di atas merupakan pernyataan yang tidak diperlukan. Untuk mendapatkan soal yang lebih baik, tulisan pada cetak miring dihilangkan.*

Contoh soal lebih baik;

- Sinonim kata motivasi pada kalimat “motivasi masyarakat pedesaan ikut Program Keluarga Berencana” adalah.....

- a. Bujukan
- b. Tarikan
- c. Hasutan
- d. Dorongan

8) Pokok soal jangan memberi petunjuk ke arah jawaban yang benar

Contoh soal kurang baik;

- Pada tanggal 10 November 1945 di Surabaya telah terjadi peristiwa heroik yang dikenal sebagai.....

- a. Insiden bendera Merah-Putih
- b. Pertempuran Surabaya
- c. Peristiwa hotel orange
- d. Pertempuran lima hari

*Contoh soal ini kurang baik karena pada pokok soal terdapat petunjuk ke arah kunci jawaban yaitu kata “Surabaya”. Adanya petunjuk soal tersebut menyebabkan soal tersebut akan mudah ditebak jawabannya.*

Contoh soal lebih baik;

- Peristiwa heroik yang terjadi pada 10 November 1945 dan diperingati sebagai hari Pahlawan adalah .....

- a. Insiden bendera Merah-Putih
- b. Pertempuran Surabaya
- c. Peristiwa hotel orange
- d. Pertempuran lima hari

9) Pokok soal jangan mengandung pernyataan yang bersifat negatif ganda.

Contoh soal kurang baik;

- Berikut ini yang tidak termasuk pencipta lagu-lagu nasional adalah kecuali .....

- a. Kusbini
- b. H. Mutahar
- c. A. Riyanto
- d. C. Simanjuntak

*Butir soal di atas kurang baik karena memiliki pernyataan negatif ganda pada kalimat yang digarisbawahi yaitu tidak dan kecuali.*

Contoh soal lebih baik;

- Berikut ini yang tidak termasuk pencipta lagu-lagu nasional adalah .....

- a. Kusbini
- b. H. Mutahar
- c. A. Riyanto
- d. C. Simanjuntak

- 10) Pilihan jawaban jangan mengandung pernyataan “semua pilihan jawaban di atas benar” atau “semua pilihan jawaban di atas salah”.

Contoh soal kurang baik;

- Peristiwa menempelnya serbuk sari di kepala putik pada proses penyerbukan dinamakan.....

- a. Peleburan sel
- b. Fertilisasi
- c. Pembuahan
- d. Semua jawaban salah

*Butir soal ini kurang baik dikarenakan pada opsi jawaban d mengandung jawaban “semua jawaban salah”. Hal ini dapat menyebabkan secara materi pilihan jawaban berkurang satu karena pernyataan tersebut bukan materi yang ditanyakan.*

Contoh soal lebih baik;

- Peristiwa menempelnya serbuk sari di kepala putik pada proses penyerbukan dinamakan.....

- a. Peleburan sel
- b. Fertilisasi
- c. Pembuahan
- d. Persarian

- 11) Apabila pilihan jawaban berupa angka atau tahun, sebaiknya angka atau tahun tersebut disusun berurutan di mulai dari angka terkecil sampai ke angka yang terbesar.

Contoh soal kurang baik;

- Di Sumatera Barat terjadi perang Paderi. Perang ini terjadi pada tahun ....

- |         |         |
|---------|---------|
| a. 1826 | c. 1825 |
| b. 1827 | d. 1824 |

*Butir soal ini kurang baik karena tahun kejadian pada perang Paderi disusun secara acak. Untuk merubah soal lebih baik, susunlah tahun kejadian tersebut secara runut di mulai dari tahun terkecil.*

Contoh Soal lebih baik;

- Di Sumatera Barat terjadi perang Paderi. Perang ini terjadi pada tahun ....

- |         |         |
|---------|---------|
| a. 1824 | c. 1826 |
| b. 1825 | d. 1827 |

- 12) Butir soal jangan bergantung pada jawaban soal sebelumnya

Contoh soal kurang baik

- Pelopor angkatan 45 dalam bidang puisi adalah .....

- |                  |                |
|------------------|----------------|
| a. H.B. Yassin   | c. Ayip Rosidi |
| b. Chairil Anwar | d. Marah Rusli |

- Karya pengarang pada jawaban nomor 1 adalah.....

- |                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| a. Balada Tercinta          | c. Surat Dari Ibu |
| b. Senja di pelabuhan kecil | d. Tanah Air      |

*Contoh soal di atas kurang baik karena soal tersebut tidak independen atau bergantung dari soal sebelumnya. Soal yang baik adalah soal yang berbeda antara satu nomor dengan nomor lainnya atau independen antar butir.*

- 13) Pilihan jawaban jangan mengulang kata/frase yang bukan merupakan satu kesatuan pengertian. Soal yang baik adalah soal yang meletakkan kata/frase tersebut pada pokok soal.

Contoh soal kurang baik;

- Diketahui segienam beraturan PQRSTU. Diagonal PS, UR, dan QT berpotongan di titik O. Bila segienam beraturan tersebut diputar 180 derajat dengan pusat O, maka.....

- a. Titik Q menempati titik S                      c. Titik Q menempati titik U  
b. Titik Q menempati titik T                      d. Titik Q menempati titik P

*Contoh soal di atas kurang baik dikarenakan terjadi pengulangan kata/frase yang bukan satu kesatuan pengertian. Ini terlihat pada opsi pilihan a,b,c dan d menggunakan frase atau kata Titik Q menempati titik ..... Ada baiknya frase tersebut diletakkan pada stem soal.*

Contoh soal lebih baik;

- Diketahui segienam beraturan PQRSTU. Diagonal PS, UR, dan QT berpotongan di titik O. Bila segienam beraturan tersebut diputar 180 derajat dengan pusat O, maka titik Q menempati.....

- a. P    c. T  
b. S    d. U

- 14) Hati – hati menggunakan bahasa daerah karena setiap daerah memiliki pengertian yang berbeda terhadap satu kalimat.

Contoh;

- “Aturan lalu lintas harus ditaati bukan dijadikan momok, “kata ibu guru. Sinonim kata bergaris bawah adalah .....

- a. Pemberat    c. Lawan  
b. Beban    d. Setan

*Kata “momok” memiliki makna yang berbeda pada suku*

*Sunda dan Jawa. Soal seperti ini akan mengganggu validitas isi/konstruksi butir soal yang bersangkutan.*

15) Setiap soal harus menggunakan bahasa Indonesia yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia atau Ejaan Yang Disempurnakan (EYD).

a) Penggunaan kalimat harus ada unsur subjek, predikat dan harus menghindari pernyataan yang hanya berupa anak kalimat

Contoh soal kurang baik

- Di dalam perkembangbiakan Rhizopus secara generatif dengan cara pembentukan.....

- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| a. Askospora    | c. Zigospora      |
| b. Basidiospora | d. Sporangiospora |

*Contoh soal ini kurang baik dikarenakan subjek di atas tidak jelas. Ketidakjelasan ini disebabkan kata “di dalam” pada stem soal. Untuk soal yang lebih baik kata “di dalam” sebaiknya dihapus.*

Contoh soal lebih baik;

- Rhizopus berkembangbiak secara generatif dengan cara pembentukan.....

- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| a. Askospora    | c. Zigospora      |
| b. Basidiospora | d. Sporangiospora |

b) Pemakaian kata dengan cara memilih kata-kata yang tepat dengan pokok masalah yang ditanyakan.

Contoh soal kurang baik;

- Batik termasuk karya tulis yang bersifat .....

- |              |              |
|--------------|--------------|
| a. Naturalis | c. Realistis |
| b. Simbolis  | d. Idealis   |

*Butir soal ini kurang baik karena penggunaan kata karya tulis. Penggunaan kata karya tulis kurang tepat dipergunakan untuk batik. Kata ini sebaiknya diganti*





- 3) Penskoran hasil tes dapat dilakukan secara objektif.
- 4) Tipe soal dapat disusun sedemikian rupa sehingga menuntut kemampuan peserta tes untuk membedakan berbagai tingkatan kebenaran sekaligus.
- 5) Karena jumlah pilihan jawaban lebih dari dua, dapat mengurangi keinginan peserta tes untuk menebak jawaban.
- 6) Tipe butir soal pilihan ganda memungkinkan dilakukan analisis butir soal secara baik.
- 7) Tingkat kesukaran butir soal dapat diatur, dengan hanya mengubah tingkat homogenitas alternatif jawaban atau distraktor.
- 8) Informasi yang diberikan kepada guru berupa hasil tes lebih kaya dibandingkan bentuk tes lainnya.

#### **Kekurangan tes pilihan ganda:**

Di samping memiliki kelebihan, tes objektif pilihan ganda memiliki kelemahan di antaranya;

- 1) Relatif lebih sulit dalam membuat soal terutama untuk membuat alternatif-alternatif jawaban pada distraktor.
- 2) Ada kecenderungan guru menyusun butir soal tipe ini hanya mennguji atau mengukur aspek ingatan saja, atau aspek yang paling rendah dalam ranah kognitif.
- 3) Adanya pengaruh kebiasaan peserta tes terhadap tes bentuk pillihan terhadap hasil tes peserta atau dengan kata lain semakin terbiasa siswa dengan tipe pilihan ganda, maka makin besar kemungkinan ia akan memperoleh skor yang lebih tinggi.

### **3. Membuat Sebaran Opsi Jawaban**

Salah satu kendala dan kesulitan dalam membuat soal tes pilihan ganda adalah membuat sebaran opsi jawaban. Seorang guru ketika membuat soal pilihan ganda sebanyak 40 soal dengan 4 opsi jawaban a,b,c dan d. Pada tahap ini biasanya seorang guru akan kesulitan untuk membuat sebaran opsi

jawaban a, b, c dan d pada 40 soal tersebut.

Rumus untuk membuat sebaran jawaban pada pilihan ganda adalah:

$$\text{Jumlah Soal} = (\sum \text{soal} : \sum \text{opsi jawaban}) \pm 3$$

Contoh; seorang guru membuat soal pilihan ganda dengan 40 soal dan opsi jawaban 4 yaitu a,b, c dan d. Maka sebaran tersebut berdasarkan rumus di atas sebagai berikut:

$$(40 : 4) \pm 3 =$$

$$10 + 3 = 13 \quad (\text{menjadi opsi jawaban A})$$

$$10 - 3 = 7 \quad (\text{menjadi opsi jawaban C})$$

Maka diperoleh sebaran jawaban sebagai berikut:

Opsi Pilihan	Jumlah sebaran pada opsi
A	13 butir soal
B	9 butir soal
C	7 butir soal
D	11 butir soal
Total	40 butir soal

#### 4. Menjodohkan (Matching Test)

Menjodohkan terdiri atas satu sisi pertanyaan dan satu sisi jawaban, setiap pertanyaan mempunyai jawaban pada sisi sebaliknya. Siswa ditugaskan untuk memasangkan atau mencocokkan, sehingga setiap pertanyaan mempunyai jawaban yang benar.

Contoh soal:

Pasangkanlah pernyataan pada lajur kiri dengan pernyataan pada lajur kanan dengan cara menempatkan huruf yang terdapat di muka pernyataan lajur kanan pada titik-titik yang disediakan pada lajur sebelah kiri

- |   |              |
|---|--------------|
| a. Ibu kota Provinsi Sumatera Selatan ..... | a. Aceh      |
| b. Ibu kota Provinsi Sumatera Utara .....   | b. Medan     |
| c. Ibu kota Provinsi Sumatera Barat .....   | c. Palembang |
|   | d. Padang    |
|   | e. Pekanbaru |

Menurut Anas (2011) tes bentuk menjodohkan memiliki kelebihan dan kekurangan.

Kelebihan tipe menjodohkan:

- 1) Merakit tes relatif mudah
- 2) Dapat dinilai dengan mudah, cepat dan obyektif
- 3) Apabila tes jenis ini dibuat dengan baik, maka faktor menebak praktis dapat dihilangkan
- 4) Tes jenis ini sangat berguna untuk menilai berbagai hal;
  - antara problem dan penyelesaiannya
  - antara teori dan penemunya
  - antara sebab dan akibatnya
  - antara singkatan dan kata-kata lengkapnya
  - antara istilah dan definisinya.

Adapun segi-segi kelemahan yang dimiliki oleh tes obyektif bentuk menjodohkan antara lain:

- 1) Bentuk tes menjodohkan cenderung lebih banyak mengungkap aspek hapalan saja
- 2) Karena mudah disusun, maka jenis tes ini acapkali dijadikan pelarian bagi guru, yaitu dipergunakan kalau guru tidak sempat lagi membuat tes bentuk lain
- 3) Karena jawaban yang pendek-pendek, maka jenis ini kurang baik untuk mengevaluasi pengertian dan kemampuan membuat tafsiran (interpretasi)
- 4) Tanpa disengaja, dalam tes jenis ini sering menyelinap atau masuk hal-hal yang sebenarnya kurang perlu untuk diujikan.

Cara penulisan soal menjodohkan:

- 1) Banyaknya pernyataan di sebelah kanan lebih sedikit dari jawaban di sebelah kiri
- 2) Jumlah butir soal tidak lebih dari sepuluh soal
- 3) Lebihnya jawaban hendaknya menunjukkan jawaban yang salah
- 4) Materinya setiap sisi baiknya mengenai satu pokok bahasan saja
- 5) Pisahkan menjadi dua kolom, kolom pertama memuat jawaban, nomor soal dan pertanyaan. Sedangkan kolom kedua memuat kode dan pilihan jawaban.

### C. Teknik Penskoran Tes Hasil Belajar Objektif

#### 1. Teknik penskoran Tes Objektif Benar – Salah

Ada dua cara dalam melakukan penskoran tes benar salah yaitu:

- 1) Dengan Denda.

Adapun rumus penskoran tanpa denda sebagai berikut:

$$\text{Skor} = B - S$$

Ket:

Skor = skor yang diperoleh peserta tes

B = Jumlah Jawaban Betul

S = Jumlah Jawaban Salah

Misal:

Seorang guru membuat tes hasil belajar Benar-Salah sebanyak 20 butir soal. Ali menjawab dengan betul soal tersebut sebanyak 12 butir soal dengan jumlah kesalahan sebanyak 8 butir soal. Maka skor yang didapat oleh Ali adalah  $12 - 8 = 4$ .

Kelebihan sistem denda akan mengurangi kemungkinan peserta tes menebak jawaban atau berspekulasi (untung-untungan) dalam menjawab soal tes. Kelemahannya adalah ada kemungkinan peserta tes yang mendapat nilai negatif dari hasil tes.

- 2) Tanpa Denda. Untuk menghitung skor tes hasil belajar tipe Benar – salah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor} = B$$

Ket:

Skor = Skor yang diperoleh siswa

B = Jumlah jawaban betul

Dengan menggunakan contoh soal di atas, dengan jumlah butir soal 20, Ali menjawab betul soal tersebut sebanyak 12 butir soal dan menjawab salah 8, maka skor yang didapat oleh Ali adalah 12 dengan tidak mempertimbangkan jumlah soal yang dijawab salah. Kelemahan dari sistem tanpa denda ini adalah mendorong peserta tes untuk berspekulasi (untung-untungan) dalam menjawab soal, namun pada sistem ini tidak ada peserta tes yang memperoleh nilai negatif.

## 2. Teknik Penskoran menjodohkan

Untuk teknik penskoran tes hasil belajar dengan menggunakan tipe menjodohkan adalah dengan menghitung jumlah jawaban benar saja tanpa memperhitungkan jumlah jawaban yang salah. Rumusnya sama dengan rumus pada teknik penskoran tipe Benar – Salah tanpa mempertimbangkan jumlah jawaban salah. Rumusnya sebagai berikut:

$$\text{Skor} = B$$

Ket:

Skor = Skor yang diperoleh siswa

B = Jumlah jawaban betul

Sebagai contoh, seorang guru membuat 10 butir soal menjodohkan, siswa Santi menjawab 8 butir soal yang disajikan oleh guru tersebut. Skor yang diperoleh Santi adalah 8.

### 3. Teknik Penskoran Tipe Pilihan Ganda

Ada dua cara dalam melakukan penskoran tes benar salah yaitu:

#### 1) Tanpa Denda.

Teknik penskoran dengan menggunakan teknik tanpa denda adalah dengan cara menghitung jumlah jawaban betul saja Adapun rumus penskoran tanpa denda sebagai berikut:

$$\text{Skor} = B$$

Ket:

Skor = Skor yang diperoleh peserta tes

B = Jumlah Jawaban Betul

Misal seorang guru membuat tes hasil belajar Pilihan Ganda sebanyak 50 butir soal dengan opsi jawaban 5 yaitu a,b,c,d dan e. Siswa bernama Mira mampu menjawab dengan betul soal tersebut sebanyak 35 butir soal dengan jumlah kesalahan sebanyak 15 butir soal. Tanpa mempertimbangkan jumlah jawaban salah dan jumlah opsi jawaban, skor yang diperoleh oleh Mira adalah 35.

#### 2) Dengan denda.

Teknik penskoran dengan menggunakan teknik tanpa denda adalah dengan cara menghitung dan mempertimbangkan jumlah jawaban yang benar dan salah serta opsi jawaban. Adapun rumus penskoran tanpa denda sebagai berikut:

$$\text{Sk} = B - \frac{S}{O - 1}$$

Ket:

Sk : Jumlah Skor yang didapat peserta tes

B : Jumlah Jawaban Betul

S : Jumlah Jawaban Salah

O : Jumlah opsi pilihan; bisa 4 (a,b,c dan d) atau 5 (a,b,c,d,dan e)

1 : Bilangan Konstan

Dengan menggunakan contoh siswa bernama Mira di atas, diperoleh data; jumlah soal=50; jawaban betul= 35; jawaban salah = 15; opsi jawaban 5= a,b,c,d dan e. Selanjutnya disubstitusikan dengan rumus di atas yaitu:

$$Sk = B - \frac{S}{O - 1}$$

$$Sk = 35 - \frac{15}{5 - 1}$$

$$Sk = 35 - \frac{15}{4}$$

$$Sk = 35 - 3,75$$

$$Sk = 31,25 \text{ dibulatkan menjadi } 31$$

Dengan menggunakan rumus ini skor yang diperoleh Mira pada tes hasil belajar dengan menggunakan tipe pilihan ganda adalah 31. Sebagai perbandingan, menggunakan rumus penskoran dengan denda akan mengurangi jumlah skor. Pada contoh ini diperoleh data dan informasi bahwa apabila teknik penskoran tanpa denda, Mira mendapatkan skor hasil belajar = 35, akan tetapi ketika menggunakan rumus dengan denda, skor yang diperoleh Mira = 31. Kebaikan menggunakan rumus dengan denda adalah mengurangi faktor menebak siswa dan meningkatkan kehati-hatian siswa dalam menjawab soal karena jawaban yang salah akan mempengaruhi penskoran.

#### **D. Teknik Mengubah Skor menjadi Nilai Standar**

Perlu diketahui bahwa skor-skor yang ditunjukkan di atas pada contoh tes benar salah, menjodohkan, pilihan ganda dan tes subyektif merupakan skor mentah. Skor mentah ini harus diubah menjadi nilai standar yang nantinya nilai tersebut akan dimasukkan ke dalam raport siswa.



Anas (2011), menyebutkan bahwa ada dua hal penting yang perlu dipahami terlebih dahulu dalam pengolahan dan pengubahan skor mentah menjadi skor standar atau nilai, yaitu:

1. Bahwa dalam pengolahan dan pengubahan skor mentah menjadi nilai standar dilakukan dengan dua cara:
  - a. Bahwa dalam pengolahan dan pengubahan skor mentah menjadi nilai itu dilakukan dengan mengacu atau mendasarkan diri pada kriteria atau patokan. Cara pertama ini sering dikenal dengan istilah *criterion referenced evaluation*, yang dikenal didunia pendidikan dengan istilah PAP atau Penilaian ber-Acuan Patokan. Pada kurikulum KTSP mengadopsi sistem ini yang kemudian dikenal dengan istilah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).
  - b. Bahwa dalam pengolahan dan pengubahan skor mentah menjadi nilai itu dilakukan dengan mengacu atau mendasarkan diri pada norma atau kelompok. Cara kedua ini sering dikenal dengan istilah *norm referenced evaluation*, yang dikenal dalam evaluasi pendidikan dengan istilah PAN atau Penilaian ber-Acuan Norma.
2. Bahwa pengolahan dan pengubahan skor mentah menjadi nilai itu dapat menggunakan berbagai macam skala, seperti: skala lima (stanfive), yaitu nilai standar berskala lima atau yang sering dikenal dengan istilah nilai huruf A, B, C, D dan E. Skala sembilan (stanine), yaitu nilai standar berskala sembilan di mulai dari 1 sampai dengan 9.

### **1. Mengubah skor menjadi standar nilai pada tes obyektif dan subjektif berdasarkan pendekatan PAP/KKM**

Untuk mengubah skor mentah menjadi nilai standar pada tes obyektif dan subjektif digunakan rumus standar yaitu:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Mentah}}{\text{Skor Maksimum Ideal}} \times 100$$

Contoh 1 mengubah skor mentah menjadi nilai standar pada hasil tes obyektif

Seorang guru membuat KKM pada Pembelajaran Quran Hadits sebesar 70. Jumlah murid sebanyak 20. Guru tersebut membuat soal pilihan ganda sebanyak 30 soal, menjodohkan 10 dengan skor maksimum idealnya adalah 40. Maka hasil belajar dengan patokan KKM 70 pada Pembelajaran PPKN di bawah ini untuk soal tes obyektif adalah:

No	Nama Siswa	Skor Mentah	Nilai Berdasarkan rumus	Nilai Standar (Pembulatan)	KKM	Ket
1	A	25	$25/40 \times 100 = 62,5$	63	70	Tidak Tuntas
2	B	30	$30/40 \times 100 = 75$	75	70	Tuntas
3	C	32	$32/40 \times 100 = 80$	80	70	Tuntas
4	D	35	$35/40 \times 100 = 87,5$	88	70	Tuntas
5	E	25	$25/40 \times 100 = 62,5$	63	70	Tidak Tuntas
6	F	30	$30/40 \times 100 = 75$	75	70	Tuntas
7	G	35	$35/40 \times 100 = 87,5$	88	70	Tuntas
8	H	27	$27/40 \times 100 = 67,5$	68	70	Tidak Tuntas
9	I	28	$28/40 \times 100 = 70$	70	70	Tuntas
10	J	30	$30/40 \times 100 = 75$	75	70	Tuntas
11	K	30	$30/40 \times 100 = 75$	75	70	Tuntas
12	L	26	$26/40 \times 100 = 65$	65	70	Tidak Tuntas
13	M	30	$30/40 \times 100 = 75$	75	70	Tuntas
14	N	22	$22/40 \times 100 = 55$	55	70	Tidak Tuntas
15	O	28	$28/40 \times 100 = 70$	70	70	Tuntas
16	P	30	$30/40 \times 100 = 75$	75	70	Tuntas

17	Q	35	$35/40 \times 100 = 87,5$	88	70	Tuntas
18	R	38	$38/40 \times 100 = 95$	95	70	Tuntas
19	S	32	$32/40 \times 100 = 80$	80	70	Tuntas
20	T	30	$30/40 \times 100 = 75$	75	70	Tuntas

Contoh 2 mengubah skor mentah menjadi nilai standar pada soal esai.

Seorang guru membuat KKM pada Pembelajaran PPKN sebesar 70. Jumlah murid sebanyak 20. Guru tersebut membuat soal esai sebanyak 10 soal, dengan skor maksimum idealnya adalah 19. Skor maksimum sebesar 19 diperoleh dari bobot masing masing soal dibawah ini:

- Soal pertama dengan bobot nilai 1
- Soal kedua dengan bobot nilai 1
- Soal ketiga dengan bobot nilai 1,5
- Soal keempat dengan bobot nilai 1,5
- Soal kelima sampai ke delapan dengan bobot nilai 2
- Soal kesembilan sampai ke sepuluh dengan bobot nilai 3
- Total skor maksimal pada sepuluh soal tersebut adalah 19

Maka hasil belajar dengan patokan KKM 70 pada PPKN dibawah ini untuk soal tes subyektif adalah:

No	Nama Siswa	Skor Mentah	Nilai Berdasarkan rumus	Nilai Standar (Pembulatan)	KKM	Ket
1	A	14	$14/19 \times 100 = 73,7$	74	74	Tuntas
2	B	14	$14/19 \times 100 = 73,7$	74	74	Tuntas
3	C	13	$13/19 \times 100 = 68$	68	68	Tidak Tuntas
4	D	14	$14/19 \times 100 = 73,7$	74	74	Tuntas

5	E	15	$15/19 \times 100 = 78,9$	79	79	Tuntas
6	F	9	$9/19 \times 100 = 47,3$	47	47	Tidak Tuntas
7	G	11	$11/19 \times 100 = 57,9$	58	58	Tidak Tuntas
8	H	12	$12/19 \times 100 = 63,1$	63	63	Tidak Tuntas
9	I	18	$18/19 \times 100 = 94,7$	95	95	Tuntas
10	J	15	$15/19 \times 100 = 78,9$	79	79	Tuntas
11	K	8	$8/19 \times 100 = 42,1$	42	42	Tidak Tuntas
12	L	15	$15/19 \times 100 = 78,9$	79	79	Tuntas
13	M	16	$16/19 \times 100 = 84,2$	84	84	Tuntas
14	N	11	$11/19 \times 100 = 58$	58	58	Tidak Tuntas
15	O	12	$12/19 \times 100 = 63,2$	63	63	Tidak Tuntas
16	P	17	$17/19 \times 100 = 89,4$	89	89	Tuntas
17	Q	10	$10/19 \times 100 = 52,6$	53	53	Tidak Tuntas
18	R	9	$9/19 \times 100 = 47,3$	47	47	Tidak Tuntas
19	S	6	$6/19 \times 100 = 31,6$	32	32	Tidak Tuntas
20	T	16	$16/19 \times 100 = 84,2$	84	84	Tuntas

Contoh 3 penilaian mengubah skor mentah menjadi

standar nilai dengan menggabungkan tes obyektif dan subjektif.

Berdasarkan contoh soal di atas, seorang guru membuat 50 soal tes gabungan antara obyektif dan subyektif. Sebanyak 40 soal untuk pilihan ganda dan 10 soal untuk esai. Skor maksimal adalah 40 untuk obyektif dan 19 untuk esai, kedua skor maksimal dijumlahkan menjadi 59.

Maka hasil belajar siswa sebagai berikut:

No	Nama Siswa	Skor Mentah	Nilai Berdasarkan rumus	Nilai Standar (Pembulatan)	KKM	Ket
1	A	33	$33/59 \times 100 = 55,9$	56	70	Tidak Tuntas
2	B	34	$34/59 \times 100 = 57,6$	58	70	Tidak Tuntas
3	C	37	$37/59 \times 100 = 62,7$	63	70	Tidak Tuntas
4	D	38	$38/59 \times 100 = 64,4$	64	70	Tidak Tuntas
5	E	38	$38/59 \times 100 = 64,4$	64	70	Tidak Tuntas
6	F	39	$39/59 \times 100 = 66,1$	66	70	Tidak Tuntas
7	G	39	$39/59 \times 100 = 66,1$	66	70	Tidak Tuntas
8	H	39	$39/59 \times 100 = 66,1$	66	70	Tidak Tuntas
9	I	40	$40/59 \times 100 = 67,8$	68	70	Tidak Tuntas
10	J	40	$40/59 \times 100 = 67,8$	68	70	Tidak Tuntas
11	K	40	$40/59 \times 100 = 67,8$	68	70	Tidak Tuntas

12	L	41	$41/59 \times 100 = 69,5$	70	70	Tuntas
13	M	41	$41/59 \times 100 = 69,5$	70	70	Tuntas
14	N	42	$42/59 \times 100 = 71,1$	71	70	Tuntas
15	O	43	$43/59 \times 100 = 72,8$	73	70	Tuntas
16	P	44	$44/59 \times 100 = 74,5$	75	70	Tuntas
17	Q	45	$45/59 \times 100 = 76,3$	76	70	Tuntas
18	R	45	$45/59 \times 100 = 76,3$	76	70	Tuntas
19	S	47	$47/59 \times 100 = 79,7$	80	70	Tuntas
20	T	49	$49/59 \times 100 = 83,1$	83,1	70	Tuntas

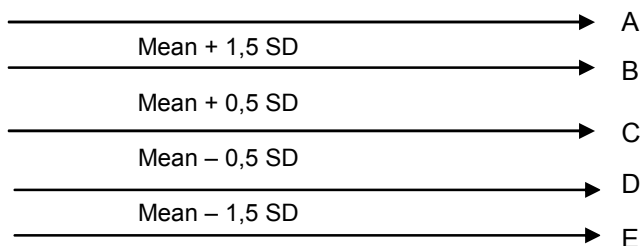
Dari penskoran dengan menggunakan PAP atau KKM di atas terlihat bahwa dari 20 siswa yang mengikuti tes hasil belajar pada mata pelajaran PPKN terdapat 11 siswa yang tidak tuntas dari 20 siswa atau 55 % siswa tidak tuntas. Sedangkan siswa yang tuntas dalam mengikuti pelajaran Geografi sebanyak 9 siswa dari 20 siswa atau 45 % siswa tuntas.

## 2. Mengubah skor menjadi nilai standar acuan *stanfive* (skala lima)

Anas (2011) mengatakan bahwa mengubah skor mentah hasil tes menjadi nilai standar berskala lima merupakan teknik mengganti nilai dari kuantitatif menjadi kualitatif atau mengganti nilai tersebut dari berupa angka menjadi nilai huruf A, B, C, D dan E. Mengubah skor mentah dengan menggunakan nilai standar acuan *stanfive* berdasarkan

pendekatan Penilaian berAcuan Norma bukan PAP atau KKM. Perbedaan mendasar antara PAN dan PAP adalah PAP/KKM merupakan penilaian berAcuan Patokan atau Kriteria Ketuntasan Minimal berpatokan pencapaian hasil tes belajar secara individu atau siswa per siswa. Sedangkan PAN beracuan kepada pencapaian tes hasil belajar secara kelompok di mana seluruh siswa yang mengikuti tes hasil belajar diperhitungkan di dalam penskoran.

Patokan yang digunakan sebagai berikut:



Ada beberapa rumus untuk mengubah skor mentah menjadi nilai standar *stanfive* atau berskala lima . Rumus yang digunakan untuk mengubah skor mentah menjadi nilai standar skala lima adalah:

1.  $SD_x = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}}$  (digunakan untuk data tunggal berfrekuensi lebih dari satu)
2.  $SD_x = i\sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \left\{\frac{\sum fx}{N}\right\}^2}$  (digunakan untuk data kelompok dan frekuensi lebih dari satu).

**a. Penggunaan rumus pada data tunggal berfrekuensi lebih dari satu**

Yang dimaksud data tunggal adalah data hasil belajar yang diperoleh bukan dari pengelompokan skor hasil belajar.

Biasanya jumlah data atau siswa yang mengikuti tes hasil belajar (dalam statistik disebut: N) tidak terlalu banyak. Ciri khas data tunggal adalah pada skor hasil belajar tidak dibuat dengan skala interval. Sedangkan frekuensi adalah jumlah siswa atau peserta tes yang memperoleh skor tertentu. Ini berarti pengertian frekuensi lebih dari satu adalah beberapa siswa memperoleh skor yang sama dalam mengikuti tes hasil belajar.

Skor Data Tunggal	Frekuensi
45	1
47	2
44	4
50	3
53	2
Jumlah siswa	12

Ket:

Data tunggal : 45, 47, 44, 50 dan 53 (tidak dibuat interval)

Frekuensi : 1 siswa mendapat skor 45; 2 siswa mendapat skor 47; 4 siswa memperoleh skor 44; 3 siswa memperoleh skor 50 dan 2 siswa memperoleh skor 53.

Untuk mengkonversi skor mentah menjadi nilai standar pada data tunggal berfrekuensi lebih dari satu dengan menggunakan rumus di atas yaitu:

$$SD_x = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}}$$

Ket :

SD = Standar Deviasi

$\sum fx^2$  = Jumlah perkalian antara frekuensi dengan deviasi standar yang dikuadratkan

N = Jumlah siswa yang mengikuti tes

Dengan menggunakan contoh di atas diperoleh skor



hasil belajar dari 20 siswa pada mata pelajaran PPKN sebagai berikut (sekaligus juga dari hasil ini kita akan melihat perbedaan penggunaan skor PAP/KKM dan PAN):

No	Nama Siswa	Skor
1	A	33
2	B	34
3	C	37
4	D	38
5	E	38
6	F	39
7	G	39
8	H	39
9	I	40
10	J	40
11	K	40
12	L	41
13	M	41
14	N	42
15	O	43
16	P	44
17	Q	45
18	R	45
19	S	47
20	T	49

Untuk mencari nilai standar dengan acuan skala lima pada data skor di atas digunakan beberapa langkah yaitu:

Langkah pertama: menyiapkan tabel kerja untuk mencari  $M_x$  (Mean),  $f$ ,  $fx$ ,  $x$ ,  $x^2$ , dan  $fx^2$ :

X (Skor)	F	fX	Mx	x	x <sup>2</sup>	fx <sup>2</sup>
49	1	49	41	8	64	64
47	1	47	41	6	36	36
45	2	90	41	4	16	32
44	1	44	41	3	9	9
43	1	43	41	2	4	4
42	1	42	41	1	1	1
41	2	82	41	0	0	0
40	3	120	41	-1	1	3
39	3	117	41	-2	4	12
38	2	76	41	-3	9	18
37	1	37	41	-4	16	16
34	1	34	41	-7	49	49
33	1	33	41	-8	64	64
	N= 20	$\sum fX =$ 814	-	-	-	$\sum fx^2 =$ 308

Ket:

- 1). Mencari  $M_x = \frac{\sum fX}{N} = \frac{814}{20} = 40,7$  dibulatkan menjadi 41
- 2). fX adalah perkalian antara X dan f. Sebagai contoh;  $49 \times 1 = 49$  dstnya
- 3). x adalah nilai X dikurangi  $M_x$ . Sebagai contoh;  $49 - 41 = 8$  dstnya
- 4).  $x^2$  merupakan kuadrat dari x. Sebagai contoh;  $8^2 = 64$  dstnya
- 5).  $fx^2$  merupakan perkalian f dan  $x^2$ . Sebagai contoh;  $1 \times 64 = 64$  dstnya.

Langkah kedua: mencari Standar Deviasi dengan rumus di atas yaitu:

$$SD_x = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}}$$

Maka;

$$SD_x = \sqrt{\frac{308}{20}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{308}{20}}$$

$$SD_x = \sqrt{15,4}$$

$$SD_x = 3,91$$

Langkah ketiga; mengubah skor mentah menjadi nilai standar skala lima (*stanfive*) dengan menggunakan patokan di atas yaitu:

$41 + 1,5 (3,91) = 46,87 = 47$ (pembulatan)	→ A
$41 + 0,5 (3,91) = 42,96 = 43$ (pembulatan)	→ B
$41 - 0,5 (3,91) = 39,05 = 39$ (pembulatan)	→ C
$41 - 1,5 (3,91) = 35,14 = 35$ (pembulatan)	→ D
	→ E

Langkah keempat: membuat tabel konversi berdasarkan data di atas yaitu:

<b>Skor Mentah</b>	<b>Dengan Huruf</b>
47 ke atas	A
43 – 47	B
39 – 42	C
35 – 38	D
35 ke bawah	E

Langkah kelima: mengkonversi skor mentah yang dimiliki oleh masing-masing siswa menjadi nilai standar berskala lima (A, B, C, D dan E). Pada tahap ini apabila seorang guru menetapkan standar kelulusan berdasarkan Penilaian berAcuan Norma pada nilai standar C, maka diperoleh hasil tes belajar sebagai berikut:

No	Nama Siswa	Skor Mentah	Nilai Standar Huruf	KKM berdasarkan huruf	Keterangan
1	A	33	D	C	Tidak Tuntas
2	B	34	D	C	Tidak Tuntas
3	C	37	D	C	Tidak Tuntas
4	D	38	D	C	Tidak Tuntas
5	E	38	D	C	Tidak Tuntas
6	F	39	C	C	Tuntas
7	G	39	C	C	Tuntas
8	H	39	C	C	Tuntas
9	I	40	C	C	Tuntas
10	J	40	C	C	Tuntas
11	K	40	C	C	Tuntas
12	L	41	C	C	Tuntas
13	M	41	C	C	Tuntas
14	N	42	C	C	Tuntas
15	O	43	B	C	Tuntas
16	P	44	B	C	Tuntas
17	Q	45	B	C	Tuntas
18	R	45	B	C	Tuntas
19	S	47	B	C	Tuntas
20	T	49	A	C	Tuntas

Dengan memperhatikan data yang ada di atas terhadap nilai standar hasil tes belajar siswa, dapat diketahui bahwa kalau saja nilai minimal kelulusan adalah C bagi peserta tes, maka dengan standar penilaian ini, maka jumlah peserta tes yang tuntas dalam pelajaran PPKN sebanyak 15 siswa dari 20 siswa atau 75 % dari total seluruh siswa yang mengikuti tes hasil belajar. Sedangkan siswa yang dinyatakan belum tuntas sebanyak 5 siswa dari 20 siswa atau 25 % dari total seluruh siswa yang mengikuti tes hasil belajar.

Tabel dibawah ini sebagai perbandingan antara penilaian menggunakan PAP/KKM dan penilaian menggunakan PAN:

PAP/KKM		PAN	
Jumlah siswa tuntas	= 9 Org	Jumlah siswa tuntas	= 15 Org
Persentase ketuntasan belajar	= 45 %	Persentase ketuntasan belajar	= 75 %
Jumlah siswa tidak tuntas	= 11 Org	Jumlah siswa tidak tuntas	= 5 Org
ketidaktuntasan belajar	= 55 %	ketidaktuntasan belajar	= 25 %

Dari data di atas maka konversi skor mentah menjadi nilai standar dengan menggunakan standar acuan norma (PAN) terasa lebih manusiawi dibandingkan dengan menggunakan PAP/KKM. Kelebihan dari penskoran dengan PAN mempertimbangkan tingkat heterogen kepintaran siswa pada kelas.

#### **b. Penggunaan rumus untuk data kelompok dan frekuensi lebih dari satu.**

Pengertian data kelompok apabila siswa yang mengikuti tes hasil belajar dalam jumlah yang banyak. Ciri

khas penggunaan rumus ini adalah adanya interval skor pada kelompok. Sedangkan frekuensi adalah jumlah siswa atau peserta tes yang memperoleh skor tertentu. Ini berarti pengertian frekuensi lebih dari satu adalah beberapa siswa memperoleh skor yang sama dalam mengikuti tes hasil belajar.

<b>Data kelompokan</b>	<b>Frekuensi</b>
75 – 79	1
70 – 74	1
65 – 69	2
60 – 64	4
55 – 59	5
50 – 54	13
45 – 49	14
40 – 44	10
35 – 39	4
30 – 34	3
25 – 29	2
20 – 24	1
<b>Jumlah siswa</b>	<b>60</b>

Dari data di atas dijelaskan bahwa jumlah siswa yang mengikuti tes hasil belajar sebanyak 60 siswa dan memiliki data kelompok dalam bentuk interval 20 – 24; 25 – 29 dstnya. Data interval 20 – 24 mengisyaratkan skor terdiri dari angka 20, 21, 22, 23 dan 24 atau skor di mulai dari angka 20 sampai 24 dstnya. Dari frekuensi = 1 pada interval 20 -24

diindikasikan ada 1 siswa yang mendapat skor berkisar antara 20 sampai 24 dstnya.

Sebagai contoh seorang guru bahasa Inggris memberikan tes bahasa Inggris kepada 60 siswa dengan skor maksimal 100. Setelah diurutkan dari skor terendah sampai tertinggi diperoleh data skor dari 60 siswa sebagai berikut:

No. Urut siswa	Skor	No. Urut siswa	Skor	No. Urut siswa	Skor
1	20	21	45	41	52
2	25	22	47	42	51
3	27	23	45	43	54
4	30	24	49	44	50
5	33	25	48	45	51
6	34	26	46	46	51
7	35	27	47	47	50
8	35	28	46	48	59
9	37	29	49	49	57
10	39	30	45	50	58
11	40	31	45	51	56
12	40	32	47	52	55
13	41	33	48	53	60
14	43	34	49	54	61
15	44	35	50	55	62
16	40	36	52	56	64

17	41	37	51	57	63
18	44	38	54	58	69
19	40	39	54	59	67
20	40	40	53	60	78

Untuk mencari nilai standar skala lima, langkah-langkahnya sebagai berikut:

**Langkah pertama :** Mencari R dengan rumus:  $R = (H - L) + 1 = (78-20) + 1 = 59$ . Diketahui skor tertinggi (Highest Score=H) adalah 78 dan terendah (Lowest score = L) adalah 20.

**Langkah kedua :** mencari interval dengan rumus:  $\frac{R}{i} = 10$  sampai 20. Diketahui R=59 dan bilangan pembagi berkisar antara 10 sampai 20. Maka  $\frac{59}{i} = 12 = i = \frac{59}{12} = 4,9 = 5$ ; maka intervalnya adalah 5.

Langkah ketiga : mencari mean dan deviasi standar. Untuk itu terlebih dahulu mentabulasi data skor di atas sebagaimana tabel dibawah ini:

Interval Skor	f	X	x'	fx'	fx' <sup>2</sup>
75 - 79	1	77	6	6	36
70 - 74	1	72	5	5	25
65 - 69	2	67	4	8	64
60 - 64	4	62	3	12	144
55 - 59	5	57	2	10	100
50 - 54	13	52	1	13	169
45 - 49	14	(47) M'	0	0	0
40 - 44	10	42	-1	-10	100
35 - 39	4	33	-2	-8	64
30 - 34	3	32	-3	-9	81
25 - 29	2	27	-4	-8	64
20 - 24	1	22	-5	-5	25



<b>Jumlah siswa</b>	<b>60</b>			<b>14</b>	<b>872</b>
---------------------	-----------	--	--	-----------	------------

Ket:

Interval skor : Berdasarkan nilai interval (i)= 5. Caranya adalah ambil nilai terkecil 20, kemudian hitung sebanyak 5 kali hitungan; 20,21,22,23,24.

f : jumlah siswa yang mendapatkan skor

x : nilai tengah dari interval. Contoh; 20,21,(22),23,24; nilai tengahnya 22

M' : merupakan mean taksiran sendiri, dicari dengan cara midpoint dari frekuensi terbanyak

x' : merupakan angka urut dimulai dari M' sebagai angka nol (0)

fx' : perkalian antara f dan x'. Contoh kolom 2= 1 x 6 = 6 dstnya.

fx'^2 : pengkuadratan fx'. Contoh kolom terakhir = (-5)^2 = 25.

Mencari M<sub>x</sub> dengan rumus;

$$M_x = M' + i \left( \frac{\sum fx'}{N} \right)$$

Diketahui; M'=47 interval (i)=5;  $\sum fx'=14$ ; N=60. Data ini disubstitusikan ke dalam rumus yaitu:

$$M_x = 47 + 5 \left( \frac{14}{60} \right)$$

$$M_x = 47 + 5 (0,23)$$

$$M_x = 47 + 1,2$$

$$M_x = 48,2 \text{ dibulatkan menjadi } 48$$

Mencari SD<sub>x</sub> dengan rumus:

$$SD_x = i \sqrt{\frac{\sum fx'^2}{N} - \left[\frac{\sum fx'}{N}\right]^2}$$

Diketahui:  $i=5$ ;  $\sum fx'^2= 872$ ;  $\sum fx'= 14$  dan  $N=60$ . Maka;

$$SD_x = 5 \sqrt{\frac{872}{60} - \left[\frac{14}{60}\right]^2}$$

$$SD_x = 5 \sqrt{14,53 - [0,23]^2}$$

$$SD_x = 5 \sqrt{14,53 - 0,054}$$

$$SD_x = 5 \sqrt{14,53 - 0,054}$$

$$SD_x = 5 \sqrt{14,48}$$

$$SD_x = 5 \times 3,80 = 19,02 \text{ dibulatkan menjadi } 19$$

$$SD_x = 19$$

Dari perhitungan di atas diperoleh  $M = 48$  dan  $SD_x = 19$ .

Langkah ketiga; mengubah skor mentah menjadi nilai standar skala lima (stanfive) dengan menggunakan patokan di atas yaitu:

$48 + 1,5 (19) = 76,5 = 77$ (pembulatan)	➔ A
$48 + 0,5 (19) = 57,5 = 58$ (pembulatan)	➔ B
$48 - 0,5 (19) = 38,5 = 39$ (pembulatan)	➔ C
$48 - 1,5 (19) = 19,5 = 20$ (pembulatan)	➔ D
	➔ E

Langkah keempat: membuat tabel konversi berdasarkan data di atas yaitu:

Skor mentah	Dengan Huruf
77 ke atas	A
58 – 77	B

39 – 57	C
20 – 38	D
20 ke bawah	E

Langkah kelima yaitu mengkonversi skor mentah yang dimiliki oleh masing-masing siswa menjadi nilai standar berskala lima (A, B, C, D dan E).

No. Urut siswa	Skor	Nilai Standar	No. Urut siswa	Skor	Nilai Standar	No. Urut siswa	Skor	Nilai Standar
1	20	D	21	45	C	41	52	C
2	25	D	22	47	C	42	51	C
3	27	D	23	45	C	43	54	C
4	30	D	24	49	C	44	50	C
5	33	D	25	48	C	45	51	C
6	34	D	26	46	C	46	51	C
7	35	D	27	47	C	47	50	C
8	35	D	28	46	C	48	59	B
9	37	D	29	49	C	49	57	B
10	39	C	30	45	C	50	58	B
11	40	C	31	45	C	51	56	B
12	40	C	32	47	C	52	55	B
13	41	C	33	48	C	53	60	B
14	43	C	34	49	C	54	61	B
15	44	C	35	50	C	55	62	B
16	40	C	36	52	C	56	64	B
17	41	C	37	51	C	57	63	B

18	44	C	38	54	C	58	69	B
19	40	C	39	54	C	59	67	B
20	40	C	40	53	C	60	78	A

Dari nilai standar yang dihitung berdasarkan skala lima dengan berpedoman standar ketuntasan C, maka;

- 1) 9 siswa mendapat nilai D dan dinyatakan belum tuntas ( 15 % siswa tidak tuntas)
- 2) 38 siswa mendapat nilai C (63 % dinyatakan tuntas)
- 3) 12 siswa mendapat nilai B (20 % dinyatakan tuntas)
- 4) 1 siswa mendapat nilai A (2 % dinyatakan tuntas).

## **BAB VI**

### **INSTRUMEN NON TES**

### **RANAH AFEKTIF DAN PSIKOMOTORIK**

#### **A. Teknik Non Tes Ranah Afektif**

Selain teknik tes yang digunakan untuk mengukur hasil belajar pada ranah kognitif, teknik non-tes tidak kalah pentingnya seorang guru untuk mengukur keberhasilan siswa pada ranah afektif. Sikap, minat, bakat dan motivasi merupakan pengukuran dan penilaian pada ranah afektif. Perbedaan yang paling mendasar antara teknik non tes dan tes adalah, teknik non tes tidak berkaitan dengan benar atau salah, tetapi skala pengukurannya memiliki nilai positif atau negatif. Ciri khas pengukuran non tes, sebarannya dibagi menjadi dua macam pernyataan, yaitu: *favorable* dan *unfavorable*. Favorabel adalah pernyataan sikap yang mengatakan hal-hal yang positif mengenai objek sikap, yaitu kalimatnya bersifat mendukung atau memihak pada objek sikap. Tidak favorabel adalah kebalikan dari pernyataan favorabel yaitu pernyataan sikap yang tidak mendukung ataupun kontra dengan objek sikap yang hendak diungkap.

Karena ukurannya pada rentang positif atau negatif; ketika sikap, minat, dan motivasi berada pada rentang positif, menandakan siswa tersebut memiliki sikap yang positif terhadap sesuatu, berminat terhadap mata pelajaran yang sedang diajarkan dan memiliki motivasi dalam kegiatan belajar mengajar. Sebaliknya, jika hasil pengukuran dan penilaian berada pada rentang negatif, ini berarti siswa tersebut memiliki sikap yang rendah terhadap sesuatu, kurang berminat terhadap mata pelajaran tertentu dan tidak memiliki motivasi dalam kegiatan mengajar.

Menurut teori hasil belajar afektif yang dikemukakan oleh Kratwoll (Sukiman : 2012), dikatakan bahwa hasil belajar afektif yang perlu dikembangkan pada peserta didik paling

tidak mencapai level atau tingkatan yang ketiga (*valuing*), yakni peserta didik menerima nilai-nilai tertentu dan mau untuk mengamalkannya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, hasil belajar pada ranah afektif ditujukan agar siswa mau menerima nilai dari mata pelajaran sekaligus mengamalkannya dalam kegiatan sehari-hari.

Di bawah ini beberapa instrumen yang secara umum digunakan untuk mengukur keberhasilan belajar siswa pada ranah afektif.

### 1. Skala Likert

Skala likert ialah skala yang dapat dipergunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang suatu gejala atau fenomena pendidikan (Djaali dan Pudji:2012). Pada skala Likert, dikenal ada dua teknik dalam opsi jawaban; 1) opsi jawaban 4: Selalu, Sering, Kadang-Kadang dan Tidak Pernah dengan teknik skoringnya: 4 untuk jawaban Selalu, 3 untuk jawaban Sering, 2 untuk jawaban kadang-kadang, 1 untuk jawaban tidak pernah. dan 2) opsi jawaban lima: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-Ragu (R), Tidak Setuju (TS), dan dengan skoringnya: 5 untuk jawaban SS, 4 untuk jawaban S, 3 untuk jawaban R, 2 untuk jawaban TS, dan 1 untuk jawaban STS.

a. Contoh alternatif jumlah jawaban empat:

Opsi Jawaban	Skor
Selalu	4
Sering	3
Kadang-kadang	2
Tidak Pernah	1

<b>Opsi Jawaban</b>	<b>Skor</b>
Sangat Baik	4
Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

b. Contoh alternatif jumlah jawaban lima

<b>Opsi Jawaban</b>	<b>Skor</b>
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Ragu-ragu	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

<b>Opsi Jawaban</b>	<b>Skor</b>
Sangat Sering	5
Sering	4
Kadang-kadang	3
Tidak Pernah	2
Sangat Tidak Pernah	1

**Contoh I** : Skala Likert mengukur Sikap Siswa Dengan menggunakan huruf pada Kolom Jawaban dan semua pernyataan positif.

Nama siswa : .....

Nama Guru : .....

Kelas : .....

Petunjuk Pengisian : Pilihlah jawaban pernyataan dibawah ini dengan cara memberi tanda silang ( X ) atau centang ( ) pada kolom yang dianggap paling sesuai:

### Skala Sikap

No	Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
1	Berbuat sombong dilarang agama					
2	Berbuat sombong sangat dibenci					
3	Perbuatan sombong merupakan dosa					
4	Perbuatan sombong tidak hanya ditimpakan di akhirat saja, tetapi juga di dunia					
5	Perbuatan sombong merugikan diri sendiri					
6	Perbuatan sombong dijauhi teman					
7	Perbuatan sombong apapun alasannya tidak boleh dilakukan					
8	Perbuatan sombong tidak boleh dilakukan apapun agamanya					

Ket:

SS : Sangat Setuju                      TS : Tidak Setuju  
 S : Setuju                                      STS : Sangat Tidak Setuju  
 R : Ragu Ragu

Penilaian:

SS	S	R	TS	STS
5	4	3	2	1



**Contoh II :** Dengan menggunakan angka pada Kolom Jawaban dan pernyataan positif dan negatif

Nama siswa : .....

Nama Guru : .....

Kelas : .....

Petunjuk Pengisian : Pilihlah jawaban pernyataan dibawah ini dengan cara memberi tanda silang ( X ) atau centang ( ) pada kolom yang dianggap paling sesuai:

**Skala Sikap**

No	Pernyataan	5	4	3	2	1
1	Pelajaran matematika membosankan					
2	Sulit untuk belajar matematika					
3	Rumus matematika sulit dipahami					
4	Untuk memahami matematika harus banyak belajar					
5	Setiap PR matematika harus dikerjakan					
6	Tidak semua siswa harus belajar matematika					
7	Belajar matematika membantu memahami pelajaran lainnya					

Ket:

5=SS : Sangat Setuju

2=TS : Tidak Setuju

4=S : Setuju

1=STS : Sangat Tidak Setuju

3=R : Ragu Ragu

Perlu diperhatikan bahwa ada pernyataan positif dan negatif pada skala di atas yaitu:

- ❖ Pernyataan positif terdapat pada pernyataan soal nomor : 4, 5 dan 7
- ❖ Pernyataan negatif terdapat pada pernyataan soal nomor : 1, 2, 3 dan 6

Demikian pula untuk penilaian jawaban pada dua pernyataan positif dan negatif tersebut yaitu:

Penilaian Positif:

SS	S	R	TS	STS
5	4	3	2	1

Penilaian Negatif:

SS	S	R	TS	STS
1	2	3	4	5

Contoh 3 : Skala Likert mengukur minat siswa

Nama siswa : .....

Nama Guru : .....

Kelas : .....

Petunjuk Pengisian : Pilihlah jawaban pernyataan dibawah ini dengan cara memberi tanda silang (X) atau centang (√) pada kolom yang dianggap paling sesuai:

### Skala Minat

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya senang mengikuti pelajaran ini				
2	Saya rugi bila tidak mengikuti pelajaran ini				
3	Saya merasa pelajaran ini bermanfaat				

4	Saya berusaha menyelesaikan pekerjaan rumah saya tepat waktu				
5	Saya berusaha memahami pelajaran ini				
6	Saya bertanya kepada guru apabila ada materi yang tidak dipahami				
7	Saya mengerjakan soal-soal latihan di rumah				
8	Saya mendiskusikan materi pelajaran dengan teman				
9	Saya berusaha memiliki buku dalam pelajaran ini				
10	Saya berusaha mencari bahan di perpustakaan				

**Ket:**

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

Penilaian

SS	S	TS	STS
4	3	2	1

**2. Semantik Differensial**

Zamroni sebagaimana dikutip oleh Sukiman (2012) mengatakan bahwa teknik dengan menggunakan skala semantik differensial menampilkan pernyataan yang mengandung suatu objek baik berupa konsep ataupun perilaku. Model pengukuran ini bukan dalam bentuk pilihan ganda, check list, akan tetapi tersusun dalam garis kontinum di mana jawaban yang sangat positif terletak di bagian kanan garis, dan jawaban yang sangat negatif terletak di bagian kiri garis (Djaali dan Pudji: 2012). Alternatif jawaban merupakan sepasang sifat

yang bertolak belakang, misalnya; baik-buruk, indah-jelek, menarik-membosankan, menyenangkan-membosankan.

Berdasarkan pendapat di atas, pada skala semantik diferensial pada opsi jawaban terdiri dari dua kutub yang ekstrim dalam penyusunannya di mana pada sebelah kanan mengandung pernyataan *favorable* (baik) dan di sebelah kiri merupakan pernyataan *unfavorable* (buruk). Langkah-langkah dalam penyusunan skala ini adalah:

- a. Menentukan objek atau perilaku yang hendak diukur
- b. Mengidentifikasi atribut/sifat yang mungkin muncul dari sikap seseorang terhadap objek/perilaku tersebut
- c. Memasang dua atribut yang masing-masing menunjukkan dua kutub yang berlawanan sebagaimana contoh di atas.
- d. Menentukan jarak rentangan pada skala. Mis: 4, 5, 6 dan seterusnya.

**Contoh** penggunaan skala Semantik Diferensial untuk mengukur sikap siswa dalam memberikan bantuan kepada orang lain:

Nama siswa : .....

Nama Guru : .....

Kelas : .....

Petunjuk : Bacalah pernyataan di bawah ini dengan seksama, dan lingkarilah angka 1, 2, 3, 4, 5, 6, atau 7, sesuai dengan perasaan dan pengalaman anda.

**Memberikan Pertolongan Kepada Orang Lain**

	7	6	5		Tercela
Terpuji	4	3	2		
	1				
Baik	7	6	5		Buruk
	4	3	2		
	1				

Berpahala	7	6	5	Berdosa
	4	3	2	
	1			
Menguntungkan	7	6	5	Merugikan
	4	3	2	
	1			
Menyenangkan	7	6	5	Menyedihkan
	4	3	2	
	1			
Dibolehkan	7	6	5	Dilarang
	4	3	2	
	1			

Siswa yang menjawab pada angka 7, berarti rasa menolong terhadap orang yang membutuhkan adalah sangat positif, sedangkan siswa yang memberikan penilaian pada angka 1 menunjukkan persepsi siswa terhadap rasa menolong orang lain adalah sangat negatif.

Contoh penggunaan Skala Semantik Diferensial untuk mengukur sikap siswa terhadap pelajaran matematika:

Nama siswa : .....

Nama Guru : .....

Kelas : .....

Petunjuk : Bacalah pernyataan di bawah ini dengan seksama, dan lingkariilah angka 1, 2, 3, 4, 5, 6, atau 7, sesuai dengan perasaan dan pengalaman anda.

### **Sikap Terhadap Pelajaran Matematika**

Menyenangkan	7	6	5	Membosankan
	4	3	2	
	1			

Mudah	7	6	5	Sulit
	4	3	2	
	1			
Menantang	7	6	5	Menjemukan
	4	3	2	
	1			
Membantu	7	6	5	Menyusahkan
	4	3	2	
	1			
Penalaran	7	6	5	Hapalan
	4	3	2	
	1			
Menggembirakan	7	6	5	Menyeramkan
	4	3	2	
	1			

Siswa yang menjawab pada angka 7, berarti memiliki persepsi positif terhadap pelajaran matematika sedangkan siswa yang memberikan penilaian pada angka 1 menunjukkan persepsi siswa terhadap pelajaran matematika adalah sangat negatif.

### 3. Wawancara

Pada teknik non-tes untuk mengukur ranah afektif, dimungkinkan untuk menggunakan teknik wawancara kepada siswa dalam mengumpulkan informasi keberhasilan belajar pada ranah tersebut. Teknik ini menggunakan wawancara yang bersifat lisan sepihak, berhadapan muka dan dengan tujuan hasil tes belajar yang telah ditentukan sebelumnya.

Menurut Anas Sudiyono (2011), ada dua jenis wawancara yang dapat dipergunakan sebagai alat evaluasi, yaitu:

- a. Wawancara terpimpin (*guided interview*) yang juga sering dikenal dengan istilah wawancara terstruktur (*structured interview*) atau wawancara sistematis.
- b. Wawancara tidak terpimpin (*unguided interview*) yang sering dikenal dengan istilah wawancara sederhana (*simple interview*) atau wawancara tidak sistematis (*non systematic interview*), wawancara bebas.

Pada konteks penelitian, wawancara terstruktur adalah jenis wawancara yang semua daftar pertanyaan telah disusun sedemikian rupa. Jenis wawancara ini bersifat terikat dengan aturan dan jumlah soal yang akan ditanyakan. Pewawancara atau guru, melakukan wawancara berdasarkan sejumlah pertanyaan yang telah disusun tadi kepada murid. Kalau jumlah soal tidak terlalu banyak, ada baiknya soal tersebut dihapal oleh guru dengan tujuan untuk memudahkan proses wawancara.

Contoh wawancara pada siswa terhadap pelajaran Kimia

1. Bagaimana menurut anda pelajaran Kimia itu?
2. Menurut anda, mengapa pelajaran Kimia itu membosankan?
3. Menurut anda, bagaimana cara menghapal rumus Kimia?
4. Dst.
5. Dst.

Sedangkan wawancara tidak terpimpin merupakan kebalikan dari wawancara terstruktur. Dalam wawancara ini tidak disiapkan sejumlah pertanyaan sebelumnya sebagaimana sejumlah pertanyaan pada wawancara terstruktur. Pewawancara atau guru hanya menghadapi suatu masalah secara umum, misalnya tentang pelajaran matematika. Pewawancara atau guru boleh menanyakan apa saja yang dianggap perlu untuk menggali informasi yang mendalam

tentang sikap, minat dan motivasi murid terhadap pelajaran Kimia.

S. Nasution (2000) dan Arifin (1991) mengatakan tentang kelemahan metode wawancara ini:

- a. Jawaban yang diberikan oleh siswa belum tentu sesuai dengan apa yang dikerjakan oleh siswa tersebut.
- b. Pewawancara atau guru tidak konstan keadaannya dalam mewawancarai berbagai siswa secara berturut-turut. Keletihan, kurang konsentrasi atau faktor-faktor lain akan merubah sikap pewawancara.
- c. Jika anggota sampel yang diwawancarai cukup banyak, maka banyak menggunakan waktu, tenaga dan bahkan biaya.
- d. Sering timbul sikap kurang baik dari yang diwawancarai dan sikap *overaction* dari si pewawancara

#### 4. Angket (Questionnaire)

Prof. Sugiyono (2011) memberikan definisi tentang angket atau kuesioner yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. S. Nasution (200) mengatakan bahwa angket pada umumnya meminta keterangan tentang fakta yang diketahui responden atau juga mengenai pendapat atau sikap. Angket sebagai alat penilaian nontes dapat dilaksanakan secara langsung maupun tidak langsung. Dilaksanakan secara langsung apabila angket itu diberikan kepada anak yang dinilai atau dimintai keterangan sedangkan dilaksanakan secara tidak langsung apabila angket itu diberikan kepada orang untuk dimintai keterangan tentang keadaan orang lain. Misalnya diberikan kepada orangtuanya, atau diberikan kepada temannya.

Apabila ditinjau dari segi cara menjawab maka angket terbagi menjadi angket tertutup dan angket terbuka. Angket tertutup adalah daftar pertanyaan yang telah memiliki dua atau



lebih jawaban. Si penjawab tidak diberikan ruang untuk memberikan opsi jawaban lain. Si penjawab hanya memberikan jawaban pada jawaban yang telah disediakan. Sedangkan angket terbuka adalah daftar pertanyaan di mana si penjawab diperkenankan memberikan jawaban dan pendapatnya secara terperinci sesuai dengan apa yang ia ketahui.

Ditinjau dari strukturnya, angket dapat dibagi menjadi 2 macam, yaitu angket berstruktur dan angket tidak berstruktur. Angket berstruktur adalah angket yang bersifat tegas, jelas, dengan model pertanyaan yang terbatas, singkat dan membutuhkan jawaban tegas dan terbatas pula. Sedangkan angket tidak berstruktur adalah angket yang membutuhkan jawaban uraian panjang dari siswa, dan bersifat bebas. Angket model ini biasanya memberikan ruang bagi anak atau siswa untuk memberikan jawaban beserta penjelasan-penjelasan dari jawaban tersebut.

Angket sebagai alat penilaian terhadap sikap tingkah laku, bakat, kemampuan, minat anak, mempunyai beberapa kelebihan dan kelemahan. Kelebihan angket antara lain:

1. Dengan angket kita dapat memperoleh data dari banyak siswa dengan hanya membutuhkan waktu yang singkat.
2. Setiap anak dapat memperoleh sejumlah pertanyaan yang sama
3. Dengan angket anak, pengaruh subjektif dari guru dapat dihindarkan

Sedangkan kelemahan angket, antara lain:

1. Pertanyaan yang diberikan melalui angket adalah terbatas, sehingga apabila ada hal-hal yang kurang jelas maka sulit untuk diterangkan kembali
2. Kadang-kadang pertanyaan yang diberikan tidak dijawab oleh semua anak, atau mungkin dijawab tetapi tidak sesuai dengan kenyataan yang sebenarnya. Karena anak merasa bebas menjawab dan tidak diawasi secara mendetail.

3. Ada kemungkinan angket yang diberikan tidak dapat dikumpulkan semua, sebab banyak anak yang merasa kurang perlu hasil dari angket yang diterima, sehingga tidak memberikan kembali angketnya. Irene ([pjjpgsd.dikti.go.id/file.php/1/.../dikti/.../PerkemBeljrPsrtDidik\\_Unit4.](http://pjjpgsd.dikti.go.id/file.php/1/.../dikti/.../PerkemBeljrPsrtDidik_Unit4.))

Secara lengkap menjelaskan prosedur pelaksanaan angket: Di dalam pengumpulan data dengan menggunakan angket terdapat tiga tahap yang lazim ditempuh, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan analisis hasil. *Tahap pertama*, persiapan penyusunan angket meliputi langkah: memerinci variabel-variabel yang akan diukur, menetapkan model jawaban, dan menyusun angket. *Tahap kedua*, pelaksanaan, meliputi: menyiapkan format angket dan lembar jawaban jika diperlukan, melancarkan angket kepada sejumlah banyak responden yang dituju, dan membacakan petunjuk pengisian. *Tahap ketiga*, analisis hasil, meliputi: memberikan kode pada pertanyaan-pertanyaan tertentu jika akan dianalisis lebih lanjut atau lebih dikenal dengan penyekoran jawaban, pengelompokkan setiap variabel, serta kesimpulan dan penginterpretasian.

Selanjutnya diuraikan tahap-tahap penyelenggaraan angket satu persatu.

#### a. *Tahap persiapan*

*Langkah pertama* yang dilakukan dalam penyusunan angket ialah *memerinci atau menjabarkan variabel-variabel yang akan diukur*. Contohnya dalam angket siswa variabel-variabelnya meliputi: riwayat pendidikan atau sekolah, harapan-harapan, cita-cita, kebiasaan belajar, hobi, aktivitas di luar sekolah atau keorganisasian, keadaan keluarga, dan lingkungan tempat tinggal.

*Langkah kedua* adalah *menetapkan model jawaban*, yang ditentukan oleh bentuk jawaban yang dikehendaki dari variabel angket tertentu. Seperti jawaban uraian singkat, jawaban kategorikal, jawaban berskala, jawaban tabuler, jawaban dengan

cek atau pilihan ganda. Pada tahap ini perlu dipertimbangkan juga kelebihan dan kelemahan masing-masing model jawaban.

Langkah *menyusun angket*; yang perlu memperhatikan komponen-komponen: pengantar, petunjuk pengisian, butir-butir pertanyaan, dan penutup.

### 1) Pengantar

Maksud utama dari pengantar ialah mengadakan pendekatan terhadap responden agar bersedia memberikan keterangan yang dibutuhkan. Dengan demikian, pengantar perlu dirumuskan dengan baik, yang memuat tentang: tujuan angket secara jelas dan diplomatis serta harapan kerjasama, dan menunjukkan ketegasan tentang jaminan kerahasiaan informasi yang diberikan siswa.

### 2) Petunjuk pengisian

Petunjuk pengisian angket harus dirancang dengan baik dan jelas sebab akan mempermudah responden dalam mengisi setiap butir pertanyaan. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam petunjuk angket adalah: petunjuk pengisian angket hendaknya dirumuskan dengan bahasa yang sederhana, singkat dan mudah dimengerti, petunjuk memuat tentang cara mengisi angket, misal: jawaban dengan melingkari, memberi tanda silang, memberi tanda cek, diisi dengan jawaban bebas atau isian singkat, dan dimana mengisinya.

### 3) Penyusunan butir pertanyaan

Beberapa petunjuk yang harus diperhatikan dalam menyusun butir pertanyaan adalah susunan kalimat hendaknya sederhana dan jelas, gunakan kata-kata yang tidak mempunyai arti ganda, pertanyaan hendaknya disesuaikan dengan kemampuan responden, hindarkan kata-kata yang bersifat sugestif, pertanyaan jangan bersifat memaksa untuk dijawab, pertanyaan jangan menuntut siswa/responden untuk berpikir terlalu berat, gunakan kata-kata yang netral, hindarkan kata-kata yang tidak berguna atau tidak perlu.

#### 4) Penutup

Bagian ini berisi ucapan terima kasih kepada responden atau siswa karena dedikasinya dalam bekerjasama untuk kepentingan bimbingan.

#### *b. Tahap Pelaksanaan*

Pada tahap ini kita mempersiapkan instrumen angket beserta lembar jawaban yang diperlukan. Kemudian membagikan instrumen tersebut untuk diisi siswa/responden. Selanjutnya kita membacakan petunjuk pengisiannya dan mengecek jumlah siswa/responden yang sudah mengembalikan angket dan lembar jawabannya.

Berikut contoh pertanyaan non tes dengan menggunakan angket:

- ❖ Terhadap teman-teman yang mendapatkan nilai baik pada pelajaran saya
  - a. Merasa tidak ingin meniru
  - b. Merasa tidak ingin menjadi seperti mereka
  - c. Merasa ingin seperti mereka
  - d. Akan berusaha agar saya sama seperti mereka
  - e. Merasa iri hati dan ingin seperti mereka
  
- ❖ Dalam belajar saya merasa:
  - a. Tidak fokus sama sekali pada mata pelajaran
  - b. Sulit untuk fokus pada mata pelajaran
  - c. Fokus walaupun cuma sebentar
  - d. Mudah fokus
  - e. Sangat fokus pada mata pelajaran
  
- ❖ Guru seringkali mengatakan bahwa tidak ada siswa yang bodoh, siswa bodoh karena dia tidak belajar. Terhadap pernyataan ini, saya merasa:
  - a. Sangat tidak yakin kebenarannya
  - b. Tidak yakin kebenarannya
  - c. Ragu terhadap kebenarannya

- d. Yakin kebenarannya
- e. Sangat yakin kebenarannya

## 5. Observasi

Sugiono (2012), sebagaimana mengutip pendapat Sutrisno Hadi mengemukakan bahwa observasi merupakan proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari pelbagai proses biologis dan psikologis. Dua di antara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan. S. Nasution (2000) mengatakan bahwa observasi dilakukan untuk memperoleh informasi tentang kelakuan manusia seperti dalam kenyataan.

Poerwandari tidak memberikan batasan tentang observasi tetapi memberikan penjelasan tentang observasi sebagai berikut: “Observasi barangkali menjadi metode yang paling dasar dan paling tua di bidang psikologi, karena dengan cara-cara tertentu kita selalu terlibat dalam proses mengamati. Semua bentuk penelitian psikologis, baik itu kualitatif maupun kuantitatif mengandung aspek observasi di dalamnya. Istilah observasi diturunkan dari bahasa Latin yang berarti “melihat” dan “memperhatikan”. Istilah observasi diarahkan pada kegiatan memperhatikan secara akurat, mencatat fenomena yang muncul, dan mempertimbangkan hubungan antar aspek dalam fenomena tersebut. Observasi selalu menjadi bagian dalam penelitian psikologis, dapat berlangsung dalam konteks laboratorium (*eksperimental*) maupun dalam konteks alamiah (Poerwandari 1998).

Sugiono (2011) mengatakan bahwa dalam segi proses pelaksanaan pengumpulan data, observasi dapat dibedakan menjadi dua; *pertama* observasi berperan serta (*participant observation*) yaitu di mana peneliti terlibat secara langsung dengan kegiatan sehari-hari obyek yang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data dalam penelitian. Kedua observasi non partisipan (*non participant observation*) di mana

peneliti tidak terlibat secara langsung dan hanya sebagai pengamat independen.

Dalam konteks evaluasi pendidikan, penilaian observasi berdasarkan hubungan antara pengamat (guru) dan yang diamati (siswa), observasi dapat dilakukan dengan dua cara; pertama; guru terlibat langsung dengan anak murid untuk mencari informasi keberhasilan penguasaan materi pelajaran pada ranah afektif, kedua; guru tidak terlibat secara langsung dengan anak murid dan pada pola observasi non partisipan ini guru sebagai pengamat.

Agar proses observasi dapat berjalan dengan baik, seorang guru harus melengkapi dirinya dengan instrumen observasi. Beberapa instrumen observasi untuk mengukur ranah afektif dengan menggunakan observasi di antaranya: 1) daftar cek (*checklist*), 2) skala penilaian (*rating scale*), 3) catatan anekdot (*anecdotal record*), 4) alat-alat mekanik (*mechanical devices*).

#### **a) Daftar cek.**

Sukiman (2011) mengatakan bahwa daftar cek merupakan seperangkat instrumen evaluasi yang mencerminkan rangkaian tindakan/perbuatan yang harus ditampilkan oleh peserta tes, yang merupakan indikator-indikator dari keterampilan yang akan diukur. S. Eko (2012) mengatakan bahwa *checklist* merupakan cara pengukuran hasil belajar baik berupa produk atau proses yang dapat diperinci ke dalam komponen-komponen yang lebih kecil, terdefinisi secara operasional dan sangat spesifik.

Gejala-gejala yang dapat diukur melalui kegiatan observasi dalam ranah afektif dengan menggunakan cara ini adalah kebiasaan belajar, motivasi dalam belajar, kepemimpinan dan kerjasama, cara bergaul dan kegiatan-kegiatan lainnya baik secara langsung maupun tidak langsung yang dapat memengaruhi proses belajar mengajar di sekolah.

Contoh ceklist dalam mengobservasi kebiasaan belajar siswa:

- Nama Siswa :  
 No. Induk :  
 Kelas/program :  
 Jenis kelamin :  
 Tanggal observasi :  
 Tempat observasi :  
 Waktu :  
 Petunjuk : berilah tanda (V) pada kolom jawaban di bawah ini:

No	Pernyataan	Kemunculan	
		Ya	Tidak
1	Membuka buku pelajaran		
2	Aktif dalam berdiskusi dengan teman		
3	Aktif dalam bertanya		
4	Mendengarkan penjelasan guru		
5	Aktif mengerjakan soal-soal latihan		
6	Menyelesaikan tugas tepat waktu		
<p>Komentar/kesimpulan:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="text-align: right;">....., 2016</p> <p style="text-align: right;">Observer</p> <p style="text-align: right;">.....</p>			

## b) Skala Penilaian (rating scale)

S. Eko (2011) sebagaimana mengutip dari Asmawi Zaenul dan Noehi mengatakan bahwa pengertian skala penilaian adalah instrumen pengukuran non-tes yang menggunakan suatu prosedur terstruktur untuk memperoleh informasi tentang sesuatu yang diobservasi yang menyatakan posisi tertentu dalam hubungannya dengan yang lain. Terstruktur diartikan sebagai prosedur penilaian yang menggunakan aturan-aturan tertentu dan secara sistematis dalam membuat penilaiannya.

Langkah-langkah dalam menyusun skala penilaian adalah;

- a. Menentukan indikator-indikator penguasaan keterampilan yang akan diukur
- b. Menentukan skala yang digunakan berupa kuantitatif
- c. Menyusun indikator-indikator tersebut sesuai dengan urutan penampilannya.

Contoh membuat penilaian dengan menggunakan skala penilaian:

Nama Siswa :  
No. Induk :  
Kelas/program :  
Jenis kelamin :  
Tanggal observasi :  
Tempat observasi :  
Waktu :  
Petunjuk : berilah tanda (V) pada kolom jawaban di bawah ini:

No	Pernyataan	Penilaian									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Membuka buku pelajaran										
2	Aktif dalam berdiskusi dengan teman										



3	Aktif dalam bertanya																		
4	Mendengarkan penjelasan guru																		
5	Aktif mengerjakan soal-soal latihan																		
6	Menyelesaikan tugas tepat waktu																		
Komentar/Kesimpulan :																			
.....																			
.....																			
.....																			
....., 2016																			
Observer																			
.....																			

Ket:

Pada rentangan skala 1- 10 di atas, pedoman penilaiannya adalah:

- 9 – 10            berarti penilaiannya adalah selalu
- 7 – 8            berarti penilaiannya adalah sering
- 4 – 6            berarti penilaiannya jarang
- 1 – 3            berarti penilaiannya sangat jarang

**c) Anecdotal Record (Catatan )**

Yaitu catatan khusus mengenai hasil pengamatan tentang tingkah laku anak yang dianggap penting (istimewa). Catatan anekdot ini ada dua macam yaitu anekdot insidental, digunakan untuk mencatat peristiwa yang terjadi sewaktu-waktu, tidak terus-menerus. Sedangkan catatan anekdot periodik digunakan untuk mencatat peristiwa tertentu yang terjadi secara insidental dalam suatu periode tertentu. Catatan

anekdot mempunyai kegunaan dalam melaksanakan observasi terhadap tingkah laku anak. Kegunaannya untuk memperoleh pemahaman yang lebih tepat tentang murid sebagai individu yang kompleks, memperoleh pemahaman tentang sebab-sebab dari suatu problema yang dihadapinya, dan dapat dijadikan dasar untuk pemecahan masalah anak dalam belajar.

Irene(pjjgsd.dikti.go.id/file.php/1/.../dikti/.../PerkemBeljrPsrtDidik\_Uni) mengatakan bahwa catatan anekdot biasa juga dikenal dengan catatan berkala. Dalam catatan berkala, observer tidak mencatat kejadian-kejadian yang luar biasa, melainkan mencatat kejadian pada waktu-waktu yang tertentu. Apa yang dilakukan oleh observer adalah mengadakan observasi atas cara anak bertindak dalam jangka waktu yang tertentu dan kemudian observer memberikan kesan umum yang ditangkapnya. Setelah itu, observer menghentikan observasi untuk kemudian melakukan observasi dengan cara yang sama pada waktu lain seperti waktu-waktu sebelumnya. Catatan berkala dilakukan terhadap peristiwa yang dianggap penting dalam suatu situasi yang melukiskan perilaku dan kepribadian seseorang dalam bentuk pernyataan singkat dan objektif.

Berikut contoh form penilaian catatan anekdot:

Nama siswa :  
Kelas :  
Tempat kejadian :  
Tanggal

Kejadian: ..... ..... ..... ..... ..... .....
---

Komentar:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

....., 2016

Pengamat,

.....

## 6. Teknik Penskoran Non Tes Ranah Afektif

Sebagaimana disebutkan di atas bahwa ranah afektif turut menentukan keberhasilan dalam belajar seorang siswa. Dalam ranah ini, paling tidak ada beberapa hal penting yang akan diukur dalam keberhasilan belajar di antaranya minat, sikap dan motivasi siswa terhadap pelajaran itu sendiri. Diharapkan setiap siswa memiliki minat, sikap dan motivasi pada mata pelajaran yang sedang dipelajarinya karena senang atau tidaknya siswa dalam mempelajari mata pelajaran merupakan salah satu langkah mencapai keberhasilan kompetensi siswa tersebut.

Contoh penilaian pada ranah afektif dengan mengambil contoh skala Likert di atas sebagai berikut:

## Skala Sikap

No	Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
1	Pelajaran matematika membosankan				V	
2	Sulit untuk belajar matematika				V	
3	Rumus matematika sulit dipahami		V			
4	Untuk memahami matematika harus banyak belajar	V				
5	Setiap PR matematika harus dikerjakan		V			
6	Tidak semua siswa harus belajar matematika			V		
7	Belajar matematika membantu memahami pelajaran lainnya			V		

1=SS : Sangat Setuju

4=TS : Tidak Setuju

2=S : Setuju

5=STS : Sangat Tidak Setuju

3=R : Ragu Ragu

- ❖ Pernyataan positif terdapat pada pernyataan soal nomor : 4, 5 dan 7
- ❖ Pernyataan negatif terdapat pada pernyataan soal nomor : 1, 2, 3 dan 6

Penilaian Positif:

SS	S	R	TS	STS
5	4	3	2	1

Penilaian Negatif:

SS	S	R	TS	STS
1	2	3	4	5

Maka Nilai yang didapat oleh siswa Umi sebagai berikut:

No	Pernyataan	Nilai
1	Pelajaran matematika membosankan	4
2	Sulit untuk belajar matematika	4
3	Rumus matematika sulit dipahami	2
4	Untuk memahami matematika harus banyak belajar	5
5	Setiap PR matematika harus dikerjakan	4
6	Tidak semua siswa harus belajar matematika	3
7	Belajar matematika membantu memahami pelajaran lainnya	3
<b>Jumlah</b>		<b>25</b>

**Langkah I** : mencari rentangan untuk masing-masing kategori dengan rumus:

$$\text{Rentangan} = \frac{\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah}}{\text{Banyak kategori}}$$

Diketahui : skor tertinggi = 5 (interval tertinggi) X 7  
 (jumlah pernyataan) = 35  
 : skor terendah = 1 (interval terendah) X 7  
 (jumlah pernyataan) = 7

Maka:

$$\text{Rentangan} = \frac{35 - 7}{5}$$

$$\text{Rentangan} = 5,6 = 6$$

**Langkah II** : Membuat rentangan skor berdasarkan nilai rentangan 6 :

7 – 12 : Sangat Kurang    25 – 30 : Baik  
 13 – 18 : Kurang        31 – 35 : Sangat baik  
 19 – 24 : Cukup

**Langkah III** : Membuat kesimpulan nilai Umi.

: Skor yang diperoleh Umi sebesar 25. Skor ini ketika dikonsultasikan dengan kriteri berdasarkan langkah II di atas, berada pada rentangan 25 – 30, berarti sikap Umi pada mata pelajaran Matematika sudah terkategori baik.

## **B. Teknik Penilaian Psikomotorik**

### **1. Format Penilaian Psikomotorik**

Sebagaimana disebutkan pada bab sebelumnya bahwa ranah psikomotorik meliputi enam jenjang kemampuan yaitu (P1) persepsi, (P2) kesiapan, (P3) respon terbimbing, (P4) mekanisme gerakan, (P5) respon, (P6) penyesuaian dan keaslian, namun menurut Daryanto (2008), keenam jenjang kemampuan ini dapat dikelompokkan dalam tiga kelompok utama yaitu:

1. Keterampilan motorik (*muscular or motor skills*): memperlihatkan gerak, menunjukkan hasil (pekerjaan tangan), menggerakkan, menampilkan, melompat, dan sebagainya.
2. Manipulasi benda-benda (*manipulation of materials or objects*): menyusun, membentuk, memindahkan, menggeser, mereparasi, dan sebagainya.
3. Koordinasi *neuromuscular*: menghubungkan, mengamati, memotong dan sebagainya.

Penilaian pada ranah psikomotorik dapat dilakukan dengan tes perbuatan atau tes unjuk kerja (*performance test*) terhadap keterampilan gerak yang dikuasai oleh siswa. Penilaian ini sangat cocok untuk mengukur ketercapaian kompetensi di mana siswa dituntut untuk memiliki kompetensi dalam melakukan sesuatu seperti: praktik mengetik, praktik wudlu dan sholat, manasik haji, praktik olahraga, presentasi, diskusi,

memainkan alat musik, membaca puisi, bernyanyi dan sebagainya.

Di bawah ini beberapa contoh form penilaian pada ranah psikomotorik membuat slide power point:

Nama siswa : .....

Nama Guru : .....

Kelas : .....

Aspek yang diamati	Nilai				
	1	2	3	4	5
1. Cara menekan tuts komputer					
2. Cara membuka dan menutup program					
3. Kerapihan tulisan					
4. Keindahan lembar slide					
5. Kecepatan dalam pengerjaan					
6. Hasil					
7. Sikap pada saat mengetik					
Catatan: ..... ..... .....	Nilai : .....  Penguji:  .....				

Contoh kedua adalah lembar penilaian ranah psikomotorik untuk penilaian manasik haji:

Aspek-aspek yang diamati	Penilaian				
	1	2	3	4	5
1. Pelaksanaan Haji					
a. Miqot/awal pelaksanaan haji					
b. Tawaf					
c. Sa'i					

d. Melontar jumroh					
e. Tahallul					
2. Cara berpakaian ihram					
3. Sikap dalam Haji					
4. Kerapihan					
5. ketelitian					
6. Kebersihan					
<p>Catatan: Nilai : .....</p> <p>.....</p> <p>..... Penguji:</p> <p>.....</p> <p>.....</p>					

## 2. Teknik Penilaian Ranah Psikomotorik

Untuk memberikan penilaian pada ranah psikomotorik dengan menggunakan dua cara yaitu:

1. Dengan mengubah skor mentah menjadi nilai standar dengan menggunakan rumus perhitungan non tes.

Menggunakan lembar contoh penilaian manasik haji di dapat skor mentah siswa sebagai berikut:

Aspek-aspek yang diamati	Penilaian				
	1	2	3	4	5
1. Pelaksanaan Haji					
a. Miqot/awal pelaksanaan haji			X		
b. Tawaf				X	
c. Sa'i				X	
d. Melontar jumroh		X			
e. Tahallul			X		



2. Cara berpakaian ihram				X	
3. Sikap dalam Haji					X
4. Kerapihan			X		
5. ketelitian				X	
6. Kebersihan			X		
<p>Catatan: Nilai : .....</p> <p>.....</p> <p>..... Penguji:</p> <p>.....</p> <p>.....</p>					

**Langkah I** : mencari rentangan untuk masing-masing kategori dengan rumus:

$$\text{Rentangan} = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{Banyak kategori}}$$

Diketahui : skor tertinggi = 5 (interval tertinggi) X 10  
(jumlah pernyataan) = 50  
: skor terendah = 1 (interval terendah) X 10  
(jumlah pernyataan) = 10

Maka:

$$\text{Rentangan} = \frac{50 - 10}{5}$$

$$\text{Rentangan} = 8$$

**Langkah II** : Membuat rentangan skor berdasarkan nilai rentangan 8 :

10 – 17 : E

18 – 25 : D

26 – 33 : C

34 – 41 : B

42 – 50 : A

**Langkah III** : Membuat skor total =  $3+4+4+2+3+4+5+3+4+4 = 36$   
: Skor yang diperoleh 36. Skor ini ketika dikonsultasikan dengan kriteria berdasarkan langkah II di atas, berada pada rentangan 34 - 41, berarti nilai siswa sudah terkategori baik pada manasik haji.

2. Dengan mengubah skor mentah menjadi nilai standar dengan menggunakan rumus perhitungan nilai standar dengan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Mentah}}{\text{Skor Maksimum Ideal}} \times 100$$

Dari soal di atas perlu diperhatikan bahwa untuk nilai maksimal pada lembar jawaban manasik haji adalah: 5 (jumlah jawaban) X 10 (jumlah pertanyaan) = 50. Maka nilai yang diperoleh siswa tersebut adalah:  $\text{Nilai} = \frac{36}{50} = 72$ . Jadi standar nilai yang didapat siswa tersebut adalah 72.

## BAB VII

### ANALISIS BUTIR SOAL

#### A. Menilai Tes Buatan Guru

Di dalam proses belajar mengajar, seringkali seorang guru melihat ada gejala anomali dalam hasil tes belajar. Gejala ketidaknormalan yang terjadi adalah “anak pintar” memperoleh nilai yang kurang baik, dan “anak kurang pandai” memperoleh nilai yang sangat baik. Dari kejadian ini biasanya guru akan menyimpulkan bahwa si anak pandai kurang persiapan atau kurang belajar dalam menghadapi ujian dan si anak kurang pintar membuat persiapan yang lebih matang dibandingkan si anak pintar. Di dalam evaluasi pendidikan, anomali yang terjadi harus dilihat secara runut dan runtut karena persiapan belajar dalam menghadapi tes hasil belajar merupakan salah satu faktor di antara banyak faktor dalam menentukan keberhasilan belajar siswa.

Pada kejadian di atas, secara terorisitis harus dipahami adalah siswa di dalam kelas merupakan populasi atau kelompok yang heterogen. Di dalam kelompok yang heterogen, hasil tes yang diberikan kepada para murid akan membentuk kurva normal. Sebagian besar siswa berada di daerah sedang, sebagian kecil berada di ekor sebelah kiri, sebagian lainnya berada di ekor sebelah kanan. Apabila terjadi kurva tidak normal setelah tes hasil belajar dilakukan (kurva bisa miring ke kanan atau ke kiri), maka tentu ada apa-apanya dalam soal tes tersebut. Kurva miring baik sebelah kanan atau sebelah kiri memiliki dua kemungkinan; *pertama* kurva miring sebelah kiri berarti siswa mendapat skor jelek, menandakan soal terlampaui sulit; *kedua*; kurva miring sebelah kanan berarti sebagian besar mendapat nilai baik, menandakan soal terlampaui mudah.

Ada dua faktor penyebab untuk memahami kejadian ketidaknormalan hasil ujian di atas. *Pertama*; bisa jadi faktor ketidaknormalan pada hasil tes belajar karena ketidaksiapan

siswa dalam menghadapi tes tersebut. *Kedua*; Faktor lainnya yang dapat memengaruhi hasil tes belajar adalah kualitas soal itu sendiri. Kualitas soal pada evaluasi pendidikan harus memenuhi standar sehingga soal tersebut memang bisa dijadikan sebagai tes hasil belajar yang baik dan mampu mengukur apa yang mesti diukur pada soal-soal tersebut.

Soal yang memiliki kualitas baik dalam tes hasil belajar adalah soal yang diuji secara kualitatif dan kuantitatif. Daryanto (2008) menyebutkan 4 cara dalam menilai soal yang baik:

1. Meneliti secara jujur soal-soal yang disusun, kadang-kadang terdapat ketidakjelasan perintah atau bahasa, taraf kesukaran atau penyebab lainnya dari soal-soal tersebut. Dalam hal ini secara kualitatif kita membuat serangkaian pertanyaan-pertanyaan, misalnya: a) apakah pertanyaan setiap topik sudah seimbang? b) apakah semua soal sudah memuat dan menanyakan bahan yang telah diajarkan? c) apakah soal yang kita susun memiliki pertanyaan yang membingungkan (dapat disalahartikan)? d) apakah soal yang kita buat sudah mengacu kepada SK, KD dan indikator? e) apakah soal itu tidak sukar untuk dimengerti? f) apakah soal itu dapat dikerjakan oleh sebagian besar siswa?
2. Mengadakan analisis soal di mana analisis soal adalah suatu prosedur yang sistematis, yang akan memberikan informasi yang sangat khusus terhadap butir tes yang kita susun. Fungsinya adalah: a) Membantu mengidentifikasi butir-butir soal yang jelek. b) memperoleh informasi yang akan digunakan untuk menyempurnakan soal-soal untuk kepentingan lebih lanjut. c) memperoleh gambaran secara selintas tentang keadaan yang kita susun.
3. Menguji dengan cara memvalidasi tes tersebut dan validasi yang paling penting dari tes buatan guru adalah validitas kurikuler (*content validity*). Untuk mengadakan checking validitas kurikuler, kita harus merumuskan tujuan setiap

bagian pelajaran secara khusus dan jelas sehingga setiap soal dapat kita jodohkan dengan setiap tujuan khusus tersebut. Validasi kurikuler sangat cocok digunakan pada kurikulum saat ini karena memiliki SK, KD dan indikator dalam setiap proses pembelajaran.

4. Menguji dengan cara mengecek tingkat reliabilitas soal tersebut. Salah satu indikator untuk tes yang mempunyai reliabilitas tinggi adalah bahwa kebanyakan dari soal-soal tes yang mempunyai daya pembeda tinggi.

## **B. Analisis Butir-Butir Soal.**

### **1. Analisis Derajat Kesukaran Butir Soal**

Berkualitas atau tidaknya butir-butir soal tes hasil belajar dapat dianalisis dari derajat kesukaran atau taraf kesulitan yang dimiliki oleh masing-masing soal yang diujikan kepada siswa. Butir soal yang baik adalah apabila butir-butir soal tersebut tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah atau dengan kata lain derajat kesukaran item adalah berada pada kategori sedang atau cukup.

Menurut Whiterington, angka indeks kesukaran item berkisar antara 0,00 sampai dengan 1,00. Apabila butir soal dengan indeks 0,0 menunjukkan bahwa butir soal tersebut terlalu sukar karena seluruh siswa tidak mampu menjawab butir soal tersebut. Sedangkan indeks dengan 1,0 menunjukkan bahwa butir soal tersebut terlalu mudah karena seluruh siswa mampu menjawab butir soal tersebut. Di dalam istilah evaluasi, indeks kesukaran diberi simbol P (p besar), singkatan dari Proporsi.

Untuk menyimpulkan derajat kesukaran pada tiap-tiap butir soal dilakukan dengan cara menginterpretasi hasil pengujian dengan angka indeks kesukaran butir soal dengan indeks yang dikeluarkan oleh: 1) Robert L. Thordike dan Elizabeth Hagen dan 2) Whiterington. Dalam teknisnya, menginterpretasi derajat kesukaran pada tiap-tiap

butir soal, seorang guru diperbolehkan mengacu kepada salah satu indeks derajat butir soal. Adapun indeks Robert L. Thorndike dan Elizabeth Hagen serta Whiterington dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Besarnya P	Interpretasi
Kurang dari 0,30 ( < 0,30)	Terlalu sukar Cukup (sedang) Terlalu Mudah
0,30 – 0,70	
Lebih dari 0,70 ( > 0,70)	

Tabel Robert L. Thorndike dan Elizabeth

Besarnya P	Interpretasi
Kurang dari 0,25 ( < 0,25)	Terlalu sukar Cukup (sedang) Terlalu Mudah
0,25 – 0,75	
Lebih dari 0,75 ( > 0,70)	

Tabel Whiterington

Setelah mendapatkan nilai derajat butirnya, soal-soal akan diperlakukan:

1. Butir-butir soal yang sudah memiliki tingkat kesukaran yang baik (cukup), dicatat dalam buku bank soal tes hasil belajar. Butir-butir soal tersebut akan diujikan kembali pada tes-tes berikutnya.
2. Butir-butir soal yang masuk kategori sukar, ada tiga kemungkinan yang dilakukan; *pertama* butir soal tersebut didrop atau dibuang dan tidak dikeluarkan lagi pada tes-tes berikutnya; *kedua* diteliti ulang sehingga ditemukan faktor penyebab soal itu menjadi sukar; *ketiga* mengeluarkan soal yang sukar pada bank soal pada level tes yang berbeda yang sifatnya lebih ketat dari tes sebelumnya.

3. Butir-butir soal yang masuk kategori terlalu mudah, ada tiga kemungkinan pula yang dilakukan; *pertama* butir soal tersebut didrop atau dibuang dan tidak dikeluarkan lagi pada tes-tes berikutnya; *kedua* diteliti ulang sehingga ditemukan faktor penyebab soal itu mampu dijawab oleh seluruh siswa; *ketiga* mengeluarkan soal yang mudah pada bank soal pada level tes yang berbeda yang sifatnya relatif lebih longgar dari tes sebelumnya.

Untuk mencari angka atau nilai derajat kesukaran butir soal dilakukan dengan empat cara yaitu: 1) menggunakan rumus *Du Bois*, 2) Proporsi dengan pinalti, 3) Skala linear dan 4) Indeks Davis.

a. Rumus *Du Bois*

Mencari indeks kesukaran butir soal yang pertama adalah dengan menggunakan rumus *Du Bois*. Rumusnya adalah:

$$P = \frac{N_p}{N}$$

Ket:

P : Proporsi

$N_p$  : Jumlah siswa menjawab betul

N : Jumlah siswa yang mengikuti tes

Rumus lain yang bisa digunakan untuk mencari indeks kesukaran butir:

$$P = \frac{B}{J_s}$$

Ket:

P : Proporsi

B : Jumlah siswa menjawab betul

$J_s$  : Jumlah siswa yang mengikuti tes

Sebagai contoh sebanyak 10 orang siswa mengikuti tes hasil belajar pada mata pelajaran SKI dalam bentuk tes obyektif dengan jumlah butir soal 8. Di dapat data hasil belajar sebagai berikut:

No	Nama siswa	Butir soal							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	A	1	0	1	0	0	1	0	0
2	B	1	0	1	0	0	1	1	0
3	C	1	0	1	1	0	1	1	1
4	D	0	1	1	1	0	1	0	0
5	E	1	1	1	1	0	1	1	0
6	F	1	0	1	1	0	0	1	0
7	G	1	0	0	1	0	1	0	1
8	H	1	0	1	0	0	1	0	1
9	I	0	0	1	0	0	1	1	1
10	J	0	0	1	1	1	0	0	0
<b>Jumlah</b>		<b>7</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>4</b>

Dari data nilai hasil tes belajar dapat dihitung indeks kesukaran butir soalnya yaitu:

Butir soal no	Angka indeks Kesukaran Butir	Interpretasi (Berdasarkan skala Robert Thorndike dan Elizabeth)
1	$P = \frac{B}{J_s} = \frac{7}{10} = 0,7$	Cukup
2	$P = \frac{B}{J_s} = \frac{2}{10} = 0,2$	Terlalu sukar
3	$P = \frac{B}{J_s} = \frac{9}{10} = 0,9$	Terlalu Mudah



4	$P = \frac{B}{J_s} = \frac{6}{10} = 0,6$	Cukup
5	$P = \frac{B}{J_s} = \frac{1}{10} = 0,1$	Terlalu sukar
6	$P = \frac{B}{J_s} = \frac{8}{10} = 0,8$	Terlalu mudah
7	$P = \frac{B}{J_s} = \frac{5}{10} = 0,5$	Cukup
8	$P = \frac{B}{J_s} = \frac{4}{10} = 0,4$	Cukup

Dari hasil analisis yang dilakukan pada 8 butir soal tes hasil belajar di atas dapat diketahui bahwa sebanyak 4 butir soal termasuk kategori soal yang berkualitas baik, dalam arti: derajat kesukaran butir soal sedang atau cukup. Butir-butir soal yang terkategori baik adalah pada butir soal nomor 1, 4, 7 dan 8. Terdapat 2 butir soal yang terkategori terlalu mudah yaitu pada butir soal nomor 3 dan 6. Terdapat 2 butir soal yang terkategori terlalu sukar yaitu pada butir soal nomor 2 dan 5. Setelah mengetahui derajat kesukaran butir item dengan uji analisis di atas, kegiatan selanjutnya adalah memperlakukan soal-soal tersebut dengan cara sebagaimana yang telah dibahas sebelumnya.

b. Skala kesukaran linear

Skala kesukaran linear disusun dengan cara mentransformasikan nilai P menjadi nilai z, di mana perubahan dari P ke nilai z dengan cara berkonsultasi pada tabel z (biasanya menjadi lampiran pada buku-buku statistik). Rumusnya adalah:

$$P_b = \frac{a P_k - 1}{a - 1}$$

Ket:

$P_b$  : P bersih

- A : alternatif atau option yang disediakan  
 $P_k$  : P kotor  
 1 : Bilangan konstan

Dengan mengambil contoh di atas, dapat diketahui bahwa P (proporsi) pada rumus Du Bois menjadi P kotor ( $P_k$ ) pada indeks kesukaran dengan menggunakan skala kesukaran linear, dengan kata lain hasil indeks kesukaran dengan menggunakan rumus Du Bois merupakan langkah pertama dalam mencari indeks kesukaran dengan cara skala kesukaran linear.

Indeks kesukaran linear ini mempertimbangkan option atau alternatif jawaban yang digunakan pada setiap butir item. Dengan soal di atas sebanyak 10 orang siswa mengikuti tes hasil belajar pada mata pelajaran SKI dalam bentuk tes pilihan ganda dengan jumlah butir soal 8 ditambah dengan opsi jawaban pilihan ganda yang dipasang sebanyak 4 opsi jawaban yaitu a,b,c dan d. Didapat data sebagai berikut:

No	Nama siswa	Butir soal							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	A	1	0	1	0	0	1	0	0
2	B	1	0	1	0	0	1	1	0
3	C	1	0	1	1	0	1	1	1
4	D	0	1	1	1	0	1	0	0
5	E	1	1	1	1	0	1	1	0
6	F	1	0	1	1	0	0	1	0
7	G	1	0	0	1	0	1	0	1
8	H	1	0	1	0	0	1	0	1
9	I	0	0	1	0	0	1	1	1
10	J	0	0	1	1	1	0	0	0
<b>Jumlah</b>		7	2	9	6	1	8	5	4
<b>P kotor</b>		0,7	0,2	0,9	0,6	0,1	0,8	0,5	0,4

Dari hasil uji analisis derajat kesukaran butir soal dengan menggunakan rumus indeks skala linear, diperoleh  $P_k$  dari contoh soal sebelumnya sebagai berikut: Soal Nomor 1 = 0,7; soal nomor 2 = 0,2; soal nomor 3 = 0,9; soal nomor 4 = 0,6; soal nomor 5 = 0,1; soal nomor 6 = 0,8; soal nomor 7 = 0,5 dan soal nomor 8 = 0,4. Selanjutnya diperoleh  $P$  bersih ( $P_b$ ) sebagaimana tabel dibawah ini:

Butir Soal No	P kotor	$P_b = \frac{a P_k - 1}{a - 1} =$
1	0,7	$P_b = \frac{4 \times 0,7 - 1}{4 - 1} = \frac{1,8}{3} = 0,6$
2	0,2	$P_b = \frac{4 \times 0,2 - 1}{4 - 1} = \frac{0,2}{3} = 0,06$
3	0,9	$P_b = \frac{4 \times 0,9 - 1}{4 - 1} = \frac{2,6}{3} = 0,87$
4	0,6	$P_b = \frac{4 \times 0,6 - 1}{4 - 1} = \frac{1,4}{3} = 0,47$
5	0,1	$P_b = \frac{4 \times 0,1 - 1}{4 - 1} = \frac{0,6}{3} = 0,2$
6	0,8	$P_b = \frac{4 \times 0,8 - 1}{4 - 1} = \frac{2,2}{3} = 0,73$
7	0,5	$P_b = \frac{4 \times 0,5 - 1}{4 - 1} = \frac{1}{3} = 0,33$
8	0,4	$P_b = \frac{4 \times 0,4 - 1}{4 - 1} = \frac{0,6}{3} = 0,2$

Dari perhitungan di atas menunjukkan bahwa nilai  $P$  bersih ( $P_b$ ) sebagai berikut: soal nomor 1 = 0,6; soal nomor 2 = 0,06; soal nomor 3 = 0,87; soal nomor 4 = 0,47; soal nomor 5 =

0,2; soal nomor 6 = 0,73; soal nomor 7 = 0,33 dan soal nomor 8 = 0,2. Selanjutnya nilai Pb dikonsultasikan dengan tabel z sebagaimana data hasil konsultasi dibawah ini:

No Soal	B The Larger Area	z	C the Smaller Area
1	0,6	0,2533	0,400
2	0,940	1,5548	0,06
3	0,87	1,1264	0,130
4	0,525	0,0753	0,47
5	0,800	0,8416	0,2
6	0,73	0,6128	0,270
7	0,670	0,4399	0,33
8	0,80	0,8416	0,2

Dari hasil analisis yang dilakukan pada 8 butir soal tes hasil belajar di atas dapat diketahui bahwa sebanyak 3 butir soal termasuk kategori soal yang berkualitas baik, dalam arti: derajat kesukaran butir soal sedang atau cukup. Dengan menggunakan skala Whiterington didapat butir-butir soal yang terkategori baik adalah pada butir soal nomor 1, 7 dan 6. Terdapat 4 butir soal yang terkategori terlalu mudah yaitu pada butir soal nomor 2,3,5 dan 8 (bahkan ada 2 nomor butir soal yang angka indeks korelasinya melebihi 1 yaitu butir soal nomor 2 dan 3). Terdapat 1 butir soal yang terkategori terlalu sukar yaitu pada butir soal nomor 4.

### c. Skala Davis

Salah satu cara lain dalam menentukan nilai derajat kesukaran butir soal adalah dengan menggunakan skala Davis. Sedangkan rumus lain untuk mencari P bersih (Pb) yang akan menghasilkan hasil yang sama adalah:

$$P_b = \frac{B - \frac{S}{a-1}}{B + S}$$

Ket:

P<sub>b</sub> : Angka indeks kesukaran butir soal (setelah dikoreksi)

B : Jumlah siswa yang menjawab betul

S : Jumlah siswa yang menjawab salah

a : Jumlah opsi jawaban

1 : Bilangan konstan

Dengan menggunakan contoh soal di atas pada soal nomor 1 dengan data sebagai berikut:

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

Dari data ini telah diketahui P bersih (P<sub>b</sub>) = 0,6 (lihat hasil pada skala linear soal nomor 1); Opsi jawaban 4; a,b,c dan d; Jumlah menjawab betul (B) = 7 dan jumlah jawaban salah (S) = 3; angka tersebut disubstitusikan pada rumus P bersih lainnya yaitu:

$$P_b = \frac{B - \frac{S}{a-1}}{B + S}$$

$$P_b = \frac{7 - \frac{3}{4-1}}{7 + 3}$$

$$P_b = \frac{7-1}{10} = \frac{6}{10}$$

$$P_b = 0,6$$

Setelah mendapatkan  $P_b = 0,6$ ; nilai tersebut dikonsultasikan pada tabel kurva normal z.  $P_b = 0,6$  setelah dikonsultasikan pada  $z = 0,2533$ . Langkah selanjutnya adalah mensubstitusikan nilai  $P_b$  ke Skala Davis dengan rumus:

$$D = 21,063 z + 50$$

1. Soal nomor 1

$$D = (21,063)(0,2533) + 50$$

$$D = 5,34 + 50$$

$$D = 55,34$$

Karena rentangan indeks Davis antara 0 sampai dengan 100, maka dengan  $D = 55,34$  dapat dianalisis bahwa butir soal di atas memiliki derajat kesukaran yang cukup/ sedang ( $D$  sebesar 55.34 berada pada rentang 30 – 70).

d. Proporsi Dengan Hukuman

Perhitungan indeks kesukaran butir soal dengan menggunakan proporsi hukuman berbeda dengan ketiga rumus yang dikemukakan di atas. Jika ketiga rumus, baik rumus Du Bois, skala linear dan indeks Davis di atas menghitung benar dan salah tanpa adanya hukuman, atau hanya ada dua kelompok yang menjawab; kelompok pertama menjawab benar dan kelompok kedua menjawab salah, maka rumus ini menggunakan hukuman dalam tes hasil belajarnya.

Pada metode ini terdapat tiga kelompok peserta dalam menjawab pertanyaan yaitu kelompok pertama dengan menjawab benar pada tes dengan nilai = 1, kelompok kedua adalah kelompok yang menjawab salah, dengan nilai = 0 dan kelompok ketiga adalah kelompok yang tidak menjawab dan tidak dihitung. Rumusnya adalah:

$$p_i = \frac{1}{M - Mg} \left( f_b - \frac{f_s}{k - 1} \right)$$

Ket:

$p_i$  : proporsi jawaban benar

$M$  : Jumlah peserta tes

$M_g$  : Peserta tidak menjawab

$f_b$  : frekuensi jawaban benar

$f_s$  : frekuensi jawaban salah

$k$  : jumlah pilihan jawaban

$1$  : bilangan konstan

Sebagai contoh pada soal di atas pada butir soal nomor 1:

No	Nama Siswa	Butir soal 1	Ket
1	A	1	
2	B	1	
3	C	-	Tidak menjawab
4	D	0	
5	E	1	
6	F	1	
7	G	1	
8	H	1	
9	I	0	
10	J	0	

Pada butir soal nomor 1 berdasarkan contoh di atas diperoleh data bahwa siswa yang menjawab betul sebanyak 6 orang yaitu siswa; A, B, E, F, G dan H; siswa yang menjawab salah sebanyak 3 orang yaitu; siswa D, I dan J; siswa yang tidak menjawab sebanyak 1 orang yaitu siswa C. Diketahui:  $M= 10$ ;  $M_g = 1$ ;  $f_b = 6$ ;  $f_s = 3$   $k= 4$  (a,b,c,d); disubstitusikan ke dalam rumus:

$$p_i = \frac{1}{M - M_g} \left( f_b - \frac{f_s}{k - 1} \right)$$

$$p_i = \frac{1}{10-1} \left( 6 - \frac{3}{4-1} \right)$$

$$p_i = \frac{1}{9} (6 - 1)$$

$$p_i = \frac{1}{9} (5)$$

$$p_i = \frac{5}{9} = 0,56$$

$$p_i = 0,56$$

Langkah selanjutnya adalah menghitung proporsi tingkat kesukarannya dengan rumus:

$$q_i = 1 - p_i$$

Maka:

$$q_i = 1 - 0,56$$

$$q_i = 0,46.$$

Dari hasil uji analisis derajat kesukaran butir soal dengan menggunakan rumus hukuman, diperoleh nilai  $q_i = 0,46$ . Kalau nilai ini dikonsultasikan dengan tabel Thorndike, maka butir soal nomor 6 dikategori soal yang baik (cukup).

Contoh kedua penggunaan rumus hukuman:

No	Nama Siswa	Butir soal 2	Ket
1	A	0	
2	B	1	
3	C	-	Tidak menjawab



4	D	0	
5	E	1	
6	F	1	
7	G	-	
8	H	1	
9	I	0	
10	J	-	

Pada butir soal nomor 2 berdasarkan contoh di atas diperoleh data bahwa siswa yang menjawab betul sebanyak 4 orang yaitu siswa; B, E, F, H; siswa yang menjawab salah sebanyak 3 orang yaitu; siswa A, D, I ; siswa yang tidak menjawab sebanyak 3 orang yaitu siswa C, G dan J.  
Diketahui:  $M= 10$ ;  $Mg = 3$ ;  $f_b = 4$ ;  $f_s = 3$   $k= 4$  (a,b,c,d), maka disubstitusikan ke dalam rumus:

$$p_i = \frac{1}{M - Mg} \left( f_b - \frac{f_s}{k - 1} \right)$$

$$p_i = \frac{1}{10 - 3} \left( 4 - \frac{3}{4 - 1} \right)$$

$$p_i = \frac{1}{7} (4 - 1)$$

$$p_i = \frac{1}{7} (3)$$

$$p_i = \frac{3}{7} =$$

$$p_i = 0,43$$

Langkah selanjutnya adalah menghitung proporsi tingkat kesukarannya dengan rumus:

$$q_i = 1 - p_i$$

Maka:

$$q_i = 1 - 0,43$$

$$q_i = 0,57.$$

Dari hasil uji analisis derajat kesukaran butir soal dengan menggunakan rumus hukuman, diperoleh nilai  $q_i = 0,57$ . Kalau nilai ini dikonsultasikan dengan tabel Thorndike, maka butir soal nomor 6 dikategori soal yang baik (cukup).

## 2. Daya Beda Butir Soal

Anas Sudiono (2011) mengatakan bahwa daya pembeda butir soal adalah kemampuan suatu butir soal tes hasil belajar untuk dapat membedakan (mendiskriminasikan) antara siswa yang berkemampuan tinggi (pintar) dengan siswa yang berkemampuan rendah sehingga siswa yang pintar akan menjawab dengan benar lebih banyak dibandingkan dengan siswa yang kurang pintar.

Daya pembeda butir ini memiliki beberapa manfaat (Kusaeri:2012) *pertama*; untuk meningkatkan mutu setiap butir soal melalui data empiriknya dengan tujuan apakah butir soal tersebut baik, perlu direvisi atau tidak; *kedua* untuk mengetahui seberapa jauh masing-masing butir soal dapat mendeteksi atau membedakan kemampuan siswa, yaitu siswa yang memahami atau belum. Apabila tes ini tidak mampu memberikan informasi tersebut soal tersebut dicurigai berkemungkinan: a) kunci jawaban butir soal itu tidak tepat, b) butir soal itu memiliki dua atau lebih kunci jawaban yang benar, c) kompetensi yang diukur tidak jelas, d) pengecoh tidak berfungsi, e) materi yang ditanyakan terlalu sulit sehingga banyak siswa yang menebak, f) ada kemungkinan informasi yang salah dari butir soal tersebut.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat dipahami bahwa tes ini bisa jadi dilakukan karena seorang guru ketika nilai hasil tes belajar yang diperlihatkan terjadi ketidak normalan di mana anak yang pintar tidak mampu menjawab pertanyaan soal dan sebaliknya murid yang kurang pintar mampu menjawab tes tersebut. Dengan kata lain, tes ini bertujuan untuk menghilangkan anomali hasil tes belajar.

Indeks diskriminasi soal untuk daya pembeda diberi lambang D (singkatan dari *discriminatory power*), dan indeks diskriminasi soal besarnya berkisar antara 0 (nol) sampai dengan 1,00. Perbedaan yang paling mendasar antara tes ini dengan tes-tes sebelumnya adalah indeks kesukaran butir soal tidak akan bertanda negatif, namun pada tes pembeda butir soal akan didapatkan hasil bertanda negatif. Apabila dalam hasil pengukuran daya pembeda didapatkan hasil negatif, ini berarti bahwa butir soal lebih banyak dijawab betul oleh siswa yang kurang pandai, atau siswa yang pandai tidak mampu untuk menjawab butir soal tersebut.

Untuk mengetahui batas kualitas butir soal, patokan yang dipegang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Besarnya Angka Indeks Diskriminasi Soal (D)	Klasifikasi	Interpretasi
Bertanda minus atau negatif	-	Butir soal daya pembedanya jelek sekali
< 0,20	Poor	Butir soal daya pembedanya jelek
0,20 – 0,40	Satisfactory	Butir soal daya pembedanya cukup
0,40 – 0,70	Good	Butir soal daya pembedanya baik
0,70 – 1,00	Excellent	Butir soal daya pembedanya baik sekali

Menurut Anas Sudiono (2011), dari kategori di atas, butir soal setelah diuji daya bedanya, akan analisis:

- a. Butir-butir yang sudah memiliki daya pembeda item yang baik (*satisfactory, good dan excellent*) hendaknya dimasukkan ke dalam bank soal tes hasil belajar untuk bisa diujikan kembali pada tes-tes berikutnya.
- b. Butir-butir yang daya pembedanya masih rendah, ada dua kemungkinan yang dilakukan, yaitu pertama; diperbaiki, dan diajukan menjadi butir soal (butir soal yang diperbaiki akan diuji kembali pada hasil tes berikutnya), kedua; dibuang atau didrop dan tidak dikeluarkan lagi pada tes-tes berikutnya.
- c. Untuk butir yang bertanda negatif, sebaiknya soal tersebut langsung dibuang atau didrop.

Untuk mengetahui besar kecilnya angka indeks diskriminasi soal digunakan dua model rumus yaitu rumus D dan Teknik Korelasi Phi:

**a. Rumus D**

Rumus pertama dalam mencari daya beda adalah rumus

D. Rumusnya sebagai berikut:

$$D = P_A - P_B \text{ atau}$$

$$D = P_H - P_L$$

Ket:

D : angka indeks pembeda item

$P_A$  atau  $P_H$  : Proporsi siswa kelompok atas yang menjawab benar. Nilai  $P_A$  atau  $P_H$  dengan rumus:

$$P_A = P_H = \frac{B_A}{J_A}$$

$P_B$  atau  $P_L$  : Proporsi siswa kelompok bawah yang

menjawab benar. Nilai  $P_B$  atau  $P_L$  dengan rumus:

$$P_B = P_L = \frac{B_B}{J_B}$$

Contoh: Data tes hasil belajar dari 8 siswa yang mengikuti tes ujian dengan jumlah butir soal sebanyak 10 butir soal.

Datanya sebagai berikut:

No	Nama Siswa	Nomor Butir soal									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	A	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
2	B	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
3	C	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0
4	D	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0
5	E	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1
6	F	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
7	G	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1
8	H	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0

Langkah pertama : mencari jumlah seluruh skor untuk mengetahui nilai atas dan bawah:

No	Nama Siswa	Nomor Butir soal										Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	A	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	5
2	B	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
3	C	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	5
4	D	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	4

5	E	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	6
6	F	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	8
7	G	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	7
8	H	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	3
		4	5	4	5	3	6	3	7	5	5	47

Dari data hasil penjumlahan, diketahui kelompok atas dan bawah adalah:

Atas	Skor	Bawah	Skor
B	9	5	A
F	8	5	C
G	7	4	D
E	6	3	H

Langkah kedua : Mencari  $B_A$  dengan cara menghitung jumlah siswa yang menjawab benar pada kelompok atas; sebagai contoh perhatikan pada butir soal 1, kelompok atas yang menjawab benar adalah siswa B, F dan G = 3. Gunakan langkah ini dalam mencari  $B_A$  selanjutnya.

: Mencari  $B_B$  dengan cara menghitung jumlah siswa yang menjawab benar pada kelompok bawah; sebagai contoh perhatikan pada butir soal 1, kelompok bawah yang menjawab benar hanya 1 yaitu siswa bernama C . Gunakan langkah ini dalam mencari  $B_B$  selanjutnya.

:  $J_A$  dan  $J_B$  merupakan jumlah kelompok atas dan bawah di mana jumlah kelompok atas dan bawah sama-sama berjumlah 4.

Dari hasil perhitungan di dapat data dibawah ini:

No. Butir Soal	$B_A$	$B_B$	$J_A$	$J_B$	$P_A = \frac{B_A}{J_A}$	$P_B = \frac{B_B}{J_B}$	$D = P_A - P_B$
1	3	1	4	4	0,75	0,25	0,5
2	3	2	4	4	0,75	0,5	0,25
3	1	3	4	4	0,25	0,75	-0,5
4	4	1	4	4	1	0,25	0,75
5	2	1	4	4	0,5	0,25	0,25
6	3	3	4	4	0,75	0,75	0
7	3	0	4	4	0,75	0	0,75
8	4	3	4	4	1	0,75	0,25
9	3	2	4	4	0,75	0,5	0,25
10	4	1	4	4	1	0,25	0,75

Dari sejumlah perhitungan yang dilakukan di atas, dapat dilihat daya beda butir soal sebagai berikut:

Nomor Butir soal	Besarnya D	Klasifikasi	Interpretasi
1	0,5	Good	Daya Pembeda Baik
2	0,25	Satisfactory	Daya Pembeda Cukup
3	-0,5	Very bad	Daya pembeda sangat jelek
4	0,75	Excellent	Daya pembeda baik sekali
5	0,25	Satisfactory	Daya Pembeda Cukup
6	0	Poor	Daya pembeda jelek
7	0,75	Excellent	Daya pembeda baik sekali
8	0,25	Satisfactory	Daya Pembeda Cukup
9	0,25	Satisfactory	Daya Pembeda Cukup
10	0,75	Excellent	Daya pembeda baik sekali

Berdasarkan hasil analisa daya beda di atas, dapat disimpulkan bahwa dari 10 butir item yang dibuat oleh seorang guru bahwa butir soal dengan daya pembeda sangat jelek

sebanyak 1 butir soal yaitu pada butir soal nomor 3, daya pembeda jelek sebanyak 1 butir soal yaitu butir soal nomor 3, daya pembeda cukup sebanyak 4 butir soal yaitu butir soal nomor 2, 5, 8 dan 9, daya pembeda baik sebanyak 1 butir soal yaitu butir soal nomor 1 dan sebanyak tiga soal kategori sangat baik yaitu pada butir soal nomor 4, 7 dan 10.

**b. Rumus Korelasi Phi.**

Untuk teknis analisis Korelasi Phi rumusnya sebagai berikut:

$$\phi = \frac{P_H - P_L}{2 \sqrt{(p)(q)}}$$

Dengan contoh data sama dengan di atas, kita akan menghitung daya beda butir item dari data hasil tes belajar;

No	Nama Siswa	Nomor Butir soal										Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	A	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	5
2	B	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
3	C	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	5
4	D	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	4
5	E	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	6
6	F	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	8
7	G	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	7
8	H	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	3
		4	5	4	5	3	6	3	7	5	5	47

Langkah I : Mencari p (p kecil) dengan cara membagi jumlah jawaban benar dengan jumlah siswa. Mencari q (q kecil) dengan membagi jumlah jawaban salah dibagi jumlah siswa. Contoh; perhatikan butir soal nomor 1 didapat jumlah jawaban benar 4 , maka; 4 dibagi 8 = 0,5 (4:8 =



0,5) dan jumlah jawaban yang salah= 4, maka  $4:8 = 0,5$ .

Dengan menggunakan cara ini didapat p dan q sebagai berikut:

No	Nama	Nomor Butir Soal										Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Siswa											
1	A	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	5
2	B	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9
3	C	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	5
4	D	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	4
5	E	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	6
6	F	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	8
7	G	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	7
8	H	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	3
		4	5	4	5	3	6	3	7	5	5	47
	p	0,5	0,63	0,5	0,63	0,37	0,75	0,37	0,87	0,63	0,63	
	q	0,5	0,37	0,5	0,37	0,63	0,25	0,63	0,13	0,37	0,37	

Langkah II : Mencari  $B_A$  dan  $B_B$  sama dengan cara di atas pada saat mencari  $B_A$  dan  $B_B$  dengan menggunakan rumus D.  
 : Mencari  $J_A$  dan  $J_B$  merupakan jumlah kelompok atas dan bawah di mana jumlah kelompok atas dan bawah sama-sama berjumlah 4.

Atas	Skor	Bawah	Skor
B	9	5	A
F	8	5	C
G	7	4	D
E	6	3	H

: Mencari  $P_H$  dan  $P_L$  sama dengan cara di atas pada saat mencari  $P_H$  dan  $P_L$  dengan menggunakan rumus D.

Didapat data sebagai berikut:

Nomor Butir soal	$B_A$	$B_B$	$J_A$	$J_B$	$P_H = \frac{B_A}{J_A}$	$P_L = \frac{B_B}{J_B}$
1	3	1	4	4	0,75	0,25
2	3	2	4	4	0,75	0,5
3	1	3	4	4	0,25	0,75
4	4	1	4	4	1	0,25
5	2	1	4	4	0,5	0,25
6	3	3	4	4	0,75	0,75
7	3	0	4	4	0,75	0
8	4	3	4	4	1	0,75
9	3	2	4	4	0,75	0,5
10	4	1	4	4	1	0,25

Langkah III : Setelah mendapatkan  $P_H$ ,  $P_L$ , p dan q, gunakan rumus:

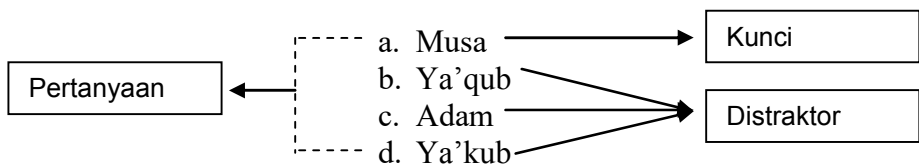
Butir Soal	$P_H$	$P_L$	p	q	$\theta = \frac{P_H - P_L}{2\sqrt{p q}}$	Interpretasi
1	0,75	0,25	0,5	0,5	0,5	Daya Pembeda Baik
2	0,75	0,5	0,63	0,37	0,24	Daya Pembeda Cukup
3	0,25	0,75	0,5	0,5	-0,5	Daya pembeda sangat jelek
4	1	0,25	0,63	0,37	0,78	Daya pembeda baik sekali
5	0,5	0,25	0,37	0,63	0,26	Daya Pembeda Cukup
6	0,75	0,75	0,75	0,25	0	Daya pembeda jelek

7	0,75	0	0,37	0,63	0,78	Daya pembeda baik sekali
8	1	0,75	0,87	0,13	0,74	Daya Pembeda Cukup
9	0,75	0,5	0,63	0,37	0,26	Daya Pembeda Cukup
10	1	0,25	0,63	0,37	0,78	Daya pembeda baik sekali

### 3. Analisis Fungsi Distraktor

Di dalam tes obyektif bentuk pilihan ganda, setiap butir soal selalu dilengkapi dengan beberapa butir kemungkinan jawaban. Dalam istilah evaluasi pendidikan, butir-butir kemungkinan jawaban diistilahkan dengan option atau alternatif. Option atau alternatif jawaban jumlahnya berkisar antara 3 dengan opsi: a,b,c; 4 opsi jawaban: a,b,c,d; atau 5 opsi jawaban: a,b,c,d, dan e. Pada 3 sampai 5 buah jawaban, memiliki satu jawaban benar dan sisanya merupakan jawaban yang salah. Jawaban-jawaban yang salah dikenal dengan istilah distractor (distraktor=pengecoh). Untuk lebih memudahkan pemahaman tentang istilah tersebut dapat dilihat contoh dibawah ini:

Pertanyaan ← Salah satu nama nabi yang terkenal dengan julukan ulul azmi ....



Salah satu fungsi distraktor dibuat pada setiap butir soal, agar siswa ketika mengikuti ujian pada tes pilihan ganda, tertarik untuk memilih distraktor dan menganggap bahwa opsi yang dipilih adalah jawaban yang betul. Semakin banyak siswa yang terkecoh, maka dapat dipastikan bahwa distraktor itu menjalankan fungsinya dengan baik. Sebaliknya semakin sedikit untuk memilih distraktor, maka distraktor itu tidak menjalankan fungsinya dengan baik sebagai distraktor. Suharsimi Arikunto (2012), mengatakan bahwa dalam analisis distraktor, distraktor dapat diperlakukan dengan 3 (tiga) cara yaitu; pertama diterima, karena sudah baik, kedua ditolak karena tidak baik, dan ketiga ditulis kembali (direvisi), karena kurang baik.

Baik atau tidak dan berfungsi atau tidaknya sebuah distraktor, apabila distraktor itu sekurang-kurangnya dipilih oleh 5 % dari seluruh peserta tes. Misalnya, tes hasil belajar diikuti 100 orang, maka distraktor yang baik akan dipilih 5 % dari seluruh peserta tes, atau minimal dari 100 orang tersebut, 5 orang memilih distraktor yang dibuat. Apabila distraktor tersebut dipilih kurang dari 5 %, atau 5 orang, maka distraktor tersebut dikategori tidak berfungsi.

Misalnya, dari hasil tes belajar pada mata pelajaran Fisika pada siswa kelas XII dibuat 10 soal pilihan ganda dan tes ini diikuti oleh 40 orang peserta tes dengan opsi jawaban sebanyak 5 opsi jawaban yaitu: a,b,c,d dan e. Dari 10 butir item soal tersebut, sebagai akan dianalisis 3 butir soal yaitu soal nomor 1, 2 dan 3:

Nomor Butir Soal	Alternatif Jawaban					Kunci Jawaban
	A	B	C	D	E	
1	7	8	15	4	6	C
2	10	1	4	20	5	D
3	12	1	1	1	25	A

Dengan melihat pola penyebaran hasil tes belajar di atas, dapat dianalisis fungsi distraktornya pada butir soal 1, 2 dan 3 yaitu:

1. Pada butir soal nomor 1, kunci jawaban adalah C, berarti distraktornya adalah: A, B, D dan E.

a. Pengecoh A dipilih 7 orang; berarti  $\frac{7}{40} \times 100\% = 17,5\%$ . Pengecoh berfungsi dengan baik karena telah dipilih lebih dari 5%.

b. Pengecoh B dipilih 6 orang; berarti  $\frac{8}{40} \times 100\% = 20\%$ . Pengecoh berfungsi dengan baik karena telah dipilih lebih dari 5%.

c. Pengecoh D dipilih 6 orang; berarti  $\frac{4}{40} \times 100\% = 10\%$ . Pengecoh berfungsi dengan baik karena telah dipilih lebih dari 5%.

d. Pengecoh E dipilih 6 orang; berarti  $\frac{6}{40} \times 100\% = 15\%$ . Pengecoh berfungsi dengan baik karena telah dipilih lebih dari 5%.

2. Pada butir soal nomor 2, kunci jawaban adalah D, berarti distraktornya adalah: A, B, C dan E.

a. Pengecoh A dipilih 5 orang; berarti  $\frac{10}{40} \times 100\% = 25\%$ . Pengecoh berfungsi dengan baik karena telah dipilih lebih dari 5%.

b. Pengecoh B dipilih 6 orang; berarti  $\frac{1}{40} \times 100\% = 2,5\%$ . Pengecoh tidak berfungsi dengan baik karena telah dipilih kurang dari 5%.

c. Pengecoh C dipilih 6 orang; berarti  $\frac{4}{40} \times 100\% = 10\%$ . Pengecoh berfungsi dengan baik karena telah dipilih lebih dari 5%.

- d. Pengecoh E dipilih 6 orang; berarti  $\frac{5}{40} \times 100 \% = 12,5 \%$ . Pengecoh berfungsi dengan baik karena telah dipilih lebih dari 5 %.
3. Pada butir soal nomor 3, kunci jawaban adalah A, berarti distraktornya adalah: A, B, C dan E.
- a. Pada pengecoh B,C dan D masing-masing dipilih oleh 1 orang siswa (2,5 %). Ini berarti ketiga distraktor ini tidak berfungsi dengan baik.
- b. Pengecoh E dipilih 6 orang; berarti  $\frac{25}{40} \times 100 \% = 62,5 \%$ . Pengecoh berfungsi dengan baik karena telah dipilih lebih dari 5 %.

## BAB VIII

### UJI VALIDITAS TES

#### A. Pengertian Validitas

Dalam menjelaskan pengertian dan definisi validitas, ada beberapa istilah bahasa menjelaskan tentang pengertian valid. Ada yang mengistilahkan valid dengan sah, sehingga kevalidan disamakan dengan kesahihan. Ada juga yang mengistilahkan valid dengan tepat, sehingga kevalidan sama dengan ketepatan. Ada pula yang mengistilahkan valid dengan cermat sehingga kevalidan sama dengan kecermatan. Untuk memahami pengertian valid, berikut beberapa pendapat para ahli dalam memberikan definisi validitas.

Pengertian validitas menurut Lewis R Aiken (1997), mengatakan *validity of a test has been defined as the extent to which the test measures what it was designed to measure*. Djaali dan Pudji Muljono (2008) mengutip dari Cureton, bahwa *“The essential question of test validity is how well a test does the job it is employed to do”*. Budi Susetyo (2011), mengutip dari Sutrisno Hadi, “kesahihan dibatasi sebagai tingkat kemampuan suatu instrumen untuk mengungkap sesuatu yang menjadi sasaran pokok pengukuran. Anastasi dan Urbina (1997), validitas berhubungan dengan apakah tes mengukur apa yang mesti diukurnya dan seberapa baik dia melakukannya.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat diberikan pengertian bahwa; 1) pertama validitas berkaitan dengan pengukuran, 2) validitas memberikan informasi berkaitan dengan tujuan, 3) Validitas berkenaan dengan ketepatan alat ukur terhadap konsep yang diukur, sehingga betul-betul mengukur apa yang seharusnya diukur. Sebagai contoh, seorang guru ingin mengukur kemampuan siswa dalam kemampuan fisika. Kemudian siswa diberikan soal dengan kalimat yang panjang dan yang berbelit-belit sehingga sukar

ditangkap maknanya. Akhirnya siswa tidak dapat menjawab bukan karena ketidakmampuan siswa tersebut namun lebih diakibatkan karena tidak memahami pertanyaan karena panjangnya soal. Soal ini termasuk pada kategori soal yang tidak valid. Contoh lain, peneliti ingin mengukur kemampuan berbicara, akan tetapi justru yang menjadi pertanyaan dalam tesnya adalah mengenai tata bahasa atau kesusastraan seperti puisi atau sajak. Pengukur tersebut tidak tepat (tidak valid). Validitas tidak berlaku universal sebab bergantung pada situasi dan tujuan penelitian. Instrumen yang telah valid untuk suatu tujuan tertentu belum otomatis akan valid untuk tujuan yang lain.

Djaali dan Pudji Mulyono (2011) mengatakan bahwa ada tiga jenis validitas yang sering digunakan dalam penyusunan instrumen, yakni *validitas isi*, *validitas bangun pengertian* dan *empiris*.

### 1. *Validitas isi*

Menurut Gregory dikutip dari Djaali dan Pudji Mulyono (2011), validitas ini menunjukkan sejauhmana pertanyaan, tugas atau butir dalam suatu tes atau instrumen mampu mewakili secara keseluruhan dan proporsional perilaku sampel yang dikenai tes tersebut. Anas Sudjiono (2011) mengatakan bahwa validitas isi adalah validitas yang diperoleh setelah melakukan penganalisaan, penelusuran atau pengujian terhadap isi yang terkandung dalam tes hasil belajar tersebut. Validitas isi berkenaan dengan kesanggupan instrumen mengukur isi yang harus diukur. Ciri khusus validitas isi ini adalah validitas ini mendasarkan pada analisis logika, tidak dihitung secara statistik.

Karena merupakan kegiatan kualitatif, validitas isi dilakukan dengan dua cara yaitu; *pertama* dengan cara membandingkan antara isi yang terkandung dalam tes hasil belajar dengan tujuan instruksional khusus yang telah



ditentukan masing-masing mata pelajaran, *kedua* menyelenggarakan diskusi panel yang dihadiri para pakar yang dipandang memiliki keahlian yang ada hubungannya dengan mata pelajaran yang akan atau sedang diujikan. Hasil diskusi pakar tersebut akan menjadi masukan, acuan dan pedoman pada perbaikan tes hasil belajar.

Di bawah ini beberapa format untuk analisis validitas isi

a) Format dikotomi dengan cocok = 1 dan tidak tidak cocok= 0

Nama Penilai : 1 .....  
 : 2 .....  
 Bidang Studi : .....  
 Semester : .....

Penilai	Butir				
	1	2	3	4	5
1	1	0	0	1	1
2	1	0	1	1	0
3	1	0	1	1	0
4	0	0	1	1	0
5	1	1	0	1	1
Jumlah cocok	4	1	3	5	2
Jumlah tidak cocok	1	4	2	0	3

b) Format dikotomi dengan tanda ceklist

Nama Penilai : 1 .....  
 : 2 .....  
 Bidang Studi : .....  
 Semester : .....

Butir	Penilai I		Penilai II	
	Cocok	Tidak Cocok	Cocok	Tidak Cocok
1	v		v	
2	v		v	
3		v	v	
4		v		V
5	v			V

c) Format dengan tiga kategori cocok, ragu, dan tidak cocok

Nama Penilai : 1 .....  
: 2 .....  
Bidang Studi : .....  
Semester : .....

Butir	Penilai I			Penilai II		
	Cocok	Ragu	Tidak Cocok	Cocok	Ragu	Tidak Cocok
1	V			V		
2	V			V		
3		V			V	
4			V		V	
5	V					V

Karjono Natar ([karjononatar.files.wordpress.com/2011/05/analisis-butir-soal.doc](http://karjononatar.files.wordpress.com/2011/05/analisis-butir-soal.doc)) memberikan contoh format lain dalam uji validitas kualitatif seperti contoh dibawah ini:

Contoh format 1 :

Sebelum Uji Validitas Butir soal dibawah ini, bacalah petunjuk sebagai berikut:

1. Analisislah setiap butir soal berdasarkan semua kriteria yang tertera di dalam format!
2. Berilah tanda cek (V) pada kolom "Ya" bila soal yang ditelaah

sudah sesuai dengan kriteria!

3. Berilah tanda cek (V) pada kolom "Tidak" bila soal yang ditelaah tidak sesuai dengan kriteria, kemudian tuliskan alasan pada ruang catatan atau pada teks soal dan perbaikannya.

**a. Format Validasi Tes Subjektif Uraian**

**FORMAT PENELAAHAN BUTIR SOAL BENTUK  
URAIAN**

Mata Pelajaran : .....

Kelas/semester : .....

Penelaah : .....

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>A.</b>	<b>Materi</b>									
1	Soal sesuai dengan indikator (menuntut tes tertulis untuk bentuk Uraian)									
2	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai									
3	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevansi, kontinuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi)									
4	Isi materi yang ditanyakan sesuai									

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
	dengan jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas									
<b>B</b>	<b>Konstruksi</b>									
5	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian									
6	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal									
7	Ada pedoman penskorannya									
8	Tabel, gambar, grafik, peta, atau yang sejenisnya disajikan dengan jelas dan terbaca									
<b>C.</b>	<b>Bahasa/Budaya</b>									
9	Rumusan kalimat soal komunikatif									
10	Butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku									
11	Tidak menggunakan kata/ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda									

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	atau salah pengertian Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu									

## b. Format Validasi Pilihan Ganda

### FORMAT PENELAAHAN SOAL BENTUK PILIHAN GANDA

Mata Pelajaran : .....

Kelas/semester : .....

Penelaah : .....

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal						
		1	2	3	4	5	...	
A.	Materi Soal sesuai dengan indikator (menuntut tes tertulis untuk bentuk pilihan ganda)	1						
		2.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevansi, kontinuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi)					
		3.	Pilihan jawaban homogen dan logis					
		4.	Hanya ada satu kunci jawaban					
B.	Konstruksi 5. Pokok soal dirumuskan dengan singkat, jelas, dan tegas							
		6.	Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban merupakan pernyataan yang diperlukan					

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal					
		1	2	3	4	5	...
	saja						
7.	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban						
8	Pokok soal bebas dan pernyataan yang bersifat negatif ganda						
9.	Pilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari segi materi						
10.	Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya jelas dan berfungsi						
11.	Panjang pilihan jawaban relatif sama						
12.	Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan "semua jawaban di atas salah/benar" dan sejenisnya						
13.	Pilihan jawaban yang berbentuk angka/waktu disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka atau kronologisnya						
14.	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya						
<b>C.</b> 15.	<b>Bahasa/Budaya</b> Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia						
16.	Menggunakan bahasa yang komunikatif						

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal					
		1	2	3	4	5	...
17.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu						
18.	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian						

### c. Format Penelaahan untuk Instrumen Perbuatan

#### FORMAT PENELAAHAN SOAL TES PERBUATAN

Mata Pelajaran : .....

Kelas/semester : .....

Penelaah : .....

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal			
		1	2	3	...
A.	<b>Materi</b>				
1.	Soal sudah sesuai dengan indikator (menuntut tes perbuatan: kinerja, hasil karya, atau penugasan)				
2.	Pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai				
3.	Materi sesuai dengan tuntutan kompetensi (urgensi, relevansi, kontinuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi)				
4.	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas				

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal			
		1	2	3	..
<b>B.</b>	<b>Konstruksi</b>				
5.	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban perbuatan/praktik				
6.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengejakan soal				
7.					
8.	Ada pedoman penskorannya Tabel, peta, gambar, grafik, atau sejenisnya disajikan dengan jelas dan terbaca				
<b>C.</b>	<b>Bahasa/Budaya</b>				
9.	Rumusan soal komunikatif				
10.	Butir soal menggunakan bahasa				
11.	Indonesia yang baku				
12.	Tidak menggunakan kata /ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian				
13.	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu				
	Rumusan soal tidak mengandung kata/ungkapan yang dapat menyinggung perasaan siswa				

*Keterangan:* Berilah tanda (V) bila tidak sesuai dengan aspek yang ditelaah!

#### **d. Format validasi soal Non-tes**

### **FORMAT PENELAAHAN SOAL NON-TES**

Nama Tes : .....

Kelas/semester : .....

Penelaah : .....



No.	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal			
		1	2	3	...
A.	<b>Materi</b>				
1.	Pernyataan/soal sudah sesuai dengan rumusan indikator dalam kisi-kisi.				
2.	Aspek yang diukur pada setiap pernyataan sudah sesuai dengan tuntutan dalam kisi-kisi (misal untuk tes sikap: aspek koginisi, afeksi, atau konasinya dan pernyataan positif atau negatifnya).				
B.	<b>Konstruksi</b>				
3.	Pernyataan dirumuskan dengan singkat (tidak melebihi 20 kata) dan jelas.				
4.	Kalimatnya bebas dari pernyataan yang tidak relevan objek yang dipersoalkan atau kalimatnya merupakan pernyataan yang diperlukan saja.				
5.	Kalimatnya bebas dari pernyataan yang bersifat negatif ganda.				
6.	Kalimatnya bebas dari pernyataan yang mengacu pada masa lalu.				
7.	Kalimatnya bebas dari pernyataan faktual				
8.	atau dapat diinterpretasikan sebagai fakta.				
9.	Kalimatnya bebas dari pernyataan dapat diinterpretasikan lebih				
10.	Kalimatnya bebas dari pernyataan yang mungkin disetujui atau dikosongkan oleh				
11	hampir semua responden. Setiap pernyataan hanya berisi satu gagasan secara lengkap. Kalimatnya bebas dari pernyataan yang tidak pasti pasti seperti semua, selalu, kadang-kadang, tidak satupun, tidak pernah. Jangan banyak menggunakan kata hanya, sekedar, semata-mata.				
C.	<b>Bahasa/Budaya</b>				
12.	Bahasa soal harus komunikatif dan sesuai dengan jenjang pendidikan siswa atau				
13.	responden.				

No.	Aspek yang ditelaah	Nomor Soal			
		1	2	3	...
14.	Soal harus menggunakan bahasa Indonesia baku. Soal tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu.				

Keterangan: Berilah tanda (V) bila tidak sesuai dengan aspek yang ditelaah!

## 2. Validitas bangun pengertian (*Construct validity*)

Secara etimologis, kata konstruksi mengandung arti susunan, kerangka atau rekaan. Kalimat gedung itu memiliki konstruksi beton bertulang mengandung arti bahwa batang tubuh dari bangunan tersebut tersusun dari bahan-bahan beton bertulang. Dengan demikian, validitas konstruksi dapat diartikan sebagai validitas yang melihat dari segi susunan, kerangka atau rekaannya (Anas Sudiyono, 2011). Menurut Sopiah dan Sangaji sebagaimana dikutip Sudaryono dkk (2012) mengatakan bahwa validitas konstruk menunjuk kepada seberapa jauh suatu tes mengukur sifat atau bangunan pengertian (konstruk) tertentu dan validitas ini penting bagi tes-tes yang digunakan untuk menilai kemampuan dan sifat-sifat kejiwaan seseorang termasuk sikap, bakat, minat, konsep diri, motivasi dsbnya.

Djaali dan Pudji Mulyono (2011) mengatakan bahwa untuk menentukan validitas konstruk suatu instrumen validitas konstruk suatu instrumen harus dilakukan melalui proses penelaahan teoritis dari suatu konsep variabel yang hendak kita ukur, mulai dari perumusan konstruk, penentuan dimensi dan indikator, sampai kepada penjabaran dan penulisan butir-butir item instrumen. Perumusan konstruk harus berdasarkan sintesis dari teori-teori mengenai konsep variabel yang hendak diukur melalui proses analisa dan komparasi logik dan cermat. Sedangkan dimensi indikator dijabarkan melalui konstruk yang

telah dirumuskan dengan memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- a. Seberapa jauh indikator tersebut merupakan indikator yang tepat dan konstruk yang telah dirumuskan.
- b. Indikator-indikator dari suatu konstruk harus homogen, konsisten, dan konvergen untuk mengukur konstruk dari variabel yang hendak diukur.
- c. Indikator-indikator tersebut harus lengkap untuk mengukur suatu konstruk secara utuh.

Menetapkan indikator suatu konsep dapat dilakukan dalam dua cara, yakni (a) menggunakan pemahaman atau logika berpikir atas dasar teori pengetahuan ilmiah dan (b) menggunakan pengalaman empiris, yakni apa yang terjadi dalam kehidupan nyata. Contoh: Konsep mengenai “Hubungan Sosial”, dilihat dari pengalaman, indikatornya empiris adalah keterkaitan dari :

- bisa bergaul dengan orang lain
- disenangi atau banyak teman-temannya
- menerima pendapat orang lain
- tidak memaksakan pendapatnya
- bisa bekerja sama dengan siapa pun
- dan lain-lain.

Mengukur indikator-indikator tersebut, berarti mengukur bangun pengertian yang terdapat dalam konsep hubungan sosial. Contoh lain: Konsep sikap dapat dilihat dari indikatornya secara teoretik (deduksi teori) antara lain keterkaitan dari:

- kesediaan menerima stimulus objek sikap
- kemauan mereaksi stimulus objek sikap
- menilai stimulus objek sikap
- menyusun/mengorganisasi objek sikap
- internalisasi nilai yang ada dalam objek sikap.

Apabila hasil tes menunjukkan indikator-indikator tes yang tidak berhubungan secara positif satu sama lain, berarti ukuran tersebut tidak memiliki validitas bangun pengertian. Atas dasar itu indikatornya perlu ditinjau atau diperbaiki kembali. Cara lain untuk menetapkan validitas *bangun pengertian* suatu alat ukur adalah menghubungkan (korelasi) antara alat ukur yang dibuat dengan alat ukur yang sudah baku/*standardized*. Bila menunjukkan koefisien korelasi yang tinggi maka alat ukur tersebut memenuhi validitasnya.

Sedangkan untuk butir, butir-butir instrumen yang dibuat harus benar-benar mampu mengukur secara tepat indikator yang hendak diukur. Demikian pula dengan jumlah butir yang hendak mengukur dimensi, harus disesuaikan dengan bobot atau pentingnya secara masing-masing dari indikator tersebut.

### 3. *Validitas empirik*

Validitas empirik merupakan validitas yang didasarkan pada analisa data empirik yang bersumber atau didapatkan dari pengamatan di lapangan. Menurut Djaali dan Pudji Mulyono (2011) menjelaskan bahwa validitas empirik sama dengan validitas kriteria yang berarti bahwa validitas ditentukan berdasarkan kriteria, baik kriteria internal dan eksternal. Kriteria internal adalah tes atau instrumen itu sendiri yang menjadi kriteria, sedangkan kriteria internal adalah hasil ukur instrumen atau tes lain di luar instrumen itu sendiri yang menjadi kriteria.

Berdasarkan pendapat di atas dapat dikatakan bahwa suatu tes hasil belajar dapat dikatakan valid secara empirik apabila tes itu diuji dan dianalisa berdasarkan hasil yang di dapat dari lapangan. Validitas ini juga mengisyaratkan adanya penggunaan data tes hasil belajar selain dari data hasil belajar itu sendiri sebagaimana disebutkan bahwa validitas empirik berdasarkan dua kriteria, kriteria internal dan eksternal.

Ini berarti untuk dapat dikatakan bahwa tes hasil belajar tersebut valid secara empirik dilakukan dengan dua cara:

a. Validitas Ramalan (*Predictive Validity*)

Validitas ramalan artinya dikaitkan dengan kriteria tertentu. Dalam validitas ini yang diutamakan bukan isi tes tapi kriterianya, apakah alat ukur tersebut dapat digunakan untuk meramalkan suatu ciri atau perilaku tertentu atau kriteria tertentu yang diinginkan. Misalnya apakah nilai ujian masuk ke sekolah dapat digunakan untuk meramal prestasi belajar yang dicapai. Artinya terdapat hubungan yang positif antara ujian masuk dengan prestasi di sekolah. Dengan kata lain dalam validitas ini mengandung ciri adanya relevansi dan keajegan atau ketetapan (*reliability*). Skor ujian masuk dapat digunakan meramal prestasi bila skor-skor yang diperoleh dari ukuran ujian masuk berkorelasi positif dengan skor prestasi.

Validitas ramalan ini mengandung dua makna. Pertama validitas jangka pendek dan kedua jangka panjang. Validitas jangka pendek, artinya daya ramal alat ukur tersebut hanya untuk masa yang tidak lama. Artinya, skor tersebut berkorelasi pada waktu yang sama. Misalnya, ketetapan (*reliability*) terjadi pada semester dua artinya daya ramal berlaku pada semester dua, dan belum tentu terjadi pada semester berikutnya. Sedangkan validitas jangka panjang mengandung makna skor tersebut akan berkorelasi juga di kemudian hari. Mengingat validitas ini lebih menekankan pada adanya korelasi, maka faktor yang berhubungan dengan persyaratan terjadinya korelasi harus dipenuhi. Faktor tersebut antara lain hubungan dari konsep dan variabel dapat dijelaskan berdasarkan pengetahuan ilmiah, minimal masuk akal, sehat dan tidak mengada-ada. Faktor lain adalah skor yang dikorelasikan memenuhi linieritas. Ketiga validitas yang dijelaskan di atas idealnya dapat digunakan dalam menyusun instrumen penelitian, minimal dua validitas, yakni validitas isi dan validitas bangun pengertian. Validitas isi dan bangun pengertian mutlak

diperlukan dan bisa diupayakan tanpa melakukan pengujian secara statistika.

Untuk mengukur tingkat kevalidan ramalan digunakan Teknik Analisis Korelasional Product Moment dari Karl Pearson. Rumusnya adalah:

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

- $r_{xy}$  = Angka Indeks Korelasi “r” Product Moment
- $N$  = Number of Cases atau jumlah testee
- $\sum XY$  = Jumlah perkalian antara skor X dan Y
- $\sum X$  = Jumlah seluruh skor X
- $\sum Y$  = Jumlah seluruh skor Y

Sedangkan hipotesa yang digunakan pada Korelasi Product Moment adalah:

Ho = Tidak terdapat korelasi antara ..... dan .....

H1 = Terdapat korelasi antara .....dan .....

Contoh:

Seorang guru akan meneliti apakah hasil ujian masuk sekolah dapat digunakan untuk mengukur prestasi siswanya di sekolah. Kemudian guru mengambil 10 orang murid sebagai sampel dari seluruh siswa. Di dapat hasil tes ujian masuk sekolah dan prestasi sebagai berikut:

No	Nama Siswa	Skor tes masuk (X)	Skor Prestasi (Y)
1	A	6	6
2	B	5	6
3	C	6	7
4	D	7	7
5	E	6	7

6	F	5	6
7	G	6	6
8	H	5	7
9	I	5	6
10	J	8	9

Langkah I : Membuat hipotesis yaitu

Ho : Tidak ada hubungan antara hasil ujian tes masuk dengan prestasi siswa di sekolah.

H1 : Ada hubungan antara hubungan hasil ujian tes masuk dengan prestasi siswa di sekolah.

Langkah II : Menentukan nilai  $\sum X$ ,  $\sum Y$  dan  $\sum XY$  dengan tabel kerja berikut:

No	Nama Siswa	Skor tes masuk (X)	Skor Prestasi (Y)	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
1	A	6	6	36	36	36
2	B	5	6	30	25	36
3	C	6	7	42	36	49
4	D	7	7	49	49	49
5	E	6	7	42	36	49
6	F	5	6	30	25	36
7	G	6	6	36	36	36
8	H	5	7	35	25	49
9	I	5	6	30	25	36
10	J	8	9	72	64	81
		59	67	402	357	457
	N = 10	$\sum X = 59$	$\sum Y = 67$	$\sum XY = 402$	$\sum X^2 = 357$	$\sum Y^2 = 457$

Langkah III : Mencari  $r_{xy}$  dengan rumus seperti yang telah disebutkan di atas.

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

Karena

$$N = 10$$

$$\sum X = 59$$

$$\sum Y = 67$$

$$\sum XY = 402$$

$$\sum X^2 = 357$$

$$\sum Y^2 = 457$$

MAKA:

$$r_{xy} = \frac{10 \times 402 - (59)(67)}{\sqrt{\{10 \times 357 - (59)^2\} \{10 \times 457 - (67)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{4020 - 3953}{\sqrt{(3570 - 3481) \times (4570 - 4489)}}$$

$$r_{xy} = \frac{67}{\sqrt{89 \times 81}}$$

$$r_{xy} = \frac{67}{\sqrt{7209}}$$

$$r_{xy} = \frac{67}{84,9}$$

$$r_{xy} = 0,789$$



Langkah IV : Mencari df pada Tabel Korelasi dengan rumus:  
 $df = N - nr = 10 - 2 = 8$ , maka kita harus melihat tabel pada taraf 5 % dan 1 %. Di dapat df 8 pada taraf 5 % = 0,632 dan pada taraf 1 % = 0,765. Digunakan salah satu taraf tersebut. Pada contoh ini kita menggunakan taraf 5 % yaitu 0,632.

Langkah V : Uji hipotesa di atas yang telah ditulis yaitu;  
Ho : Tidak ada hubungan antara hasil ujian tes masuk dengan prestasi siswa di sekolah.  
H1 : Ada hubungan antara hubungan hasil ujian tes masuk dengan prestasi siswa di sekolah.

Uji hipotesa ini dengan kriteria apabila  $r_{xy} < r$  tabel, maka Ho diterima jika  $r_{xy} > r$  tabel maka Ho ditolak.

Didapat nilai  $r_{xy}$  (0,789) > r tabel (0,632) ; berarti Ho ditolak.

Langkah VI : Mengambil Kesimpulan. Dari uji data dengan menggunakan statistik Korelasi Product Moment disimpulkan bahwa “ada hubungan antara hasil ujian tes masuk sekolah dengan prestasi siswa di sekolah” atau dengan kata lain tes hasil ujian sudah divalidasi secara ramalan dan hasilnya adalah tes ujian tersebut valid secara ramalan.

#### b. Validitas Bandingan

Tes dirasakan valid apabila tes tersebut dalam jangka waktu yang sama menunjukkan adanya kesamaan hasil antara tes pertama dan tes-tes berikutnya. Dengan kata lain, tes dikatakan valid jika tes tersebut menunjukkan hasil tes belajar yang sama atau hampir sama antara tes sekarang dengan tes berikutnya. Untuk mengukur tingkat validitas antara tes sekarang dengan tes-tes berikutnya dinamakan uji validitas

bandingan. Validitas bandingan juga sering dikenal dengan istilah: validitas sama saat, validitas pengalaman, atau validitas ada sekarang.

Anas Sudiono (2011) mengatakan bahwa dalam rangka menguji validitas bandingan, data yang mencerminkan pengalaman yang diperoleh pada masa lalu itu, kita bandingkan dengan dengan data hasil tes yang diperoleh sekarang ini. Jika hasil tes ini mempunyai hubungan searah dengan dengan hasil berdasar pengalaman yang lalu, maka tes yang memiliki karakteristik seperti itu dapat dikatakan telah memiliki validitas bandingan.

Sebagai contoh seorang guru akan menguji apakah soal-soal tes yang dibuatnya pada mata pelajaran Fiqh telah valid atau tidak. Guru tersebut menguji validitas tes hasil belajar dengan menggunakan tes uji validitas bandingan. Dengan menggunakan uji validitas bandingan, cara yang harus dilakukan guru tersebut adalah mengambil dua data yang berbeda uji hasil belajarnya dengan materi uji yang sama serta waktu tes yang berbeda. Uji tes validitas bandingan ini menggunakan Teknik Korelasi Product Moment dengan rumus yang sama dengan uji validitas ramalan yaitu:

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

Berikut ini sebuah contoh bagaimana cara melakukan pengujian validitas bandingan. Misalnya seorang guru akan menguji kevalidan soal-soal tes pada mata pelajaran PAI. Tes dilakukan pada tanggal 1 Februari dengan sampel murid yang diambil sebanyak 15 orang. Didapat hasil tes belajar sebagaimana data dibawah ini:

No	Nama Siswa	Nilai
1	A	6
2	B	7

3	C	5
4	D	6
5	E	7
6	F	8
7	G	5
8	H	6
9	I	7
10	J	6
11	K	5
12	L	6
13	M	7
14	N	8
15	O	9

Dua minggu kemudian, pada tanggal 15 Februari tanpa pemberitahuan kepada siswanya, ke 15 murid tadi dihadapkan pada tes kedua pada mata pelajaran PAI dan dengan menggunakan butir soal yang sama. Data hasil tes kedua sebagai berikut:

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

11	K	6
12	L	6
13	M	7
14	N	7
15	O	8

Untuk menguji validitas bandingan ini, langkah yang dilakukan sama dengan ketika kita menguji validitas ramalan yaitu sebagai berikut:

Langkah I : Membuat hipotesis yaitu

Ho : Tidak ada hubungan antara hasil tes pertama dengan hasil tes kedua

H1 : Ada hubungan antara hasil tes pertama dengan hasil tes kedua.

Langkah II : Menentukan nilai  $\sum X$ ,  $\sum Y$  dan  $\sum XY$  dengan tabel kerja berikut:

No	Nama Siswa	Hasil ITes I (X)	Hasil Tes Kedua (Y)	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
1	A	6	7	42	36	49
2	B	7	7	49	49	49
3	C	5	6	30	25	36
4	D	6	7	42	36	49
5	E	7	7	49	49	49
6	F	8	7	56	64	49
7	G	5	6	30	25	36
8	H	6	6	36	36	36
9	I	7	7	49	49	49
10	J	6	7	42	36	49
11	K	5	6	30	25	36

12	L	6	6	36	36	36
13	M	7	7	49	49	49
14	N	8	7	56	64	49
15	O	9	8	72	81	64
		98	101	668	660	685
	N = 15	$\sum X = 98$	$\sum Y = 101$	$\sum XY = 668$	$\sum X^2 = 660$	$\sum Y^2 = 685$

Langkah III : Mencari  $r_{xy}$  dengan rumus seperti yang telah disebutkan di atas.

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

Karena

$$\begin{aligned} N &= 15 \\ \sum X &= 98 \\ \sum Y &= 101 \\ \sum XY &= 668 \\ \sum X^2 &= 660 \\ \sum Y^2 &= 685 \end{aligned}$$

MAKA:

$$r_{xy} = \frac{15 \times 668 - (98)(101)}{\sqrt{\{15 \times 660 - (98)^2\} \{15 \times 685 - (101)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{10020 - 9898}{\sqrt{(9900 - 9604) \times (10275 - 10201)}}$$

$$r_{xy} = \frac{122}{\sqrt{296 \times 74}}$$

$$r_{xy} = \frac{122}{\sqrt{21904}}$$

$$r_{xy} = \frac{122}{148}$$

$$r_{xy} = 0,824$$

Langkah IV : Mencari df pada Tabel Korelasi dengan rumus:  
 $df = N - nr = 15 - 2 = 13$ , maka kita harus melihat tabel pada taraf 5 % dan 1 %. Di dapat df 8 pada taraf 5 % = 0,514 dan pada taraf 1 % = 0,641. Digunakan salah satu taraf tersebut. Pada contoh ini kita menggunakan taraf 5 % yaitu 0,514.

Langkah V : Uji hipotesa di atas yang telah ditulis yaitu;

Ho : Tidak ada hubungan antara hasil tes pertama dengan hasil tes kedua

H1 : Ada hubungan antara hasil tes pertama dengan hasil tes kedua

Uji hipotesa ini dengan kriteria apabila  $r_{xy} < r$  tabel, maka Ho diterima jika  $r_{xy} > r$  tabel maka Ho ditolak.

Didapat nilai  $r_{xy} (0,824) > r$  tabel (0,514) yang berarti Ho ditolak.

Langkah VI : Mengambil Kesimpulan. Dari uji data dengan menggunakan statistik Korelasi Product Moment disimpulkan bahwa “ada hubungan antara hasil tes pertama dengan hasil tes kedua” atau dengan kata lain tes hasil ujian sudah divalidasi secara bandingan dan hasilnya adalah tes ujian tersebut valid secara bandingan.

## **B. Uji Validitas Butir Soal**

### **1. Uji Validitas Pilihan Ganda**

Sebagaimana yang diketahui bahwa tes-tes hasil belajar yang disusun dan dibuat oleh seorang guru, dosen atau instruktur, merupakan kumpulan dari kumpulan butir-butir item dengan tujuan untuk mengukur kemampuan dan penguasaan kompetensi siswa dalam kurun waktu tertentu atau setelah siswa tersebut telah mengikuti proses pembelajaran dalam jangka waktu tertentu pula. Setiap butir item yang dibuat mewakili setiap kompetensi siswa atau dengan kata lain, item butir soal merupakan bagian integral atau tak terpisahkan bagi pencapaian kompetensi siswa melalui tes hasil belajar. Surapranata (2004), mengistilahkan bahwa pentingnya setiap butir item soal pada tes hasil belajar sebagai suatu totalitas dari tes hasil belajar itu sendiri.

Ini berarti setiap butir soal yang dibuat mengandung pertanyaan kepada butir itu sendiri. Pertanyaan penting untuk butir soal adalah: 1) apakah setiap butir soal tersebut sudah baik atau tidak? 2) apakah soal-soal yang dibuat sudah mampu mengukur tingkat penguasaan kompetensi siswa? 3) dengan alat ukur apa kita bisa mengatakan setiap butir itu baik atau tidak? Untuk menjawab ketiga pertanyaan tersebut diperlukan validasi setiap butir item atau dalam istilah pengukuran disebut sebagai validitas butir item.

Anas Sudiono (2011) mengatakan bahwa validitas butir item adalah ketepatan mengukur yang dimiliki oleh sebutir item soal, dalam mengukur apa yang seharusnya diukur lewat butir item tersebut. Djaali dan Pudji Purnomo (2011) mengatakan bahwa validitas butir merupakan validitas internal di mana validitas butir diperlihatkan oleh seberapa jauh hasil ukur butir tersebut konsisten dengan hasil ukur instrumen secara keseluruhan. Oleh karena itu, validitas butir tercermin pada besaran koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrumen. Jika koefisien korelasi antara skor butir dengan

skor total instrumen positif dan signifikan, maka butir tersebut dapat dianggap valid berdasarkan ukuran validitas internal, begitu sebaliknya.

Untuk mengukur validitas butir item, Anas (2011), mengatakan bahwa menurut teori yang ada, apabila variabel I berupa data diskrit murni atau data dikotomik (misal: 1= jawaban betul dan 0 = jawaban salah), sedangkan variabel II adalah data kontinyu (misal: 0+1+1+0+1=3), maka teknik korelasi yang tepat untuk digunakan dalam mencari korelasi antara variabel I dan II adalah dengan menggunakan teknik point biserial. Teknik ini cocok digunakan apabila tes hasil belajar berbentuk obyektif. Angka indeks korelasi yang diberi lambang  $r_{pbi}$  dapat diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t} \times \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Ket:

- $r_{pbi}$  = koefisien korelasi point biserial
- $M_p$  = Skor rata-rata hitung jawaban benar
- $M_t$  = Skor rata-rata dari skor soal
- $SD_t$  = Deviasi standar dari skor total
- $p$  = Proporsi jawaban betul
- $q$  = Proporsi jawaban salah.

Contoh: Misalnya 10 orang siswa diberikan tes obyektif bentuk pilihan ganda yang terdiri dari 10 butir soal. Dari tes hasil belajar guru kemudian ingin menguji apakah butir soal yang dibuat valid atau tidak. Untuk memudahkan kerja, setiap butir soal yang betul diberi skor 1, sedangkan untuk setiap butir soal yang salah diberi skor 0. Didapat tes hasil belajar sebagai berikut:



Siswa	Skor butir yang dijawab										Skortotal (Xt)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
A	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
B	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	7
C	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	6
D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
E	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
F	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	7
G	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	3
H	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	4
I	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	8
J	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9
N=10	6	7	8	6	6	6	6	7	7	7	$\sum X_t = 66$

Langkah I : Tabel kerja mencari nilai  $X_t^2$ , p dan q

Siswa	Skor butir yang dijawab										Skor total (Xt)	$X_t^2$
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
A	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	4
B	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	7	49
C	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	6	36
D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
E	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
F	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	7	49
G	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	3	9
H	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	4	16
I	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	8	64
J	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	81
N=10	6	7	8	6	6	6	6	7	7	7	$\sum X_t = 66$	$\sum X_t^2 = 508$

P	0,6	0,7	0,8	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7		
Q	0,4	0,3	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3		

Langkah II : Mencari mean dari skor total, yaitu  $Mt$ , dengan rumus

$$Mt = \frac{\sum Xt}{N}$$

Diketahui nilai  $\sum Xt = 66$  dan  $N = 10$ .

Maka:

$$Mt = \frac{66}{10}$$

$$Mt = 6,6$$

Langkah III : mencari deviasi standar total  $SDt$  dengan rumus:

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

Diketahui  $\sum Xt^2 = 508$

$\sum Xt = 66$

$N = 10$

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

$$SDt = \sqrt{\frac{508}{10} - \left(\frac{66}{10}\right)^2}$$

$$SDt = \sqrt{50,8 - (6,6)^2}$$

$$SDt = \sqrt{50,8 - 43,56} =$$

$$SDt = \sqrt{7,24} = 2,69$$

Maka didapat nilai  $SDt = 2,69$

Langkah IV : Menghitung  $M_p$  untuk butir item nomor 1 sampai 10 dengan cara menghitung jumlah jawaban yang benar dengan tabel sebagai berikut:

Nomor item	Jawaban Betul	Mean skor total
1	B-D-E-F-I-J	$\frac{7+10+10+7+8+9}{6} = 8,5$
2	A-C-D-E-G-H-J	$\frac{2+6+10+10+3+4+9}{7} = 6,3$
3	A-B-D-E-F-H-I-J	$\frac{2+6+10+10+7+4+8+9}{8} = 7$
4	C-D-E-F-H-I	$\frac{6+10+10+7+4+9}{6} = 7,7$
5	B-C-D-E-I-J	$\frac{7+6+10+10+8+9}{6} = 8,3$
6	D-E-F-G-I-J	$\frac{10+10+7+3+8+9}{6} = 7,8$
7	B-D-E-G-I-J	$\frac{7+10+10+3+8+9}{6} = 7,8$
8	B-C-D-E-F-I-J	$\frac{7+6+10+10+7+8+9}{7} = 8,1$
9	B-C-D-E-F-H-J	$\frac{7+6+10+10+7+4+9}{7} = 7,6$
10	B-C-D-E-F-I-J	$\frac{7+6+10+10+7+8+9}{7} = 8,1$

Langkah V : 1. Mencari df pada tabel korelasi dengan rumus:  $N - 2 = 10 - 2 = 8$ . Pada taraf 5 % = 0,632 pada taraf 1 % = 0,765. Pada contoh

ini gunakan taraf 5 % yaitu 0,632

2. apabila  $r_{pbi} > r$  tabel maka item butir soal valid, apabila  $r_{pbi} < r$  tabel maka item butir soal invalid (tidak valid)
3. Menghitung kefisien korelasi  $r_{pbi}$  dari item 1 sampai 10 dengan dengan tabel sebagai berikut:

No. Soal	Mp	Mt	SDt	p	q	$r_{pbi} = \frac{Mp - Mt}{SDt} \times \sqrt{\frac{p}{q}}$	R tabel	Interpretasi
1	8,5	6,6	2,69	0,6	0,4	0,869	0,862 > 0,632	Valid
2	6,3	6,6	2,69	0,7	0,3	-0,171	- 0,171 < 0,632	Invalid
3	7	6,6	2,69	0,8	0,2	0,297	0,297 < 0,632	Invalid
4	7,7	6,6	2,69	0,6	0,4	0,499	0,499 < 0,632	Invalid
5	8,3	6,6	2,69	0,6	0,4	0,771	0,771 > 0,632	Valid
6	7,8	6,6	2,69	0,6	0,4	0,544	0,544 < 0,632	Invalid
7	7,8	6,6	2,69	0,6	0,4	0,544	0,544 < 0,632	Invalid
8	8,1	6,6	2,69	0,7	0,3	0,853	0,853 > 0,632	Valid

9	7,6	6,6	2,69	0,7	0,3	0,569	0,569 < 0,632	Invalid
10	8,1	6,6	2,69	0,7	0,3	0,853	0,853 > 0,632	Valid

Contoh penghitungan  $r_{\text{pbi}}$  pada butir soal nomor 1:

$$r_{\text{pbi}} = \frac{Mp - Mt}{SDt} \times \sqrt{\frac{p}{q}}$$

$$r_{\text{pbi}} = \frac{8,5 - 6,6}{2,69} \times \sqrt{\frac{0,6}{0,4}}$$

$$r_{\text{pbi}} = \frac{8,5 - 6,6}{2,69} \times \sqrt{\frac{0,6}{0,4}}$$

$$r_{\text{pbi}} = \frac{1,9}{2,69} \times \sqrt{1,5}$$

$$r_{\text{pbi}} = \frac{1,9}{2,69} \times \sqrt{1,5}$$

$$r_{\text{pbi}} = 0,71 \times 1,22$$

$$r_{\text{pbi}} = 0,869$$

Dari uji validitas butir item yang dilakukan terlihat bahwa dari 10 butir soal di atas, terdapat 4 butir soal yang valid yaitu pada pada butir soal no 1, 5, 8 dan 10. Sedangkan sebanyak 6 butir soal invalid atau tidak valid yaitu pada butir

soal nomor 2,3,4,6,7 dan 9. Butir soal yang dianggap valid di simpan di dalam bank soal, dapat digunakan pada tes tes berikutnya. Sedangkan soal yang tidak valid harus diganti dengan butir item soal baru.

## 2) Uji Validitas Tes Hasil Belajar Essai

Untuk mengukur validitas butir item untuk butir soal subyektif dengan rumus:

$$r_{it} = \frac{\sum xi \cdot xt}{\sqrt{\sum xi^2 \cdot xt^2}}$$

Contoh: Misalnya 10 orang siswa diberikan tes subyektif (esai) yang terdiri dari 7 butir soal. Dari tes hasil belajar, guru berkeinginan menguji apakah butir soal yang dibuat valid atau tidak. Pada proses tes hasil belajar, guru membuat bobot setiap soal: soal 1 s.d. 3 = 1, soal 4 dan 5 = 1,5, soal 6 dan 7 = 2. Dari hasil tes yang dilakukan oleh guru didapat skor sebagai berikut:

No urut siswa	1	2	3	4	5	6	7
1	0,4	0,5	0	0,7	0,7	0,8	0,7
2	0,5	0,3	0,4	0,7	0,9	0,7	0,5
3	0,5	0,3	0,3	0,8	0,6	0,7	0,6
4	0,5	0,5	0,4	0,9	0,8	0,6	0,6
5	0,6	0,6	0,5	0,8	0,6	0,5	0,7
6	0,3	0,6	0,3	0,7	0,7	0,5	0,5
7	0,4	0,5	0,3	0,8	0,6	0,7	0,5
8	0,5	0,3	0,5	0,7	0,6	0,5	0,6
9	1	1	1,5	1,5	0,8	1	2
10	1	0	0	1,5	2	1	1,5

Langkah I : Membuat tabel kerja

Dari Tabel di atas diketahui:

$$\sum X = 47,1$$

$$\sum X_t^2 = 249,39$$

$$\sum X_t^2 = 27,5$$

Langkah II : Menvalidasi setiap item butir soal

1. Validasi Soal 1 diketahui:

$$\sum X_1 = 5,7$$

$$\sum X_2^1 = 3,77$$

$$\sum X_1 X_t = 30,4$$

$$\sum X_1 X_t = 30,4 - \frac{(47,1 \times 5,7)^2}{10} = 3,55$$

$$\sum X_2^1 = 3,77 - \frac{(5,7)^2}{10} = 0,52$$

$$r_{it} = \frac{3,55}{\sqrt{27,5 \times 0,52}} = 0,939$$

Maka diperoleh  $r_{it}$  soal nomor 1 = 0,939.

2. Validasi Soal 2 diketahui:

$$\sum X_1 = 4,6$$

$$\sum X_2^1 = 2,74$$

$$\sum X_1 X_t = 22,94$$

$$\sum X_1 X_t = 22,94 - \frac{(47,1 \times 4,6)^2}{10} = 1,27$$

$$\sum X_2^1 = 2,74 - \frac{(4,6)^2}{10} = 0,62$$

$$r_{it} = \frac{1,27}{\sqrt{27,5 \times 0,62}} = 0,307$$

Maka diperoleh  $r_{it}$  soal nomor 2 = 0,307.

3. Validasi Soal 3 diketahui:

$$\sum X_1 = 4,2$$

$$\sum X_2^1 = 3,34$$

$$\sum X_1 X_t = 23,88$$

$$\sum X_1 X_t = 23,88 - \frac{(47,1 \times 4,2)^2}{10} = 4,09$$

$$\sum X_2^1 = 3,77 - \frac{(4,2)^2}{10} = 1,58$$

$$r_{it} = \frac{4,09}{\sqrt{27,5 \times 1,58}} = 0,602$$

Maka diperoleh  $r_{it}$  soal nomor 3 = 0,620.

4. Validasi Soal 4 diketahui:

$$\sum X_1 = 9,1$$

$$\sum X_2^1 = 9,19$$

$$\sum X_1 X_t = 47,66$$

$$\sum X_1 X_t = 47,66 - \frac{(47,1 \times 9,1)^2}{10} = 4,79$$

$$\sum X_2^1 = 9,19 - \frac{(9,1)^2}{10} = 0,91$$

$$r_{it} = \frac{4,79}{\sqrt{27,5 \times 0,91}} = 0,958$$

Maka diperoleh  $r_{it}$  soal nomor 4 = 0,958.

5. Validasi Soal 5 diketahui:

$$\sum X_1 = 8,3$$

$$\sum X_2^1 = 8,51$$



$$\sum X1Xt = 42,62$$

$$\sum X1Xt = 42,62 - \frac{(47,1 \times 8,3)^2}{10} = 3,53$$

$$\sum X_2^1 = 8,51 - \frac{(8,3)^2}{10} = 1,62$$

$$r_{it} = \frac{3,53}{\sqrt{27,5 \times 1,62}} = 0,529$$

Maka diperoleh  $r_{it}$  soal nomor 5 = 0,529.

6. Validasi Soal 6 diketahui:

$$\sum X1 = 7$$

$$\sum X_2^1 = 5,22$$

$$\sum X1Xt = 35,34$$

$$\sum X1Xt = 35,34 - \frac{(47,1 \times 7)^2}{10} = 2,37$$

$$\sum X_2^1 = 8,51 - \frac{(7)^2}{10} = 0,32$$

$$r_{it} = \frac{2,37}{\sqrt{27,5 \times 0,32}} = 0,801$$

Maka diperoleh  $r_{it}$  soal nomor 6 = 0,801.

7. Validasi Soal 7 diketahui:

$$\sum X1 = 8,2$$

$$\sum X_2^1 = 9,06$$

$$\sum X1Xt = 46,55$$

$$\sum X1Xt = 46,55 - \frac{(47,1 \times 8,2)^2}{10} = 7,93$$

$$\sum X_2^1 = 8,51 - \frac{(8,2)^2}{10} = 2,34$$

$$r_{it} = \frac{2,37}{\sqrt{27,5 \times 2,34}} = 0,990$$

Maka diperoleh  $r_{it}$  soal nomor 7 = 0,990.

- Langkah IV:
1. Mencari df pada tabel korelasi dengan rumus:  $N - 2 = 10 - 2 = 8$ . Pada taraf 5 % = 0,632 pada taraf 1 % = 0,765. Pada contoh ini gunakan taraf 5 % yaitu 0,632
  2. Analisa validasi: apabila  $r_{it} > r$  tabel maka item butir soal valid, apabila  $r_{it} < r$  tabel maka item butir soal invalid (tidak valid)

Langkah V : Bandingkan nilai  $r_{it}$  dengan df dengan tabel dibawah ini:

No soal	Perbandingan $r_{it}$ dengan df	Keterangan
1	$0,939 > 0,632$	Valid
2	$0,307 < 0,632$	Invalid
3	$0,620 < 0,632$	Invalid
4	$0,958 > 0,632$	Valid
5	$0,529 < 0,632$	Invalid
6	$0,801 > 0,632$	Valid
7	$0,990 > 0,632$	Valid

Dari uji validitas butir item yang dilakukan terlihat bahwa dari 7 butir soal essai di atas, terdapat 4 butir soal yang valid yaitu pada pada butir soal no 1, 4, 6 dan 7. Sedangkan sebanyak 3 butir soal invalid atau tidak valid yaitu pada butir soal nomor 2,3,dan. Butir soal yang dianggap valid di simpan di dalam bank soal dan dapat digunakan kembali pada tes-tes berikutnya. Sedangkan soal yang tidak valid harus diganti dengan butir item soal baru.

## BAB IX

### UJI RELIABILITAS TES

#### A. Pengertian Reliabilitas

Reliabilitas berasal dari kata *rely* yang artinya percaya dan *reliabel* yang artinya dapat dipercaya. Pengertian secara etimologi tentang reliabilitas mengisyaratkan bahwa reliabilitas dalam konteks tes hasil belajar adalah sejauh mana tes tersebut dapat dipercaya dan diandalkan. Beberapa ahli berpendapat pendapat, reliabilitas berkaitan dengan tingkat konsistensi dan keajegan tes hasil belajar. Dalam pandangan positivistik (kuantitatif), suatu data dinyatakan *reliable* apabila dua atau lebih peneliti dalam obyek yang sama menghasilkan data yang sama, atau peneliti sama dalam waktu berbeda menghasilkan data yang sama, atau sekelompok data bila dipecah menjadi dua menunjukkan data yang tidak berbeda. Kalau peneliti satu menemukan dalam obyek berwarna biru, maka peneliti yang lain juga demikian. Kalau seorang peneliti dalam obyek kemarin menemukan data berwarna biru, maka sekarang atau besok akan tetap berwarna biru. Karena reliabilitas berkenaan dengan derajat konsistensi, maka bila ada peneliti lain mengulangi atau mereplikasi dalam penelitian pada obyek yang sama dengan metode yang sama maka akan menghasilkan data yang sama.

Purwanto (2011) menyebutkan beberapa ahli memberikan batasan tentang reliabilitas. Menurut Thorndike dan Hagen, reliabilitas berkaitan dengan akurasi instrumen dalam mengukur apa yang hendak diukur, kecermatan hasil ukur dan seberapa akurat seandainya dilakukan pengukuran ulang. Kerlinger memberikan batasan tentang reliabilitas yaitu: 1) reliabilitas dicapai apabila kita mengukur himpunan objek yang sama berulang kali dengan instrumen yang sama atau serupa akan memberikan hasil yang sama atau serupa, 2) reliabilitas dicapai apabila ukuran yang diperoleh dari suatu instrumen

pengukur adalah ukurana yang sebenarnya untuk sifat yang diukur, 3) keandalan dicapai dengan meminimalkan galat pengukuran yang terdapat dalam suatu instrumen pengukur. Sebagai contoh, siswa kelas XII pada hari ini diberikan tes pada pembelajaran Biologi. Minggu berikutnya siswa tersebut di tes kembali dengan tes yang sama. Hasil dari kedua tes bisa jadi sama atau relatif sama. Jika ini terjadi perbedaan antara hasil belajar ketika tes awal dan tes berikutnya, berarti soal tes yang dibuat tidak ajeg dan konsisten atau dengan kata lain derajat reliabilitasnya masih rendah.

Menanggapi contoh di atas, Kusaeri (2012) mengatakan bahwa reliabilitas memiliki karakteristik sebagai berikut: 1) reliabilitas merujuk pada hasil yang didapat melalui sebuah instrumen tes, bukan merujuk kepada instrumennya sendiri. Suatu instrumen tertentu mungkin memiliki reliabilitas berbeda dengan instrumen lainnya. Jadi, lebih tepat mengatakan bahwa reliabilitas “skor tes” dibandingkan reliabilitas “tes” 2) reliabilitas merupakan syarat perlu, tetapi belum cukup untuk syarat validitas. Sebuah tes yang memberikan hasil tidak konsisten mungkin tidak dapat memberikan informasi yang valid berkaitan dengan kemampuan yang diukur. Di sisi lain, hasil tes yang sangat konsisten bisa saja mengukur sesuatu yang salah atau digunakan dengan cara yang tidak tepat. Jadi, reliabilitas yang rendah dapat membatasi tingkat validitas yang didapat, tetapi reliabilitas yang tinggi tidak menjamin terpenuhinya derajat validitas. Pendek kata, reliabilitas semata-mata memberikan hasil yang konsisten sehingga memungkinkan terpenuhinya validitas, 3) reliabilitas utamanya berkaitan dengan statistik. Analisa logis dari suatu tes akan memberikan sedikit bukti berkaitan dengan reliabilitas skor tes. Tes harus diujikan minimal satu kali untuk melihat tingkat konsistensinya dan tingkat konsistensi ini biasanya dinyatakan dalam bentuk koefisien reliabilitas dan kesalahan pengukuran (*standar error of measurement*).

Dalam memberikan interpretasi apakah butir tersebut reliabel atau tidak pada umumnya digunakan patokan sebagai berikut:

1. Apabila koefisien reliabilitas sama dengan atau lebih besar daripada 0,70 berarti tes hasil belajar yang sedang diuji reliabilitasnya, dinyatakan telah memiliki tingkat reliabilitas tinggi atau soal reliabel.
2. Apabila koefisien reliabilitas lebih kecil dari 0,70 berarti tes hasil belajar yang sedang diuji reliabilitasnya, dinyatakan memiliki tingkat reliabilitas rendah atau soal tidak reliabel.

## **B. Jenis-Jenis Reliabilitas**

Secara garis besar ada dua jenis reliabilitas yaitu; reliabilitas eksternal dan reliabilitas internal. Reliabilitas eksternal diperoleh karena kriteria tingkat keajegan berada di luar instrumen. Sebaliknya, reliabilitas internal kriteria tingkat konsistensinya didapat dari data instrumen itu sendiri.

### **1. Reliabilitas eksternal**

Ada dua cara untuk menguji reliabilitas suatu tes hasil belajar yaitu dengan menggunakan metode bentuk paralel (*equivalent method*) dan metode tes berulang (*test-retest method*).

#### **a. Reliabilitas Bentuk Ekuivalensi**

Sesuai dengan namanya, yaitu ekuivalen maka tes yang hendak diukur reliabilitasnya dibuat identik. Setiap tampilannya, kecuali substansi item yang ada dapat berbeda. Kedua tes tersebut sebaiknya mempunyai karakteristik sama. Karakteristik yang dimaksud termasuk, misalnya: mengukur variabel yang sama, mempunyai jumlah item sama, struktur sama, mempunyai tingkatan kesulitan dan mempunyai petunjuk, cara skoring, dan interpretasi yang sama. S. Eko (2012) mengatakan bahwa metode paralel dilakukan dengan

cara menyusun dua instrumen yang hampir sama (*equivalent*), kemudian diujicobakan pada sekelompok responden yang sama (responden mengerjakan dua kali tes yang hampir sama).

Berdasarkan pendapat di atas dapat diberikan contoh seorang guru akan menguji tingkat reliabilitas soal yang dibuatnya, guru tersebut membuat dua instrumen tes yang hampir sama kemudian diujicobakan kepada satu kelas murid. Tes pertama disebut nilai X dan tes kedua disebut nilai Y. Untuk analisa data digunakan analisa statistik product moment.

Implikasi dari analisis di atas ialah bahwa sebuah tes diberikan lebih dari satu kali pada grup yang sama. Tes pertama diberikan pada grup sebagai proses dan setelah selang waktu tertentu diberikannya untuk yang kedua kalinya sebagai *post- test*. Hal lain yang perlu diketahui yaitu bahwa ada kemungkinan pengaruh kegiatan *intervening*, ketika mengukur suatu hal yang esensinya sama dengan menggunakan tes sama.

Langkah-langkah proses melaksanakan tes reliabilitas secara ekuivalen yaitu:

- a. Tentukan subjek sasaran yang hendak dites.
- b. Lakukan tes yang dimaksud kepada subjek sasaran tersebut.
- c. Administrasi hasilnya secara baik.
- d. Dalam waktu yang tidak terlalu lama, lakukan pengetestan untuk yang kedua kalinya pada grup tersebut.
- e. Korelasikan kedua hasil tes skor.

Jika hasil koefisien ekuivalen tinggi, berarti tes memiliki reliabilitas ekuivalen baik. Sebaliknya apabila ternyata bahwa koefisiennya rendah maka reliabilitas ekuivalen tes rendah. Reliabilitas ekuivalen merupakan salah satu bentuk yang dapat diterima dan umum dipakai dalam penelitian terutama penelitian pendidikan. yang perlu juga di ketahui para peneliti adalah bahwa tes ekuivalen mempunyai kelemahan yaitu bahwa membuat dua buah tes yang secara esensial ekuivalen adalah sulit. Akibatnya akan selalu muncul terjadinya kesalahan pengukuran.

## **b. Reliabilitas bentuk Tes-Retes**

Reliabilitas tes-retes tidak lain adalah derajat yang menunjukkan konsistensi hasil sebuah tes dari waktu ke waktu. Tes-retes menunjukkan variasi skor yang diperoleh dari penyelenggaraan satu tes yang dilakukan dua kali atau lebih sebagai akibat kesalahan pengukuran. Dengan kata lain, kita tertarik dalam mencari kejelasan bahwa skor seseorang mencapai suatu tes pada waktu tertentu adalah sama hasilnya, ketika orang tersebut dites lagi dengan tes tersebut. Dengan melakukan tes-retes tersebut kita mengetahui sejauh mana konsistensi suatu tes mengukur dengan apa yang ingin di ukur.

Sudaryono (2012) mengatakan bahwa metode tes ulang atau tes-retest merupakan pendekatan reliabilitas yang paling tua dibandingkan pendekatan lainnya. Pendekatan ini juga dikenal dengan istilah *single test-double trial method* di mana satu instrumen tes diujicobakan dua kali kepada kelompok yang sama dan memiliki jeda waktu dalam tes tersebut.

Reliabilitas tes-retes ini penting khususnya ketika digunakan untuk menentukan prediktor, misalnya tes kemampuan. Tes kemampuan tidak akan bermanfaat, jika ternyata menunjukkan hasil yang selalu berubah-ubah secara signifikan saat diberikan kepada responden. Penentu pemakaian reliabilitas tes-retes juga tepat ketika bentuk alternatif lainnya tidak ada, dan ketika tampak bahwa orang yang mengambil tes kedua kalinya tidak ingat atas jawaban tes yang pertama. Para pengambil tes pada umumnya akan terus mengingat jawabannya, jika item-item soal yang ada banyak mengandung faktor sejarah dibanding bentuk jawaban item pada mata pelajaran matematika.

Reliabilitas tes-retes dapat dilakukan dengan cara seperti berikut :

- a. Selenggarakan tes pada grup yang tepat sesuai dengan rencana.

- b. Setelah selang waktu tertentu , misalnya satu minggu atau dua minggu, lakukan kembali penyelenggaraan tes yang sama dengan grup yang sama tersebut.
- c. Korelasikan hasil tes tersebut.

Tes-retes juga mempunyai beberapa permasalahan. Di antaranya permasalahan tersebut, yaitu faktor waktu tenggang yang diambil ketika dilakukan tes pertama dengan tes kedua. Jika interval waktu terlalu pendek maka mahasiswa memiliki kesempatan untuk mengingat jawaban dalam tes, sehingga tes yang kedua dapat dipastikan lebih baik, karena faktor resistansi atau sisa-sisa hafalan yang terjadi pada subjek pelaku. Jika interval waktu terlalu panjang, kemampuan para pelaku yang mengikuti tes mungkin bertambah, karena dua kemungkinan, yaitu faktor maturasi atau kedewasaan dan faktor intervensi dari faktor belajar para subyek.

Faktor-faktor tersebut menjadikan konsistensi tes cenderung artifisial dan rendah. Mengenai interval waktu yang baik antara tes pertama dengan tes berikutnya diberikan kepada subjek pelaku pilot study, (Gay, 1983, dalam Sukardi, 2007) memberikan referensi bahwa satu hari terlalu pendek, sebaliknya satu bulan terlalu panjang. Oleh karena itu, selisih waktu pemberian tes melalui tes-retes di antara satu atau dua minggu.

Beberapa perbedaan dari kedua jenis model reabilitas di atas dapat dilihat tabel dibawah ini (Kusaeri: 2011):

<b>Metode</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Banyaknya format tes</b>	<b>Banyaknya adminis-trasi tes</b>	<b>Prosedur</b>
Res-retes	Mengukur kestabilan	Satu format tes	Sekali diujikan	Memberikan tes yang sama dua kali pada kelompok yang sama dengan jeda waktu yang tertentu antar dua



Ekuivalen	Mengukur ekuivalensi	Dua format tes	Sekali diujikan	tes. Jeda waktu penyelenggaraan tes harus menjadi pertimbangan.  Memberikan dua bentuk tes berbeda, tetapi paralel pada sekelompok siswa yang sama, dengan waktu yang sama pula.
-----------	----------------------	----------------	-----------------	--

## 2. Reliabilitas Internal

Sebagaimana dijelaskan diawal bahwa reliabilitas internal diperoleh dengan cara menganalisa hasil tes belajar dari instrumen itu sendiri, namun dari sistem pemberian skor item soal, ada dua metode dalam menganalisis reliabilitas internal yaitu:

### a. Instrumen skor diskrit (tes hasil belajar subyektif).

Ciri khas dari analisis instrumen diskrit adalah hasil jawaban peserta ujian hanya dua yaitu 1 (satu) dan 0 (nol). Satu mewakili jawaban betul dan nol mewakili jawaban yang salah. Biasanya data diskrit didapat dari hasil tes belajar model tes sbuyektif. Ada beberapa cara dan rumus untuk mencari reliabilitas internal yaitu; (1) Spearman Brown, (2) rumus Flanagan, (3) rumus Rulon), (4) rumus KR 20 dan 21 (5) rumus Hoyt. Rumus Spearman-Brown, Flanagan dan Rulon dicari dengan menggunakan teknik Split Half, sedangkan rumus KR 20 dan 21 serta Hoyt tidak menggunakan metode belah dua.

Reliabilitas belah tengah tergolong dalam jenis reliabilitas yang berdasarkan konsistensi internal dari instrumen pengukuran. Reliabilitas ini diperlukan jika tes

sangat panjang. Prosedur menentukan reliabilitas belah tengah meliputi langkah-langkah:

- a. Berikan seluruh tes pada satu kelompok.
- b. Jumlah soal tes harus genap supaya bisa dibagi dua. Pada saat dibagi dua, belahan pertama dan kedua harus sejajar atau seimbang.
- c. Bagi tes ke dalam dua bagian yang sama, dalam bentuk subtes, setengah bagian pertama berisi item-item yang ganjil, sedangkan item-item yang genap pada setengah bagian kedua.
- d. Hitung skors setiap obyek pada kedua sub bagian dimana setiap subjek mendapat mendapat 2 skor, 1 skor untuk item ganjil, dan 1 skor untuk item genap.
- e. Korelasikan 2 skor himpunan itu.

Hasil korelasi ialah koefisien konsistensi internal, bila tinggi berarti instrument itu mempunyai reliabilitas yang tinggi.

#### **b. Instrumen skor non diskrit.**

Ciri khas dari skor non diskrit adalah instrumen hasil pengukuran yang didapat dari tes hasil belajar, sistem skoringnya bukan 1 dan 0, melainkan penjenjangan skor, di mulai dari skor tertinggi sampai skor terendah. Pada skor maksimum 10, rentang skor yang didapat seorang siswa terendah 1 dan tertinggi 10. Pada skor maksimal 100, rentang skor yang didapat seorang siswa terendah 10 dan tertinggi 100.

Untuk hasil tes belajar skor non diskrit terdapat pada tes berbentuk uraian, angket dengan skala Likert dan skala bertingkat. Pada skala likert dan bertingkat, interval skor dapat dimulai dari 1 sampai 4 atau 1 sampai 5 atau 1 sampai 8. Sedangkan rumus yang digunakan untuk menghitung reabilitas data non diskrit adalah rumus Alpha.

## C. Rumus-rumus Uji Reliabilitas

### 1. Reliabilitas Eksternal.

Untuk uji reliabilitas eksternal digunakan rumus korelasi Product Moment dari Spearman. Rumusnya sebagai berikut:

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

Contoh: Seorang guru akan meneliti apakah soal yang dibuat sudah reliabel atau tidak. Kemudian guru mengambil 10 orang murid sebagai sampel dari seluruh siswa. Dilakukan tes dua kali dan hasilnya sebagai berikut:

No	Nama siswa	Tes I	Tes II
1	A	5	7
2	B	3	4
3	C	3	5
4	D	4	6
5	E	7	7
6	F	5	5
7	G	8	8
8	H	7	7
9	I	6	7
10	J	7	6

Untuk menguji dan mencari nilai koefisien reliabilitasnya digunakan langkah-langkah sebagai berikut:

*Langkah I* : Menentukan nilai  $\sum X$ ,  $\sum Y$  dan  $\sum XY$  dengan tabel kerja berikut:

No	Nama siswa	Tes I (X)	Tes II (Y)	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
1	A	5	7	35	25	49
2	B	3	4	12	9	16
3	C	3	5	15	9	25
4	D	4	6	24	16	36
5	E	7	7	49	49	49
6	F	5	5	25	25	25
7	G	8	8	64	64	64
8	H	7	7	49	49	49
9	I	6	7	42	36	49
10	J	7	6	42	49	36
		55	62	357	331	398

*Langkah II* : Mencari  $r_{xy}$  dengan rumus Product Moment:

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

Dari tabel kerja di atas didapatkan data-data sebagai berikut:

$$N = 10$$

$$\sum X = 55$$

$$\sum Y = 62$$

$$\sum XY = 357$$

$$\sum X^2 = 331$$

$$\sum Y^2 = 398$$

Maka;

$$r_{xy} = \frac{10 \times 357 - (55)(62)}{\sqrt{\{10 \times 331 - (55)^2\} \{10 \times 398 - (62)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{3570 - 3410}{\sqrt{(3310 - 3025) \times (3980 - 3844)}}$$

$$r_{xy} = \frac{160}{\sqrt{285 \times 136}}$$

$$r_{xy} = \frac{160}{\sqrt{38760}}$$

$$r_{xy} = \frac{160}{196,875}$$

$$r_{xy} = 0,813$$

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh koefisien reliabilitas sebesar  $r_{xy} = 0,813$  dapat disimpulkan soal tes hasil belajar memiliki reliabilitas tinggi.

## 2. Reliabilitas Internal

- a. Uji Reliabilitas Tes objektif  
- Rumus Spearman Brown

Rumus ini digunakan untuk menguji reliabilitas dengan cara split half. Rumusnya adalah:

$$r_{11} = \frac{2r^{1/2 \ 1/2}}{(1 + r^{1/2 \ 1/2})}$$

$r_{11}$  : Koefisien reliabilitas

$r^{1/2}$  : koefisien korelasi product moment separoh bagian I dan II tes

1 dan 2: Bilangan konstan

Contoh: data dibawah ini menunjukkan skor tes matematika pilihan ganda.

No	Nama Siswa	Nomor Butir Soal							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	A	1	1	0	1	0	1	1	1
2	B	0	1	1	1	0	0	1	1
3	C	1	1	1	0	1	1	1	0
4	D	0	0	1	0	1	0	0	0
5	E	1	0	0	1	1	1	0	1
6	F	0	1	0	1	1	0	0	1
7	G	0	1	0	1	0	1	1	0
8	H	0	1	1	1	0	0	1	1
9	I	1	1	1	1	0	1	1	1
10	J	1	0	1	1	1	0	0	1

Untuk menguji dan mencari nilai koefisien reliabilitasnya digunakan langkah-langkah sebagai berikut:

*Langkah I* : membagi butir soal menjadi dua bagian (*split half*).

No	Nama Siswa	Nomor Butir Soal								X (1,2, 3,4)	Y (5,6, 7,8)	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
		1	2	3	4	5	6	7	8					
1	A	1	1	0	1	0	1	1	1	3	3	9	9	9
2	B	0	1	1	1	0	0	1	1	3	2	6	9	4
3	C	1	1	1	0	1	1	1	0	3	3	9	9	9
4	D	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1
5	E	1	0	0	1	1	1	0	1	2	3	6	4	9
6	F	0	1	0	1	1	0	0	1	2	2	4	4	4
7	G	0	1	0	1	0	1	1	0	2	2	4	4	4
8	H	0	1	1	1	0	0	1	1	3	2	6	9	4
9	I	1	1	1	1	0	1	1	1	4	3	12	16	9
10	J	1	0	1	1	1	0	0	1	3	2	6	9	4
										$\sum X =$ 26	$\sum Y =$ 23	$\sum XY =$ 63	$\sum X^2 =$ 74	$\sum Y^2 =$ 57

*Langkah II* : mencari nilai  $r_{xy}$  dengan menggunakan rumus Product Moment:

Diketahui:

$$\sum X = 26$$

$$\sum Y = 23$$

$$\sum XY = 63$$

$$\sum X^2 = 74$$

$$\sum Y^2 = 57$$

Maka;

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

$$r_{xy} = \frac{10.63 - (26)(23)}{\sqrt{[(10.74 - (26)^2)][10.63 - (23)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{10.63 - (26)(23)}{\sqrt{[(10.74 - (26)^2)][10.63 - (23)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{630 - 598}{\sqrt{[740 - 676][630 - 529]}}$$

$$r_{xy} = \frac{32}{\sqrt{64 \times 41}}$$

$$r_{xy} = \frac{32}{\sqrt{2624}}$$

$$r_{xy} = \frac{32}{51,22}$$

$$r_{xy} = 0,624$$

Setelah dihitung dengan rumus korelasi product moment, diketahui bahwa  $r_{xy} = 0,624$ . Harga tersebut menunjukkan reliabilitas separuh soal. Oleh karena itu  $r_{xy}$  untuk belahan lainnya disebut dengan  $r_{1/2/2}$  atau rgg. Sedangkan untuk mencari reliabilitas belahan lain digunakan rumus Spearman-Brown:

$$r_{11} = \frac{2r_{1/2/2}}{(1 + r_{1/2/2})}$$

Maka:

$$r_{11} = \frac{2 \times 0,624}{(1 + 0,624)}$$

$$r_{11} = \frac{1,248}{1,624}$$

$$r_{11} = 0,768 \text{ (soal dinyatakan reliabel)}$$

### - Rumus Flanagan

Rumus ini ditemukan oleh Flanagan dengan perhitungan yang menggunakan belah dua ganjil genap (split half).

Rumusnya adalah:

$$r_{11} = 2 \left( 1 - \frac{S_1^2 + S_2^2}{S_t^2} \right)$$

Ket:

$r_{11}$  = reliabilitas tes

$S_1^2$  = varian belahan pertama

$S_2^2$  = varian belah kedua

$S_t^2$  = Varian total

Contoh: dengan menggunakan data di atas, dihitung reliabilitasnya dengan menggunakan rumus Flanagan dengan cara sebagai berikut:



*Langkah I* : Mempersiapkan tabel kerja

No	Nama Siswa	Nomor Butir Soal								X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
		1	2	3	4	5	6	7	8	(1,2,3,4)	(5,6,7,8)			
1	A	1	1	0	1	0	1	1	1	3	3	9	9	9
2	B	0	1	1	1	0	0	1	1	3	2	6	9	4
3	C	1	1	1	0	1	1	1	0	3	3	9	9	9
4	D	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1
5	E	1	0	0	1	1	1	0	1	2	3	6	4	9
6	F	0	1	0	1	1	0	0	1	2	2	4	4	4
7	G	0	1	0	1	0	1	1	0	2	2	4	4	4
8	H	0	1	1	1	0	0	1	1	3	2	6	9	4
9	I	1	1	1	1	0	1	1	1	4	3	12	16	9
10	J	1	0	1	1	1	0	0	1	3	2	6	9	4
										$\sum X = 26$	$\sum Y = 23$	$\sum XY = 63$	$\sum X^2 = 74$	$\sum Y^2 = 57$

*Langkah II* : Mencari  $\sum x^2$  dengan rumus:

$$\sum x^2 = \sum X^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}$$

Maka,

$$\sum x^2 = 74 - \frac{(26)^2}{10}$$

$$\sum x^2 = 74 - 67,6$$

$$\sum x^2 = 6,4$$

*Langkah III* : Mencari  $\sum y^2$  dengan rumus:

$$\sum y^2 = \sum Y^2 - \frac{(\sum y)^2}{N}$$

Maka:

$$\sum y^2 = 57 - \frac{(23)^2}{10}$$

$$\sum x^2 = 57 - 52,9$$

$$\sum x^2 = 4,1$$

Langkah IV : Mencari  $\sum (x+y)^2$  dengan rumus:

$$\sum (x + y)^2 = \sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}$$

Maka:

$$\sum (x + y)^2 = 257 - \frac{(49)^2}{10}$$

$$\sum (x + y)^2 = 257 - 240,1$$

$$\sum (x + y)^2 = 16,9$$

Langkah V : Mencari  $S_1^2$ ,  $S_2^2$  dan  $S_t^2$  dengan masing-masing rumus sebagai berikut:

$$1. S_1^2 = \frac{\sum x^2}{N}$$

Maka:

$$S_1^2 = \frac{6,4}{10}$$

$$S_1^2 = 6,4$$

$$2. S_2^2 = \frac{\sum y^2}{N}$$

Maka:

$$S_2^2 = \frac{4,1}{10}$$

$$S_1^2 = 0,41$$

$$3. S_t^2 = \frac{\sum (x + y)^2}{N}$$

$$S_t^2 = \frac{16,9}{10}$$

$$S_t^2 = 1,69$$

Setelah mendapatkan nilai  $S_1^2$ ,  $S_2^2$  dan  $S_t^2$ , kemudian dimasukkan ke dalam rumus Flanagan yaitu:

$$r_{11=2} \left( 1 - \frac{S_1^2 + S_2^2}{S_t^2} \right)$$

Maka:

$$r_{11=2} \left( 1 - \frac{0,64 + 0,41}{1,69} \right)$$

$$r_{11=2} (1 - 0,621)$$

$$r_{11=2} \times 0,621$$

$$r_{11} = 0,758$$

Soal dinyatakan reliabel

Perhatikan bahwa dengan menggunakan rumus Flanagan menghasilkan hasil yang sama dengan menggunakan rumus Spearman Brown.

#### - Rumus Rulon

Rumus ini ditemukan oleh Rulon dengan menggunakan cara belah dua (split half). Rumusnya adalah:

$$r_{11} = 1 - \frac{S_d^2}{S_t^2}$$

Ket :

$r_{11}$  : Koefisien reliabilitas

1 : Bilangan Konstan

$S_d^2$  : Varian perbedaan antar skor pada belahan I dan II

$S_t^2$  : Varian Total

Contoh: dengan menggunakan data di atas, dihitung reliabilitasnya dengan menggunakan rumus Flanagan dengan cara sebagai berikut:

*Langkah I* : membuat tabel kerja

No	Nama Siswa	Nomor Butir Soal								X		Y		d	d <sup>2</sup>	Xt	Xt <sup>2</sup>
		1	2	3	4	5	6	7	8	Ganjil	Genap	(X-Y)		(X+Y)			
1	A	1	1	0	1	0	1	1	1	3	3	0	0	6	36		
2	B	0	1	1	1	0	0	1	1	3	2	1	1	5	25		
3	C	1	1	1	0	1	1	1	0	3	3	0	0	6	36		
4	D	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	2	4		
5	E	1	0	0	1	1	1	0	1	2	3	-1	1	5	25		
6	F	0	1	0	1	1	0	0	1	2	2	0	0	4	16		
7	G	0	1	0	1	0	1	1	0	2	2	0	0	4	16		
8	H	0	1	1	1	0	0	1	1	3	2	1	1	5	25		
9	I	1	1	1	1	0	1	1	1	4	3	1	1	7	49		
10	J	1	0	1	1	1	0	0	1	3	2	1	1	5	25		
										Σ= 26	Σ= 23	Σd =3	Σd <sup>2</sup> = 5	ΣXt= 49	ΣXt <sup>2</sup> = 257		

*Langkah II* : Menghitung jumlah kuadrat perbedaan belahan I dan II dengan rumus:

$$\sum X_d^2 = \sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{N}$$

Maka;

$$\sum X_d^2 = 5 - \frac{(3)^2}{10}$$

$$\sum X_d^2 = 5 - 0,9$$

$$\sum X_d^2 = 4,1$$

*Langkah III* : menghitung varian belahan I dan II dengan rumus:

$$\Sigma S_d^2 = \frac{\Sigma d^2}{N}$$

Maka:

$$\Sigma S_d^2 = \frac{4,1}{10}$$

$$\Sigma S_d^2 = \frac{4,1}{10}$$

$$\Sigma S_d^2 = 0,41$$

*Langkah IV* : Menghitung jumlah kuadrat total belahan I dan II dengan rumus:

$$\Sigma X_t^2 = \Sigma X_t^2 - \frac{(\Sigma X_t)^2}{N}$$

Maka;

$$\Sigma X_t^2 = 257 - \frac{(49)^2}{10}$$

$$\Sigma X_t^2 = 257 - \frac{(49)^2}{10}$$

$$\Sigma X_t^2 = 257 - 240,1$$

$$\Sigma X_t^2 = 16,9$$

*Langkah V* : Menghitung varian total dengan rumus:

$$S_t^2 = \frac{\Sigma X_t^2}{N}$$

$$S_t^2 = \frac{16,9}{10}$$

$$S_t^2 = 1,69$$

Langkah VI : Mencari koefisien reliabilitas dengan rumus Rulon

$$r_{11} = 1 - \frac{S_d^2}{S_t^2}$$

Maka;

$$r_{11} = 1 - \frac{0,41}{1,69}$$

$$r_{11} = 1 - 0,24$$

$$r_{11} = 0,76 \text{ (soal dinyatakan reliabel)}$$

Hasil realibitas antara rumus Spearman, Flanagan dan Rulon menghasilkan hasil yang sama yaitu  $r_{11} = 0,76$ .

- Rumus  $KR_{20}$

Rumus  $KR_{20}$  memiliki perbedaan substansi jika dibandingkan dengan ketiga rumus yang kita gunakan dalam menghitung reliabilitas di atas seperti rumus Spearman-Brown, Flanagan dan Rulon. Ketiga rumus ini mensyaratkan reliabilitas dengan menggunakan cara membelah soal menjadi dua bagian (split half), namun Rumus  $KR_{20}$  yang ditemukan oleh Kuder Richardson tidak mensyaratkan adanya pembelahan soal menjadi dua bagian. Rumus  $KR_{20}$  adalah rumus yang menentukan reliabilitas tes yang ditujukan secara langsung terhadap butir-butir item soal, sedangkan apabila menggunakan ketiga rumus dengan cara split half maka bisa saja terjadi koefisien reliabilitas tes yang diperoleh akan berbeda-beda.

Kuder Richardson menemukan dua rumus untuk uji reliabilitas ini yang dikenal dengan rumus  $KR_{20}$  dan  $KR_{21}$ . Untuk rumus  $KR_{20}$  adalah:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S_t^2 - \sum p_i q_i}{S_t^2} \right)$$

Ket:

$r_{11}$  : koefisien reliabilitas

$n$  : Banyaknya butir item

1 : Bilangan konstan

$S_t^2$  : varian total

$p_i$  : Proporsi siswa menjawab betul

$q_i$  : Proporsi siswa menjawab salah

$\sum p_i q_i$  : Jumlah hasil perkalian  $p_i$  dan  $q_i$

Contoh: data dibawah ini merupakan hasil tes belajar Fiqh yang akan diuji reliabilitasnya.

No	Nama Siswa	No Butir									X	X <sup>2</sup>
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	A	1	1	1	1	0	1	1	1	1	8	64
2	B	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	81
3	C	1	1	1	0	1	1	1	0	1	7	49
4	D	1	0	1	1	1	0	1	0	0	5	25
5	E	1	0	1	1	1	1	1	1	0	7	49
6	F	0	1	1	1	1	0	1	1	1	7	49
7	G	0	1	1	1	0	1	0	0	0	4	16
8	H	0	0	1	0	1	0	1	0	0	3	9
9	I	1	1	1	1	0	1	1	1	0	7	49
10	J	1	1	1	1	1	1	0	1	1	8	64
		7	7	10	8	7	7	8	6	5	65	455
		0,7	0,7	1	0,8	0,7	0,7	0,8	0,6	0,5		
		0,3	0,3	0	0,2	0,3	0,3	0,2	0,4	0,5		
		0,21	0,21	0	0,16	0,21	0,21	0,16	0,24	0,25	1,65	

Setelah mendapatkan data melalui tabel di atas, untuk mencari nilai koefisien reliabilitasnya digunakan langkah-langkah sebagai berikut:

Langkah I : Mencari  $\sum X_t^2$  dengan rumus:

$$\sum X_t^2 = \sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}$$

Maka:

$$\sum X_t^2 = 455 - \frac{(65)^2}{10}$$

$$\sum X_t^2 = 455 - 422,5$$

$$\sum X_t^2 = 32,5$$

Langkah II : Mencari nilai  $S_t^2$  dengan rumus:

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2}{N}$$

Maka:

$$S_t^2 = \frac{32,5}{10}$$

$$S_t^2 = 3,25$$

Langkah III : Setelah mendapatkan nilai  $\sum p_i q_i = 1,65$ ;  $S_t^2 = 3,25$  dan  $n=10$ , nilai nilai tersebut disubstitusikan ke rumus KR 20 yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(\frac{S_t^2 - \sum p_i q_i}{S_t^2}\right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{10}{10-1}\right) \left(\frac{3,25 - 1,65}{3,25}\right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{10}{9}\right) \left(\frac{1,6}{3,25}\right)$$

$$r_{11} = 1,1 \times 0,49$$

$$r_{11} = 0,542$$

Soal dinyatakan tidak reliabel.

- Rumus  $KR_{21}$

Sebagaimana yang telah dijelaskan di atas bahwa Kuder Richardson menemukan dua rumus untuk menguji reliabilitas yaitu  $KR_{20}$  dan  $KR_{21}$ . Untuk rumus  $KR_{20}$  telah dijelaskan di atas, sedangkan untuk rumus  $KR_{21}$  adalah:



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

Ket:

$r_{11}$  : Koefisien reliabilitas

$n$  : Banyaknya butir soal

1 : Bilangan konstan

$M_t$  : Mean total

$S_t^2$  : Varian total

Dengan menggunakan contoh data tes hasil belajar di atas, kita akan mencari reliabilitas dengan menggunakan rumus  $KR_{21}$  sebagai berikut:

*Langkah I* : membuat tabel kerja

No	Nama Siswa	No Butir									Xt	Xt <sup>2</sup>
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	A	1	1	1	1	0	1	1	1	1	8	64
2	B	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	81
3	C	1	1	1	0	1	1	1	0	1	7	49
4	D	1	0	1	1	1	0	1	0	0	5	25
5	E	1	0	1	1	1	1	1	1	0	7	49
6	F	0	1	1	1	1	0	1	1	1	7	49
7	G	0	1	1	1	0	1	0	0	0	4	16
8	H	0	0	1	0	1	0	1	0	0	3	9
9	I	1	1	1	1	0	1	1	1	0	7	49
10	J	1	1	1	1	1	1	0	1	1	8	64
		7	7	10	8	7	7	8	6	5	65	455
		0,7	0,7	1	0,8	0,7	0,7	0,8	0,6	0,5		
		0,3	0,3	0	0,2	0,3	0,3	0,2	0,4	0,5		
		0,21	0,21	0	0,16	0,21	0,21	0,16	0,24	0,25	1,65	

*Langkah II* : Nilai yang telah diketahui dari data di atas untuk:  $n = 10$ ;  $S_t^2 = 3,25$  dan  $\sum x_t = 65$ , langkah berikutnya adalah mencari  $M_t$  dengan rumus:

$$M_t = \frac{\sum X_t}{N}$$

Maka:

$$M_t = \frac{65}{10}$$

$$M_t = 6,5$$

*Langkah III* : Substitusi nilai tersebut ke dalam rumus  $KR_{21}$ :

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

$$r_{11} = \left( \frac{10}{10-1} \right) \left( 1 - \frac{6,5 (10 - 6,5)}{10 (3,25)} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{10}{9} \right) \left( 1 - \frac{22,75}{32,5} \right)$$

$$r_{11} = 1,1 \times (1 - 0,7)$$

$$r_{11} = 1,1 \times 0,3$$

$$r_{11} = 0,33 \text{ (soal dinyatakan tidak reliabel)}$$

Dari penggunaan kedua rumus di atas,  $KR_{20}$  dan  $KR_{21}$ , terdapat perbedaan hasil nilai koefisien reliabilitas di mana untuk  $KR_{20} = 0,542$  sedangkan  $KR_{21} = 0,33$ . Hal ini menandakan bahwa apabila kita menggunakan kedua rumus tersebut akan menghasilkan hasil yang berbeda.

#### - Rumus Hoyt

Berbeda dengan rumus sebelumnya, menurut C. Hoyt dalam menentukan reliabilitas tes kita hendaknya menganggap bahwa data yang didapat merupakan hasil dari eksperimen, di mana klasifikasi I merupakan subyek (sampel), klasifikasi II adalah butir soal. Rumus C. Hoyt dalam dunia statistik dikenal dengan rumus Analisis Varian (Anava) Rumusnya sebagai

berikut:

$$r_{11} = 1 - \frac{MK_e}{MK_s}$$

Ket:

$r_{11}$  : Koefisien reliabilitas

1 : Bilangan konstan

$MK_e$  : Mean Kuadrat interaksi antara siswa dan butir soal

$MK_s$  : Mean kuadrat antar subjek

No	Nama Siswa	No Butir									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	X
1	A	1	1	1	1	0	1	1	1	1	8
2	B	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
3	C	1	1	1	0	1	1	1	0	1	7
4	D	1	0	1	1	1	0	1	0	0	5
5	E	1	0	1	1	1	1	1	1	0	7
6	F	0	1	1	1	1	0	1	1	1	7
7	G	0	1	1	1	0	1	0	0	0	4
8	H	0	0	1	0	1	0	1	0	0	3
9	I	1	1	1	1	0	1	1	1	0	7
10	J	1	1	1	1	1	1	0	1	1	8
		7	7	10	8	7	7	8	6	5	65

*Langkah I* : Mencari  $JK_{tot}$  dengan rumus:

$$JK_{tot} = \sum X_t^2 - \frac{(\sum X^t)^2}{N}$$

Maka:

$$JK_{tot} = 65 - \frac{(65)^2}{90}$$

$$JK_{tot} = 65 - 46,944$$

$$JK_{tot} = 18,056$$

*Langkah II* : Mencari kuadrat antar item  $Jk_{\text{ant.item}}$  dengan cara sebagai berikut:

$$\frac{7^2}{10} + \frac{7^2}{10} + \frac{10^2}{10} + \frac{8^2}{10} + \frac{7^2}{10} + \frac{7^2}{10} + \frac{8^2}{10} + \frac{6^2}{10} + \frac{5^2}{10} - \frac{65^2}{90}$$

$$\frac{49}{10} + \frac{49}{10} + \frac{100}{10} + \frac{64}{10} + \frac{49}{10} + \frac{49}{10} + \frac{64}{10} + \frac{36}{10} + \frac{25}{10} - \frac{65^2}{90}$$

$$4,9 + 4,9 + 10 + 6,4 + 4,9 + 4,9 + 6,4 + 3,6 + 2,5 - 46,944$$

$$Jk_{\text{ant.it}} = 48,5 - 46,944$$

$$Jk_{\text{ant.it}} = 1,556$$

*Langkah III* : Mencari kuadrat antar subyek  $Jk_{\text{ant.subyek}}$  dengan cara sebagai berikut:

$$\frac{8^2}{9} + \frac{9^2}{9} + \frac{7^2}{9} + \frac{5^2}{9} + \frac{7^2}{9} + \frac{7^2}{9} + \frac{4^2}{9} + \frac{3^2}{9} + \frac{7^2}{9} + \frac{8^2}{9} - \frac{65^2}{90}$$

$$\frac{64}{9} + \frac{81}{9} + \frac{49}{9} + \frac{25}{9} + \frac{49}{9} + \frac{49}{9} + \frac{16}{9} + \frac{9}{9} + \frac{49}{9} + \frac{64}{9} - \frac{65^2}{90}$$

$$7,1 + 9 + 5,4 + 2,8 + 5,4 + 5,4 + 1,8 + 1 + 5,4 + 7,1 - 46,944$$

$$Jk_{\text{ant.subyek}} = 50,4 - 46,944$$

$$Jk_{\text{ant.subyek}} = 3,456$$

*Langkah IV* : Menghitung jumlah kuadrat interaksi antara item dengan subyek dengan menggunakan rumus:

$$JK_{i,s} \text{ atau } JK_e = JK_{\text{tot}} - JK_{\text{an.item}} - JK_{\text{an.subyek}}$$

$$JK_{i,s} \text{ atau } JK_e = 18,056 - 1,556 - 3,456$$

$$JK_{i,s} \text{ atau } JK_e = 13,044$$

*Langkah V* : Mencari mean kuadrat antar item dengan rumus:

$$MK_{\text{ant.item}} = \frac{JK_{\text{ant.item}}}{db_{\text{ant.item}}}$$

Diketahui:

$$JK_{\text{ant.item}} = 1,556$$

$$db_{\text{ant.item}} = N_1 - 1 = 9 - 1 = 8 \text{ (} N_1 \text{ adalah banyaknya item soal} \\ = 9; 1 \text{ adalah bilangan konstan).}$$

Maka

$$MK_{\text{ant.item}} = \frac{1,556}{8}$$

$$MK_{\text{ant.item}} = 0,195$$

*Langkah VI* : Mencari mean kuadrat antar subyek dengan rumus:

$$MK_{\text{ant.subjek}} \text{ atau } MK_s = \frac{JK_{\text{ant.subjek}}}{db_{\text{subyek}}}$$

Diketahui:

$$JK_{\text{ant.subyek}} = 3,406$$

$$db_{\text{subyek}} = N_2 - 1 = 10 - 1 = 9 \text{ (} N_2 \text{ adalah banyaknya} \\ \text{siswa} = 10; 1 \text{ adalah bilangan konstan).}$$

Maka:

$$MK_s = \frac{3,046}{9}$$

$$MK_s = 0,338$$

*Langkah VII* : Mencari mean kuadrat interaksi antar item dengan subyek; rumusnya:

$$MK_{\text{int.i-s}} \text{ atau } MK_e = \frac{JK_{\text{int.i-s}}}{db_{\text{int.i-s}}}$$

Diketahui:

$$JK_{\text{int.i-s}} = 13,044$$

$$db_{\text{int.i-s}} = db_{\text{ant.it}} \times db_{\text{ant.s}} = 8 \times 9 = 72$$

$$MK_e = \frac{13,044}{72}$$

$$MK_e = 0,181$$

*Langkah VIII* : Substitusi nilai ke koefisien reliabilitas dengan rumus Hoyt:

$$r_{11} = 1 - \frac{MK_e}{MK_s}$$

$$r_{11} = 1 - \frac{0,181}{0,338}$$

$$r_{11} = 1 - 0,535$$

$$r_{11} = 0,464 \text{ (soal dinyatakan tidak reliabel)}$$

### **b. Uji Reliabilitas Tes Subyektif.**

- Rumus Alpha Cronbach

Untuk menguji apakah tes hasil belajar bentuk uraian yang dibuat oleh seorang guru memenuhi standar reliabilitas, caranya adalah dengan menggunakan rumus Alpha. Rumus tersebut adalah:

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

Ket :

$r_{11}$  : Koefisien reliabilitas tes

$n$  : Banyaknya butir soal

1 : Bilangan konstan

$\sum S_i^2$  : Jumlah varian skor dari tiap-tiap butir soal

$S_t^2$  : Varian total

Contoh: sebuah tes hasil belajar dalam bentuk uraian diikuti oleh 7 orang siswa dengan 6 butir soal. Rentangan skor 0 sampai dengan 10. Data hasil belajar sebagai berikut:

No	Nama	Nomor butir soal						
	Siswa	1	2	3	4	5	6	7
1	A	8	7	6	9	8	7	8
2	B	7	6	6	7	7	6	8
3	C	7	7	5	7	6	6	7
4	D	6	6	4	5	6	5	6
5	E	5	5	3	7	7	6	6
6	F	4	5	4	6	6	7	7

*Langkah I* : Membuat Tabel Kerja

No	Nama	Nomor butir soal							X	Xt2
		1	2	3	4	5	6	7		
1	A	8	7	6	9	8	7	8	53	2809
2	B	7	6	6	7	7	6	8	47	2209
3	C	7	7	5	7	6	6	7	45	2025
4	D	6	6	4	5	6	5	6	38	1444
5	E	5	5	3	7	7	6	6	39	1521
6	F	4	5	4	6	6	7	7	39	1521
		37	36	28	41	40	37	42	261	11529

*Langkah II* : Menghitung jumlah kuadrat nomor butir soal yaitu:

1.  $Jk_{item\ 1} = 8^2 + 7^2 + 7^2 + 6^2 + 5^2 + 4^2$   
 $= 64 + 49 + 49 + 36 + 25 + 16 = 239$
2.  $Jk_{item\ 2} = 7^2 + 6^2 + 7^2 + 6^2 + 5^2 + 5^2$   
 $= 49 + 36 + 49 + 36 + 25 + 25 = 220$
3.  $Jk_{item\ 3} = 6^2 + 6^2 + 5^2 + 4^2 + 3^2 + 4^2$   
 $= 36 + 36 + 25 + 36 + 9 + 16 = 138$
4.  $Jk_{item\ 4} = 9^2 + 7^2 + 7^2 + 5^2 + 7^2 + 6^2$   
 $= 81 + 49 + 49 + 25 + 49 + 36 = 289$

$$\begin{aligned}
 5. Jk_{\text{item } 5} &= 8^2 + 7^2 + 6^2 + 6^2 + 7^2 + 6^2 \\
 &= 64 + 49 + 36 + 36 + 49 + 36 = 270 \\
 6. Jk_{\text{item } 6} &= 7^2 + 6^2 + 6^2 + 5^2 + 6^2 + 7^2 \\
 &= 49 + 36 + 36 + 25 + 36 + 49 = 231 \\
 7. Jk_{\text{item } 7} &= 8^2 + 8^2 + 7^2 + 6^2 + 6^2 + 7^2 \\
 &= 64 + 64 + 49 + 36 + 36 + 49 = 298
 \end{aligned}$$

Langkah III : Menghitung varian dari masing-masing skor yaitu:

$$1. S_{i1}^2 = \frac{\sum X_{i1}^2 - \frac{(\sum X_{i1})^2}{N}}{N}$$

Maka:

$$\begin{aligned}
 S_{i1}^2 &= \frac{239 - \frac{(37)^2}{6}}{6} \\
 S_{i1}^2 &= \frac{239 - 228,17}{6} = \frac{10,83}{6} \\
 S_{i1}^2 &= 1,81
 \end{aligned}$$

$$2. S_{i2}^2 = \frac{\sum X_{i2}^2 - \frac{(\sum X_{i2})^2}{N}}{N}$$

Maka:

$$\begin{aligned}
 S_{i1}^2 &= \frac{220 - \frac{(36)^2}{6}}{6} \\
 S_{i1}^2 &= \frac{220 - 216}{6} = \frac{4}{6} \\
 S_{i1}^2 &= 0,67
 \end{aligned}$$

$$3. S_{i3}^2 = \frac{\sum X_{i3}^2 - \frac{(\sum X_{i3})^2}{N}}{N}$$

Maka:

$$S_{i3}^2 = \frac{138 - \frac{(28)^2}{6}}{6}$$



$$S_{i3}^2 = \frac{138 - 130,67}{6} = \frac{7,33}{6}$$

$$S_{i3}^2 = 1,22$$

$$4. S_{i4}^2 = \frac{\sum X_{i4}^2 - \frac{(\sum X_{i4})^2}{N}}{N}$$

Maka:

$$S_{i4}^2 = \frac{289 - \frac{(41)^2}{6}}{6}$$

$$S_{i4}^2 = \frac{289 - 280,17}{6} = \frac{8,83}{6}$$

$$S_{i4}^2 = 1,47$$

$$5. S_{i5}^2 = \frac{\sum X_{i5}^2 - \frac{(\sum X_{i5})^2}{N}}{N}$$

Maka:

$$S_{i4}^2 = \frac{270 - \frac{(40)^2}{6}}{6}$$

$$S_{i4}^2 = \frac{270 - 266,67}{6} = \frac{3,33}{6}$$

$$S_{i4}^2 = 0,56$$

$$6. S_{i6}^2 = \frac{\sum X_{i6}^2 - \frac{(\sum X_{i6})^2}{N}}{N}$$

Maka:

$$S_{i6}^2 = \frac{231 - \frac{(37)^2}{6}}{6}$$

$$S_{i6}^2 = \frac{231 - 228,2}{6} = \frac{2,83}{6}$$

$$S_{i6}^2 = 0,47$$

$$7. S_{i7}^2 = \frac{\sum X_{i6}^2 - \frac{(\sum X_{i7})^2}{N}}{N}$$

Maka:

$$S_{i7}^2 = 298 - \frac{(42)^2}{6}$$

$$S_{i7}^2 = \frac{298 - 294}{6} = \frac{4}{6}$$

$$S_{i7}^2 = 0,67$$

*Langkah IV* : Mencari jumlah seluruh varian skor item dengan cara:

$$\sum S_i^2 = S_{i1}^2 + S_{i2}^2 + S_{i3}^2 + S_{i4}^2 + S_{i5}^2 + S_{i6}^2 + S_{i7}^2$$

$$\sum S_i^2 = 1,81 + 0,67 + 1,22 + 1,47 + 0,56 + 0,47 + 0,67$$

$$\sum S_i^2 = 6,87$$

*Langkah V* : Substitusi nilai nilai tersebut kepada rumus Alpha yaitu:

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

Maka:

$$r_{11} = \left( \frac{7}{7-1} \right) \left( 1 - \frac{6,87}{29,25} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{7}{7-1} \right) \left( 1 - \frac{6,87}{29,25} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{7}{6} \right) (1 - 0,235)$$

$$r_{11} = 1,17 \times 0,765$$

$$r_{11} = 0,895 \text{ (soal dinyatakan reliabel).}$$

## **BAB X**

### **TEKNIK MENGHITUNG NILAI AKHIR KENAIKAN KELAS DAN UJIAN NASIONAL**

#### **A. Pengertian Nilai Akhir**

Anas (2011) mengatakan bahwa nilai akhir sering dikenal juga dengan istilah nilai final. Nilai akhir adalah nilai baik berupa angka ataupun huruf yang melambangkan tingkat keberhasilan peserta didik setelah mereka mengikuti program pendidikan pada jenjang pendidikan dalam jangka waktu yang telah ditentukan. Adapun fungsi pemberian nilai akhir adalah:

##### **1. Fungsi Administratif**

Secara administratif pemberian nilai akhir oleh seorang pendidik terhadap peserta didiknya itu memiliki fungsi sebagai berikut:

- a. Menentukan, apakah seorang peserta didik dapat dinaikkan ke tingkatan yang lebih tinggi, dapat dinyatakan lulus, dapat dinyatakan tamat belajar, ataukah tidak.
- b. Memindahkan atau menempatkan peserta didik pada kelompok atau bidang yang sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya.
- c. Menentukan, apakah seorang peserta didik layak atau dipandang telah memenuhi persyaratan-persyaratan tertentu untuk diberikan beasiswa, pembebasan SPP, ataukah tidak.
- d. Menentukan, apakah kepada peserta didik dapat diberikan rekomendasi ataukah tidak, guna menempuh program pendidikan tertentu, atau program pendidikan lanjutan.
- e. Memberikan gambaran tentang prestasi belajar para peserta didik, kepada para calon pemakai tenaga kerja.

## 2. Fungsi Informatif

Pemberian nilai akhir oleh pendidikan kepada para peserta didiknya juga memiliki fungsi informatif. Hal ini mengandung pengertian bahwa pemberian nilai akhir itu berfungsi memberikan informasi kepada pihak-pihak terkait, seperti: para orang tua atau wali murid, wali kelas, penasehat akademik dan lain-lain, tentang prestasi belajar murid, siswa atau mahasiswa yang berada dalam asuhannya atau menjadi tanggung jawabnya.

## 3. Fungsi Bimbingan

Dengan memperhatikan nilai-nilai akhir yang dicapai oleh peserta didik, maka guru yang disertai tugas menangani kegiatan bimbingan dan penyuluhan akan dapat bekerja dengan lebih terarah dalam rangka memberikan bimbingan dan bantuan psikologis kepada para peserta didik yang memang menghajatkannya, seperti: peserta didik yang nilai-nilainya selalu rendah untuk matapelajaran- matapelajaran tertentu, siswa yang selalu mengganggu jalannya proses belajar mengajar, dan sebagainya.

## 4. Fungsi Instruksional

Tidak ada tujuan yang lebih penting dalam proses pembelajaran kecuali mengusahakan agar perkembangan dan kegiatan belajar para peserta didik dapat mencapai tingkat yang optimal. Dalam hubungan ini secara instruksional pemberian nilai akhir berfungsi memberikan umpan balik (*feed back*) yang mencerminkan seberapa jauh peserta didik telah dapat mencapai tujuan yang telah ditentukan dalam program pengajaran, atau dalam sistem instruksional. Jika pemberian nilai akhir itu dapat dilaksanakan dengan tepat dan obyektif, maka akan dapat diketahui pula keberhasilan atau ketidakberhasilan peserta didik pada setiap bagian dari tujuan pengajaran tersebut.

Suharsimi Arikunto (2012) menjelaskan bahwa ada beberapa faktor yang menjadi pertimbangan dalam penilaian akhir kepada seorang siswa yaitu:

a. Faktor prestasi (*achievement*)

Nilai prestasi mencerminkan tingkatan yang menilai sejauh mana seorang siswa telah mencapai tujuan-tujuan yang ditetapkan pada setiap bidang studi. Seorang murid yang berprestasi adalah murid yang mampu menyelesaikan seluruh kompetensi yang telah ditetapkan pada setiap proses pembelajaran.

b. Faktor usaha (*effort*)

Faktor usaha merupakan nilai tambah bagi siswa ketika guru melakukan penilaian akhir. Ini berarti nilai tes hasil belajar bukan menjadi patokan dalam menentukan nilai akhir, namun usaha dan perjuangan seorang siswa dalam memperoleh nilai akhir turut diperhitungkan.

c. Faktor aspek pribadi dan sosial (*Personal and Social Characteristic*)

Karakter atau sifat yang dimiliki oleh seorang siswa turut menjadi salah satu faktor dalam menentukan nilai akhir siswa bahkan dalam perbandingan. Jika ditemukan siswa pintar yang memiliki nilai akhir yang sama, prestasi yang sama, maka yang menjadi penilaian tambahan salah satunya adalah faktor karakter atau sifat yang dimiliki oleh siswa tersebut.

d. Faktor kebiasaan kerja (*Work Habit*)

Fokus dalam belajar, keseriusan ketika berdiskusi dan ketepatan waktu dalam menyelesaikan pekerjaan rumah, menjadi salah satu faktor dari faktor lainnya bagi seorang guru dalam menentukan nilai akhir seorang siswa. Siswa yang fokus, serius dan tepat waktu, walaupun memiliki



$$N_A = \frac{\frac{8 + 7 + 6 + 6 + 7}{5} + 2 \times 8}{3}$$

$$N_A = \frac{6,8 + 16}{3}$$

$$N_A = \frac{22,8}{3}$$

$$N_A = 7,6 \text{ dibulatkan menjadi } 8$$

Maka nilai akhir siswa tersebut pada mata pelajaran Biologi adalah: 8

2. Rumus dengan mempertimbangkan nilai tugas, nilai ulangan harian (formatif) dan nilai ulangan umum (sumatif) dengan memberikan bobot untuk nilai tugas= 2, nilai formatif=3 dan nilai sumatif= 5. Rumusnya adalah:

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

Ket:

NA : Nilai akhir

T : Nilai Tugas

H : Nilai tes Formatif

U : Nilai tes Sumatif

2,3 dan 5 : Bobot masing-masing tes

10 : Jumlah bobot masing-masing tes.

Seorang guru Fisika memberikan tugas sebanyak 2 kali, melakukan tes formatif sebanyak 5 kali dalam satu semester dan 1 kali ujian sumatif. Seorang siswa mendapatkan nilai dari hasil ujiannya sebagai berikut:

Teknik Menghitung Nilai Akhir Kenaikan Kelas & Ujian Nasional |

- a. Nilai tugas 1 = 7  
 Nilai tugas 2 = 8  
 Rata-rata nilai tugas =  $7 + 8 : 2 = 7,5$
- b. Nilai hasil tes formatif 1 = 6  
 Nilai hasil tes formatif 2 = 8  
 Nilai hasil tes formatif 3 = 5  
 Nilai hasil tes formatif 4 = 7  
 Nilai hasil tes formatif 5 = 7  
 Rata-rata nilai formatif =  $6 + 8 + 5 + 7 + 7 : 5 = 6,6$
- c. Nilai hasil tes sumatif = 7

Untuk menghitung hasil akhir nilai siswa tersebut adalah:

$$N_A = \frac{2(7,5) + 3(6,6) + 5(7)}{10}$$

$$N_A = \frac{15 + 19,8 + 35}{10}$$

$$N_A = \frac{15 + 19,8 + 35}{10}$$

$$N_A = \frac{69,8}{10}$$

$$N_A = 6,98 \text{ dibulatkan menjadi } 7$$

Maka nilai akhir siswa tersebut pada mata pelajaran Fisika adalah: 7

3. Rumus dengan mempertimbangkan kegiatan kokurikuler .  
 Rumusnya adalah:

$$N_A = \frac{2p + 2q + r}{5}$$



Ket:

p : nilai tes formatif  
q : nilai tes sumatif  
r : Nilai ko kurikuler  
2 dan 5 : bilangan konstan

Dengan contoh siswa pada mata pelajaran fisika, diperoleh nilai tes formatif=6,6; nilai tes sumatif=7 ditambah nilai ko kurikuler = 8, penghitungan nilai akhir siswa sebagai berikut:

$$N_A = \frac{2(6,6) + 2(7) + 8}{5}$$

$$N_A = \frac{13,2 + 14 + 8}{5}$$

$$N_A = \frac{35,2}{5}$$

$$N_A = 7,04 \text{ dibulatkan menjadi } 7$$

Maka nilai akhir siswa tersebut pada mata pelajaran fisika adalah: 7

4. Rumus ini digunakan untuk keperluan mengisi nilai ke dalam nilai STTB setelah siswa melaksanakan Ujian Nasional (UN). Rumusnya adalah:

$$N_A = \frac{\frac{\sum H}{N} + 2 E}{3}$$

Seorang guru akan mencantumkan nilai akhir pada STTB seorang siswa. Siswa tersebut mengikuti beberapa ujian harian dengan nilai sebagai berikut:

Ujian harian I : 7

Ujian harian II : 7

Teknik Menghitung Nilai Akhir Kenaikan Kelas & Ujian Nasional |

Ujian harian III : 8

Hasil Ujian Nasional : 6

Nilai akhir pada STTB adalah:

$$N_A = \frac{7 + 7 + 8}{3} + 2 (6)$$

$$N_A = \frac{7,3 + 12}{3}$$

$$N_A = \frac{19,3}{3}$$

$N_A = 6,4$  dibulatkan menjadi 6

Maka nilai akhir yang dicantumkan pada STTB untuk siswa tersebut adalah: 6

### C. Standar Kelulusan Ujian Nasional (UN).

#### 1. Selayang Pandang Pelaksanaan UN

Pendidikan secara konseptual merupakan jati diri bangsa sekaligus menjadi tolok ukur persaingan dengan bangsa lain. Bangsa yang cerdas adalah bangsa yang menempatkan pendidikan sebagai prioritas utama dalam membangun negara. Ini berarti, majunya suatu negara dapat dilihat dari indikasi majunya pendidikan di negara tersebut dan tingginya mutu pendidikan di suatu negara berkorelasi positif terhadap kecerdasan warganegaranya dan kualitas kehidupannya. Begitu pentingnya eksistensi pendidikan terhadap kemajuan suatu bangsa, Aristoteles dalam sebuah ungkapannya mengatakan (Suara merdeka.com) *“all who have meditated on the art of governing mankind have been convinced that the fate of empires depends on the education of youth”*.

Berbicara terhadap konteks di atas, nampaknya bangsa Indonesia masih perlu banyak belajar dari bangsa lain tentang visi dan misi peningkatan kualitas kehidupan lewat pendidikan. Malaysia misalnya sejak 1990 telah memproyeksikan pembangunan nasionalnya tahun 2020 dalam rangka mewujudkan masyarakat industri malaysia. Kanada, dalam mengantisipasi

persaingan global dan penetrasi pasar dengan Asia Pasifik, mereka telah mencoba memetakan masalah pendidikan negara mereka dalam menghadapi perkembangan besar di kawasan Asia Pasifik (Tilaar:1998) Negara Amerika, sejak tahun 1983 telah merasakan betapa pentingnya pendidikan yang dikembangkan dan diarahkan kepada usaha untuk memperbaiki posisi dan persaingan usaha mereka. Bahkan untuk pendidikan kejuruan, bisnis misalnya, diputuskan dapat dilakukan pada setiap level pendidikan.

Secara aktual dan faktual, Negara Indonesia menyadari betapa pentingnya pendidikan bagi kesejahteraan rakyat. Hal ini tertuang di dalam UUD 1945 pasal 31 ayat 1 menjelaskan tentang hak setiap warga negara untuk memperoleh pendidikan, dan ayat (2) menjelaskan tentang kewajiban negara menyelenggarakan suatu sistem pendidikan. Undang-undang ini setidaknya menjadi landasan yang kuat bagi pengembangan pendidikan dan undang-undang ini mengikat dua subyek dunia pendidikan; 1. Setiap warganegara Indonesia harus sekolah dan belajar. 2. Pemerintah harus menyediakan sarana dan prasarananya. Akan tetapi implementasi pelaksanaan undang-undang ini masih banyak memiliki permasalahan. Hingga saat ini, lebih dari 66 tahun bangsa Indonesia lepas dari penjajahan dan pelaksanaan undang-undang tersebut, kita masih menyaksikan potret buram pendidikan. Data-data menunjukkan hampir di setiap lini pendidikan memiliki permasalahan, baik itu kurangnya sarana dan prasarana, rendahnya kualitas pembelajaran, dan standar kelulusan yang dihasilkan. Ini mengisyaratkan bahwa pendidikan di Indonesia masih menyisakan banyak persoalan. Muhammad Ali secara tegas mengatakan dalam bukunya bahwa permasalahan-permasalahan pendidikan nasional dalam konteks mewujudkan bangsa Indonesia sebagai bangsa yang mandiri dan berdaya saing tinggi secara garis besar terkait dengan: 1. Permasalahan akses, yakni pemerataan kesempatan bagi setiap warga negara untuk memperoleh pendidikan. 2. Permasalahan kualitas dan relevansi pendidikan yang dapat menyebabkan

Teknik Menghitung Nilai Akhir Kenaikan Kelas & Ujian Nasional |

kurangnya daya saing lulusan.

Satu lagi persoalan pendidikan yang terus menjadi kajian dan perdebatan hangat baik oleh pemerintah, kalangan akademisi dan masyarakat adalah mengenai Ujian Nasional. Satu sisi, khususnya pemerintah masih berkeinginan dan mempertahankannya karena UN ini dipandang sebagai alat ukur keberhasilan pendidikan secara nasional. Akan tetapi di sisi lain, tidak sedikit pula suara dari tokoh pendidikan dan masyarakat yang menginginkan dihapusnya UN karena setiap tahun pelaksanaannya pasti memiliki masalah dan kendala yang sulit untuk dicari jalan keluarnya. Kesulitan ini terlihat dari berulang-ulangnya kesalahan pelaksanaan Ujian Nasional seperti; kecurangan yang dilakukan oleh pihak sekolah dan indikasi bocornya soal ujian, serta tidak adanya jaminan kesuksesan pelaksanaan UN itu sendiri.

Depdiknas mengatakan bahwa latar belakang diadakannya Ujian Nasional adalah: (1) pemerintah wajib menjamin terselenggaranya pendidikan yang bermutu untuk setiap warga negara (2) Dalam rangka menjamin terselenggaranya pendidikan yang bermutu perlu dilakukan berbagai upaya untuk meningkatkan mutu, serta pemantauan dan pengendalian mutu pendidikan (3) dalam rangka upaya peningkatan mutu serta pemantauan dan pengendalian mutu pendidikan perlu dilakukan ujian nasional untuk mengukur pencapaian standar kompetensi kelulusan (4) untuk kelancaran pelaksanaan ujian nasional, perlu dikembangkan sistem penyelenggaraan ujian nasional yang akuntabel dan dapat mendukung upaya peningkatan dan pemerataan pendidikan (5) setiap sistem pendidikan memerlukan adanya suatu sistem ujian sebagai alat pengendalian mutu lulusan (quality control) dan perbaikan mutu lulusan (quality improvement) (6) Ujian nasional dapat memacu sekolah untuk bekerja lebih baik dan menghasilkan lulusan yang bermutu sesuai dengan standar kompetensi lulusan yang ditetapkan (7) Ujian Nasional memiliki daya dorong yang cukup kuat untuk

menumbuhkan daya kompetitif sekolah untuk mencapai standar nasional dan internasional dalam bidang pendidikan (8) Ujian nasional juga dirasakan dapat menjadi daya perekat antar daerah di era otonomi saat ini dalam rangka suatu sistem pendidikan (Sobari:2008).

PP No. 19 Tahun 2005 menyebutkan bahwa hasil ujian nasional digunakan sebagai salah satu pertimbangan untuk:

1. Pemetaan mutu program dan/atau satuan pendidikan
2. Dasar seleksi masuk jenjang pendidikan berikutnya
3. Penentu kelulusan peserta didik dari satuan pendidikan; dan
4. Dasar pembinaan dan pemberian bantuan kepada satuan pendidikan dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan.

Berangkat dari definisi dan perlunya Ujian Nasional, pemerintah menyusun UU Sisdiknas yang mengatur tentang pelaksanaan Ujian Nasional tersebut di antaranya:

- a. Pasal 58, ayat 1 disebutkan bahwa “terhadap hasil belajar peserta didik perlu dilakukan evaluasi oleh pendidik dengan tujuan utama untuk memantau proses, kemajuan, dan perbaikan hasil belajar peserta didik secara berkesinambungan.
- b. Pasal 35 ayat 1, 2 dan 3 disebutkan bahwa evaluasi dilakukan terhadap peserta didik, satuan/lembaga pendidikan, dan program pendidikan untuk memantau (ayat 3) dan/atau menilai (pasal 2) pencapaian standar nasional pendidikan (isi, proses, kompetensi lulusan, tenaga kependidikan, sarana dan prasarana,, pengelolaan pembiayaan dan evaluasi pendidikan (ayat 1).
- c. Evaluasi terhadap peserta didik, satuan/lembaga pendidikan, dan program pendidikan untuk memantau atau menilai pencapaian standar nasional dilakukan oleh suatu lembaga mandiri (pasal 58 ayat 2)
- d. Pada pasal 35, 57 dan 58 mengisyaratkan perlunya pelaksanaan Ujian Nasional untuk pengendalian mutu pendidikan secara nasional.

Teknik Menghitung Nilai Akhir Kenaikan Kelas & Ujian Nasional |

- e. Permendiknas No. 45 tahun 2010 tentang Kriteria Kelulusan Peserta Didik pada Sekolah Pertama/Madrasah, Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa, Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah, Sekolah Menengah Atas Luar Biasa dan Sekolah Menengah Kejuruan.

Jusuf Kalla, pada saat menjadi wakil presiden Republik Indonesia, menyatakan bahwa Ujian Nasional atau UN tidak dapat ditawarkan dan harus dilaksanakan agar anak sekolah terlatih untuk bekerja keras dan berani bersaing. Menurut beliau, UN akan memaksa siswa belajar dan menumbuhkan etos kerja keras (Mhs.blog.ui.ac.id). Bahkan katanya lagi, seharusnya dari tahun ke tahun kualitas kesulitan soal harus ditingkatkan. Kalla mengatakan, “Jangan sampai lulus UN dengan mudah, tapi lulusan tersebut tidak diterima di perguruan tinggi manapun”... “Jangan lupa, ilmu pengetahuan itu terus berkembang, maka untuk meningkatkan mutu pendidikan, standar SDM pun harus ditingkatkan...Di antara cara untuk menjaga standar pendidikan dan mutu SDM adalah menaikkan tingkat kesulitan pada UN atau meningkatkan nilai minimum kelulusan (Palu Tribunnews.com).

Bambang Sudibyo, mantan Menteri Pendidikan Nasional, pada 2006 menyatakan bahwa kebijakan UN merupakan kebijakan pemerintah yang secara konsisten tetap terus dijalankan karena UN merupakan alat untuk mengukur standar dan mutu pendidikan nasional.”UN ini bukan kebijakan Depdiknas, namun sudah menjadi kebijakan pemerintah yang akan dilaksanakan dengan konsisten... sejumlah pakar pendidikan sepakat melanjutkan UN untuk mengukur standar dan mutu pendidikan nasional” (www.infoanda.com).

Senada dengan pernyataan Jusuf Kalla dan Bambang Sudibyo, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud), Mohammad Nuh, kepada wartawan di gedung Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud), Jakarta, Rabu, 30

November 2011 menjelaskan bahwa UN tahun 2012 halal dilaksanakan. Persoalan utama penyelenggaraan UN bukan lagi seputar perdebatan dilaksanakan atau tidak, melainkan langkah-langkah peningkatan pelaksanaan UN yang lebih baik dan kredibel dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Beliau menjelaskan, terdapat empat hal penting yang menjadi fokus agar pelaksanaan UN menjadi baik dan kredibel. Pertama adalah tingkat keamanan yang tinggi dan kerahasiaan yang kuat. Kedua distribusi harus tepat dari sisi waktu, jumlah, bahan/materi yang akan diujikan. Ketiga, pada saat prosesi pelaksanaannya sendiri harus ada jaminan. Keempat, sistem evaluasi dengan menggunakan porsi 60:40 (Kemdiknas.go.id). Bahkan Mendikbud menjanjikan hasil UN menjadi persyaratan masuk Perguruan Tinggi Negeri (PTN). “Sudah kami tentukan, hasil ujian nasional itu menjadi paket dari persyaratan ke jenjang perguruan tinggi (Jawa Pos, 22 Januari 2012).

Pernyataan Yusuf Kalla dan Mendikbud, Mohammad Nuh tentang perlunya Ujian Nasional dilaksanakan dari tahun ke tahun ditanggapi beragam oleh masyarakat dan praktisi pendidikan. Arief Rachman mengatakan bahwa Ujian Nasional tidak ada dalam UU Pendidikan. Yang diminta oleh UU adanya evaluasi dalam pembelajaran anak dan evaluasi itu bisa lewat ujian sekolah, ujian provinsi dan lainnya. Ujian Nasional yang lalu tidak memenuhi azas keadilan karena menyamakan mutu pendidikan antara SMU 8 Bukit Duri di Jakarta Selatan yang sudah bagus mutunya dengan SMU di Wamena dan di Timika ([www.detiknews.com/read/2009](http://www.detiknews.com/read/2009)). Bahkan Rahman menanyakan, ketika Ujian Nasional menjadi semangat pemerintah dalam memetakan permasalahan kualitas pendidikan, kenapa ada kategori lulus dan tidak lulus. “Kalau mengadakan UN seperti sekarang jelas melanggar prinsip keadilan pendidikan, sebab rumus yang dipakai juga keliru. Yang sedang dinilai itu apa, mutu pendidikan Indonesia atau anak didik. Dengan evaluasi itu nanti bisa kita gunakan untuk

menyusun strategi perbaikan mutu pendidikan setiap daerah,” kata Arief.

Hasil wawancara Daniel dengan YB Mangun Wijaya juga menolak adanya Ujian nasional karena ujian tersebut merupakan kebijakan pemerintah yang bersifat sentralistik.”Karena hampir semua komponen pengajaran ditentukan oleh pemerintah pusat, guru berperan hanya sebagai penatar atau pawang tanpa kebebasan berkreasi (A. Ferry Indratno:2008). Beberapa pakar pendidikan menyebutkan bahwa Ujian Nasional sebagai pola berpikir tengkulak. Pemerintah hanya ingin memetik hasil dengan jalan pintas tanpa memperdulikan proses untuk mendapatkan hasil tersebut dan kondisi ekonomi masyarakat. (St.Kartono:2009)

Demikian pula dalam Forum MangunWijaya III (A Fery Indratno:2009), dengan judul buku “Negara Minus Nurani; Esai-esai kritis kebijakan publik” menyebutkan distorsi pelaksanaan Ujian Nasional dan mengandung ketidakadilan terhadap pendidikan. Distorsi dan ketidakadilan ini dilihat dari:

1. Ketidakadilan pada aspek sosial-ekonomi (orangtua dan sekolah) murid. Perbedaan kondisi sosial ekonomi menyebabkan kesenjangan akses informasi dan ketersediaan berbagai fasilitas belajar murid, baik di rumah maupun di sekolah. Demikian pula besaran bantuan pendidikan didasarkan pada capaian UN lebih menguntungkan sekolah unggulan.
2. Ujian Nasional tidak sensitif terhadap variasi-variasi identitas dan kebutuhan akibat adanya perbedaan lokalitas wilayah-wilayah Indonesia, padahal mengenali perbedaan ini akan memungkinkan adanya standar penilaian yang berbeda setiap daerah.
3. Ujian Nasional mengabaikan integritas bidang-bidang potensi perkembangan murid. Bidang potensi tersebut berarti aspek-aspek tumbuh kembang manusiawi murid meliputi kemampuan cipta, rasa dan karsa. UN



dikhawatirkan akan mereduksi tujuan pendidikan sejati, dari membangun manusia yang utuh dan cerdas menjadi sekedar lulus ujian.

4. Persentase komponen-komponen kelulusan murid tidak pernah transparan. Tuntutan publik: “UN jangan dijadikan (satu-satunya) penentu kelulusan!” Dijawab pemerintah: “Sesuai UU, kelulusan ditentukan komponen nilai rapor enam semester, nilai ujian akhir sekolah dan UN. Persoalannya adalah, berapa persisnya persentase masing-masing komponen tersebut?”
5. Publik mempertanyakan, mengapa Badan Standar Nasional Pendidikan tidak pernah mengumumkan hasil uji reliabilitas dan validitas soal-soal UN yang pernah diujikan. Seorang pakar psikometri menilai, secara metodologis “UN berkualitas rendah dan kurang mengikuti kaidah pengelolaan sistem ujian yang baik. Sebagai contoh, skor hasil ujian tidak menggunakan skala yang benar dan tanpa jaminan komparabilitas secara ilmiah.

Menurut H. Karso di dalam tulisannya mengatakan terdapat beberapa argumentasi tentang penolakan adanya ujian nasional. Beberapa argumentasi itu dikemukakan dalam upaya penolakan ujian nasional:

1. Dilihat dari UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pada pasal 8 ayat 1. “Evaluasi hasil belajar peserta didik dilakukan oleh pendidik untuk memantau proses, kemampuan, dan perbaikan hasil belajar peserta didik secara berkesinambungan.
2. Adanya penganaktirian terhadap mata pelajaran lain di mana ujian nasional hanya pada beberapa mata pelajaran tertentu. Ujian nasional juga hanya menguji aspek intelektual, belum mampu mengukur seluruh aspek pendidikan secara utuh.
3. Menurut sebagian ahli tes, UN dalam keadaan sekarang bertentangan dengan kaidah pendidikan itu sendiri. Dalam Teknik Menghitung Nilai Akhir Kenaikan Kelas & Ujian Nasional |

kaidah pendidikan, tes digunakan untuk menjamin kualitas anak didik, bukan menghukumnya. Sekarang ini UN digunakan untuk menghukum anak didik yang telah belajar selama tiga tahun tetapi tidak lulus dalam UN yang hanya dilaksanakan dalam beberapa menit dan beberapa mata pelajaran.

4. Kenyataannya sekarang ini di lapangan, di sekolah-sekolah ada yang mulai berkiblat pada bimbingan les. Para siswa lebih percaya pada bimbingan les daripada kepada guru mereka sendiri, yang mengajar selama tiga tahun.
5. Belum lagi disparitas mutu sekolah, efisiensi anggaran, belum memberikan jaminan kualitas lulusan meningkat.

Dari beberapa pernyataan di atas tentang dampak negatif adanya Ujian Nasional, setidaknya memberikan gambaran terjadinya pergeseran nilai terhadap makna sekolah dan hasil belajar. *Pertama*, seluruh elemen sekolah mulai dari kepala sekolah, guru dan tenaga kependidikan terkonstruksi pemikiran bahwa proses akhir sebuah pendidikan di sekolah hanyalah mengantarkan anak didik berhasil dalam Ujian Nasional. *Kedua*, para orangtua juga berasumsi bahwa kesuksesan dan kualitasnya sebuah lembaga pendidikan ditentukan kuantitas jumlah siswa yang lulus UN. *Ketiga*, menurunnya tingkat kepercayaan orangtua dan siswa terhadap kualitas guru sekolah. Keempat, adanya “anak emas” dan “anak tiri” mata pelajaran sehingga terjadi ketimpangan nilai dan kadang-kadang terjadi kebohongan intelektual dalam memberikan nilai khususnya nilai yang berhubungan dengan mata pelajaran yang diujikan di UN. *Kelima*, seharusnya sekolah menjadi tempat belajar, pada akhirnya menjadi pertarungan jabatan dan politik di mana pemerintah daerah (gubernur, bupati/walikota, kepala dinas) mengintervensi pihak sekolah. Keenam, keberhasilan pendidikan dengan meletakkan pondasi akhlak atau moral bagi anak didik tergerus menjadi nilai kognisi saja.

Beberapa kejadian sosial dan psikologi terhadap siswa juga menjadi penyebab maraknya masyarakat menolak UN. Menjelang dan sesudah UN gejala penyakit kejiwaan mulai nampak pada anak didik seperti stres, depresi, malu, bahkan mengakhiri hidup dengan bunuh diri. Beberapa surat kabar memberitakan beberapa anak didik yang mengakhiri hidupnya dengan jalan bunuh diri lantaran tidak lulus dalam UN. Suara Merdeka memberitakan seorang pemuda, Tri Sulistio karena tidak sanggup menahan malu karena gagal dalam UN, memilih melompat ke dalam sumur untuk mengakhiri hidupnya (Suara merdeka.com). Demikian pula Edi Hartono, karena tidak lulus dalam ujian kemudian mengurung diri di rumah neneknya, tetapi pada akhirnya bunuh diri (Kompas.com). Liputan6.com juga memuat berita tentang dampak negatif pelaksanaan UN. “Hasil Ujian Nasional Sekolah Menengah Pertama (SMP) nyaris membawa korban jiwa di Banyuwangi, Jawa Timur. Ida Safitri siswa SMP Santo Yosef berusaha bunuh diri dengan cara meminum puluhan pil tanpa merk. Beruntung nyawa korban masih bisa diselamatkan setelah pihak keluarga membawanya ke rumah sakit (Liputan6.com). Ujian Nasional yang mengabaikan prestasi siswa di sekolah juga terjadi di mana Siti Hapsah, siswi berprestasi harus mengubur impiannya kuliah di ITB lantaran tidak lulus UN karena nilainya kurang 0,26. Bahkan ada yang mengalami gangguan kejiwaan lantaran terlalu banyak belajar dalam menghadapi ujian nasional (Vivanews.com).

Demikian pula janji Mendikbud untuk menjadikan hasil UN menjadi syarat masuk PTN ditolak beberapa kalangan akademisi. Panitia Pusat Seleksi Nasional Masuk perguruan Tinggi (SNM PTN) jelas menolak menggunakan nilai UN sebagai satu-satunya acuan untuk menerima mahasiswa baru. Bahkan panitia mengatakan sistem penerimaan mahasiswa baru dipastikan sama dengan tahun kemarin, yaitu lewat tes ujian masuk. Sekretaris SNMPTN Prof Rochmat Wahab

mengatakan, nilai UN selama ini memang dijadikan “prasyarat” masuk PTN... tetapi lolos tidaknya, tetap harus tes tulis...pertimbangannya, validitas UN hingga kini masih diragukan mengingat Kemendikbud kerap merilis wilayah yang tingkat kejujurannya masih rendah... selain itu, sering dijumpai siswa lulus UN dengan nilai tinggi tidak berbanding lurus dengan prestasinya di perguruan tinggi (Jawa Pos, Minggu 22 Januari 2012).

Hal senada juga disampaikan oleh Rektor Universitas Gajah Mada, Soedjarwadi. Menurutnya, kebijakan menjadikan hasil UN menjadi tiket masuk perguruan tinggi perlu dikaji ulang. Ia berpendapat nilai UN tidak serta merta bisa dijadikan tes masuk perguruan negeri (PTN) karena menurut tujuan, pelaksanaan UN dan tes masuk PTN berbeda satu sama lain. Sudjarwadi melanjutkan, UN diselenggarakan untuk mengukur hasil pembelajaran peserta didik selama tiga tahun. Sementara tes masuk PTN diadakan untuk menjaring mahasiswa baru yang cocok dengan perguruan tinggi tersebut, dengan menggunakan tes multiobjektif yang saling menyatu (Edukasi.kompas.com).

## **2. Rumus Kelulusan Ujian Nasional**

Terlepas dari diskusi yang sangat menarik tentang perlu atau tidaknya Ujian Nasional dilaksanakan, tidak bisa dipungkiri bahwa salah satu cara di dalam sistem pendidikan di Indonesia untuk menentukan kelulusan siswa di sekolah adalah dengan Ujian Nasional (UN). Melihat latar belakang urgensi Ujian Nasional di dalam buku Pembangunan Pendidikan Nasional 2005-2008, Depdiknas menyebutkan bahwa Ujian Nasional (UN) merupakan salah satu bentuk kegiatan evaluasi program yang bertujuan untuk menilai pencapaian standar kompetensi lulusan peserta didik secara nasional.

Untuk standar kelulusan Ujian Nasional sebagai berikut (<http://google.co.id/search>):

## 1) KETENTUAN KELULUSAN

- a. Ditentukan dalam rapat pleno yang diselenggarakan oleh panitia sekolah/madrasah penyelenggara yang dihadiri oleh perwakilan serta kepala sekolah penggabung dan minimum seluruh guru kelas IX untuk SMP/MTs atau XII untuk SMA/MA pada sekolah/madrasah penyelenggara dengan merujuk pada kriteria kelulusan dari Satuan Pendidikan, Ujian Sekolah dan Ujian Nasional sebelum pengumuman kelulusan.
- b. Tidak dibenarkan adanya penambahan nilai.
- c. Peserta didik yang dinyatakan lulus satuan pendidikan berhak mendapatkan ijazah, SKHUN dan rapor sampai dengan semester terakhir kelas IX untuk SMP/MTs atau XII untuk SMA/MA dan sebaliknya yang tidak lulus hanya diberikan rapor sampai semester akhir kelas IX untuk SMP/MTs atau XII untuk SMA/MA.
- d. Hasil rapat pleno ditulis dalam notulen rapat yang dibuat oleh notulis dan disahkan oleh kepala sekolah/madrasah penyelenggara. Notulen tersebut memuat :
  1. Semua keputusan yang dihasilkan saat rapat pleno.
  2. Perincian jumlah peserta seluruhnya, peserta yang lulus dan tidak lulus dengan menyebut jumlah peserta laki-laki/perempuan, disertai lampiran daftar nama-namanya.
  3. Daftar hadir rapat pleno.
- e. Tempat pengesahan lulus/tidak lulus satuan pendidikan adalah di rayon.
- f. Laporan hasil kelulusan satuan pendidikan disahkan oleh pengawas sekolah/pejabat yang ditunjuk dengan bukti fisik dokumen pendukung DKN rapor kelas IX untuk SMP/MTs atau XII untuk SMA/MA , DKN ujian, data kelakuan baik (Format 2 dan 3 terlampir).

## 2) KELULUSAN DARI SATUAN PENDIDIKAN

Kelulusan peserta didik dari satuan pendidikan ditentukan oleh satuan pendidikan sebagai berikut:

- a. Menyelesaikan seluruh program pembelajaran.
- b. Memperoleh nilai minimal baik pada penilaian akhir untuk seluruh mata pelajaran kelompok mata pelajaran agama dan akhlak mulia, kelompok mata pelajaran kewarganegaraan dan kepribadian, kelompok mata pelajaran estetika, dan kelompok mata pelajaran jasmani, olah raga, dan kesehatan. (Format Penilaian terlampir)
- c. Lulus ujian sekolah/madrasah untuk kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi.
- d. Lulus Ujian Nasional.

## 3) KELULUSAN UJIAN SEKOLAH

- a. Peserta didik dinyatakan lulus US/M SMP/MTs dan SMA/MA, apabila peserta didik telah memenuhi kriteria kelulusan yang ditetapkan oleh satuan pendidikan berdasarkan perolehan Nilai S/M.
- b. Nilai S/M sebagaimana dimaksud pada ayat (a) diperoleh dari gabungan antara nilai US/M dan nilai rata-rata rapor semester 1, 2, 3, 4, dan semester 5 untuk SMP/MTs dengan pembobotan 60% (enam puluh persen) untuk nilai US/M dan 40% (empat puluh persen) untuk nilai rata-rata rapor.
- c. Nilai S/M sebagaimana dimaksud pada ayat (a) diperoleh dari gabungan antara nilai US/M dan nilai rata-rata rapor semester 3, 4, dan semester 5 untuk SMA/MA dengan pembobotan 60% (enam puluh persen) untuk nilai US/M dan 40% (empat puluh persen) untuk nilai rata-rata rapor.
- d. Skala yang digunakan pada nilai S/M, nilai rapor dan nilai akhir adalah nol sampai sepuluh.

- e. Pembulatan nilai gabungan nilai S/M dan nilai rapor dinyatakan dalam bentuk dua desimal, apabila desimal ketiga  $\geq 5$  maka dibulatkan ke atas.

#### 4) KELULUSAN UJIAN NASIONAL

- a. Kelulusan peserta didik dari UN ditentukan berdasarkan NA
- b. NA sebagaimana dimaksud pada butir a diperoleh dari gabungan Nilai S/M sebagaimana yang ditetapkan dalam persyaratan Kelulusan Ujian Sekolah pada point 3 di atas dari mata pelajaran yang di-ujinasional-kan dengan Nilai UN, dengan pembobotan 40% untuk Nilai S/M dari mata pelajaran yang diujinasionalkan dan 60% untuk Nilai UN.
- c. Pembulatan nilai akhir (NA) dinyatakan dalam bentuk satu desimal, apabila desimal kedua  $\geq 5$  maka dibulatkan ke atas.
- d. Peserta didik dinyatakan lulus UN apabila nilai rata-rata dari semua NA sebagaimana dimaksud pada butir b mencapai paling rendah 5,5 (lima koma lima) dan nilai setiap mata pelajaran paling rendah 4,0 (empat koma nol).

#### D. Rumus penentuan kelulusan UN

Dari penjelasan di atas, ditetapkan cara menentukan kelulusan siswa pada Ujian Nasional yaitu:

$$NA = 0,60 UN + 0,40 NS$$

Untuk mendapatkan nilai NA, sebelumnya harus diketahui Nilai Sekolah (NS). Untuk mencari NS digunakan rumus:

$$NS = 0,60 US + 0,40 \text{ Nilai Rata - Rata rapor}$$

Sebagai contoh siswa A mendapatkan nilai pada mata pelajaran yang diujikan pada UN sebagai berikut:

No	Mata Pelajaran	Nilai rapor			Rata-Rata	Ujian Semester
		Semester 3	Semester 4	Semester 5		
1	Bahasa Indonesia	7	8	7	7,33	7
2	Bahasa Inggris	7	6	7	6,67	7,5
3	Matematika	6	7	6	6,33	6,5
4	Biologi	7	6	8	7	7,5
5	Fisika	6	7	7	6,67	6
6	Kimia	6	7	6	6,33	7

Ket: Untuk mendapatkan nilai rata-rata: Nilai semester 3, 4 dan 5 dijumlahkan kemudian dibagi 3. Sebagai contoh pada mapel Bahasa Indonesia:  $7+8+7/3= 7,33$  (hasil pembulatan dua desimal).

Pada saat Ujian Nasional siswa tersebut mendapat skor sebagai berikut:

No	Mata Pelajaran	Nilai UN
1	Bahasa Indonesia	6,5
2	Bahasa Inggris	7
3	Matematika	7
4	Biologi	6,5
5	Fisika	6
6	Kimia	6

Langkah pertama adalah mencari Nilai Sekolah. Untuk mencari nilai Nilai Sekolah dengan menggunakan rumus di atas dan didapat data sebagai berikut:



No	Mata Pelajaran	Nilai rapor			Rata-Rata	Ujian Semester	rata-rata X 0,4	Ujian semester X 0,6	NS
		Smt 3	Smt 4	Smt 5					
1	Bahasa Indonesia	7	8	7	7,33	7	2,93	4,2	7,13
2	Bahasa Inggris	7	6	7	6,67	7,5	2,67	4,5	7,17
3	Matematika	6	7	6	6,33	6,5	2,53	3,9	6,43
4	Biologi	7	6	8	7	7,5	2,8	4,5	7,3
5	Fisika	6	7	7	6,67	6	2,67	3,6	6,27
6	Kimia	6	7	6	6,33	7	2,53	4,2	6,73

Ket:

- Untuk mendapatkan nilai rata-rata untuk NS adalah:  $0,4 \times$  nilai rata-rata. Sebagai contoh pada nilai bahasa Indonesia =  $7,33 \times 0,4 = 2,93$  (Hasil pembulatan).
- Untuk mendapatkan nilai rata-rata ujian semester untuk NS adalah:  $0,6 \times$  nilai ujian semester. Sebagai contoh pada nilai bahasa Indonesia =  $7, \times 0,6 = 4,2$  (Hasil pembulatan).
- Untuk mendapatkan nilai NS = Nilai Rata-rata + Nilai Ujian Semester. Sebagai contoh: nilai bahasa Indonesia =  $2,93 + 4,2 = 7,13$ .

Langkah kedua setelah mendapatkan Nilai Sekolah dan Nilai Ujian Nasional, adalah mencari Nilai Akhir :

No	Mata Pelajaran	Skor UN	Skor UN X 0,6	Skor NS	Skor NS x 0,4	Nilai Akhir
1	Bahasa Indonesia	6,5	3,9	7,13	2,85	6,75
2	Bahasa Inggris	7	4,2	7,17	2,87	7,07
3	Matematika	7	4,2	6,43	2,57	6,77
4	Biologi	6,5	3,9	7,3	2,92	6,82
5	Fisika	6	3,6	6,27	2,51	6,11
6	Kimia	6	3,6	6,73	2,69	6,29
						rata-rata
						6,6

Teknik Menghitung Nilai Akhir Kenaikan Kelas & Ujian Nasional |

Ket:

1. Skor UN adalah skor dari nilai Ujian Nasional
2. Untuk mendapatkan skor Ujian Nasional menjadi nilai NA caranya adalah Skor UN x 0,6. Sebagai contoh pada mata pelajaran Bahasa Indonesia  $6,5 \times 0,6 = 3,9$  (hasil pembulatan)
3. Untuk mendapatkan skor NS menjadi nilai NA caranya adalah Skor NS x 0,4. Sebagai contoh pada mata pelajaran Bahasa Indonesia  $7,13 \times 0,4 = 2,85$  (hasil pembulatan)
4. Untuk mendapatkan nilai akhir sebagai penentuan kelulusan seorang siswa adalah: Skor UN setelah perkalian + Skor US setelah perkalian. Sebagai contoh pada mata pelajaran Bahasa Indonesia:  $3,9 + 2,85 = 6,75$

Langkah ketiga mengambil kesimpulan. Dari hasil data skor di atas dapat diambil kesimpulan:

1. Nilai akhir siswa A Bahasa Indonesia= 6,75; Nilai Akhir Bahasa Inggris=7,07; Nilai Akhir Matematika=6,77; Nilai Akhir Biologi=6,82; Nilai Akhir Fisika=6,11 dan Nilai Akhir Kimia = 6,29
2. Nilai rata-rata dari semua hasil skor tersebut adalah 6,6
3. Siswa A dinyatakan lulus karena sudah memenuhi semua standar kriteria kelulusan.

## Daftar Pustaka

- Ali, Mohammad, *Pendidikan Untuk Pembangunan Nasional; Menuju Bangsa Indonesia Yang Mandiri dan Berdaya Saing Tinggi*. Jakarta: Grasindo
- AR, Sobri (ed), *Meneropong realitas Kebijakan Pendidikan*. Jakarta: Spektrum, 2008.
- Arikunto, Suharsimi (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta
- Cronbach, Lee.J. (1984). *Essentials of Psychological Testing*. Harper and Row Publisher. New York.
- B.uno, Hamzah. Herminanto Sofyan (2001). *Pengembangan Instrumen Untuk Penelitian*. Delima Press. Jakarta.
- Dahar, Ratna Wilis (2011). *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Erlangga. Jakarta.
- Daryanto. (2008). *Evaluasi Pendidikan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Djaali dan Pudji Muljono. (2008). *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Grasindo. Jakarta.
- Depdikbud. 1987. *Penilaian dalam Pendidikan*. Buku Akta Mengajar V. Jakarta : Depdikbud.
- Djiwandono, Soenardi. (2008). *Tes Bahasa; Pegangan bagi Pengajar Bahasa*. Jakarta: PT Indeks.
- Eko putro Widoyoko, S (2012). *Evaluasi Program Pembelajaran; Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Pustaka Belajar. Yogyakarta.
- Eko putro Widoyoko, S (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Pustaka Belajar. Yogyakarta.
- Gronlund, N.E dan Linn, R.L. (1990). *Measurement and Evaluation in Teaching*. McMillian Publishing Company.

Griffin, P dan Nix, P (1991) *Educational Assessment and Reporting*. Sydney. Harcourt Brave Javanovich Publisher

<http://eri-s-unpak.blogspot.com/2009/03/konsep-dasar-tes-dan-pengukuran-hasil.html>

Indratno, A. Ferry (ed) *Kurikulum yang Mencerdaskan Visi 2030 dan Pendidikan alternatif*. Jakarta:Kompas, 2008.

\_\_\_\_\_, *Forum Mangun Wijaya; Negara Minus Nurani*. Jakarta, Kompas:2009.

Jawa Pos, 22 Januari 2012

Kartono, St., *sekolah bukan Pasar; Catatan otokritik Seorang Guru*. Jakarta, Kompas:2009.

Kemdiknas.go.id

Kusaeri dan Suprananto. (2012). *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Graha Ilmu. Yogyakarta.

Nurkencana, Wayan dan PPN. Sunartana (1990). *Evaluasi Hasil Belajar*. Usaha Nasional. Surabaya.

Nasution, S (2000). *Metode Research; Penelitian Ilmiah*. Bumi Aksara. Jakarta

Popham, W. James (1991). *Modern Educational Measurement*. Englewood Cliffs. NJ:Prentice Hall. Inc.

Purwanto (2011). *Evaluasi Hasil Belajar. Pustaka Pelajar*. Yogyakarta

Suara merdeka.com

Sudaryono. Gaguk Margono, dkk (2013). *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Graha Ilmu. Yogyakarta.

Sudaryono. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran*.

Graha Ilmu Yogyakarta.

Sudijono, Anas (2000). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Rajawali Press. Jakarta.

Sudijono, Anas (2011). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Rajawali Press. Jakarta.

Sudjana, Nana (1999). *Tuntunan Penyusunan Karya Ilmiah; Makalah-Skripsi-Tesis-Disertasi*. Sinar Baru Algensindo. Bandung.

Susetyo, Budi (2011). *Menyusun Tes Hasil Belajar; Dengan teori Ujian Klasik dan Teori Responsi Butir*. Cakra. Bandung.

Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta. Jakarta.

Sukiman (2012). *Pengembangan Sistem Evaluasi*. Insan Madani. Yogyakarta.

Suyata, Pujiati. 1997. *Tes Bahasa Bentuk Uraian; Upaya ke Arah Kualitas Soal*. Jakarta. Jurnal Cakrawala Pendidikan No.2 Tahun XVI.

Stufflebeam, D.L. dan Shinfeld, A.J. (1985). *Systematic Evaluation*. Kluwer Nijhof Publishing. Boston.

Tilaar, HAR. *Beberapa Agenda Reformasi Pendidikan dalam Perspektif Abad 21*. Jakarta: Tera Indonesia, 1998.

Tyler, R.W. *Assessing Educational Achievement in the Affective Domein*. NCME. Michigan.

[www.detiknews.com/read/2009](http://www.detiknews.com/read/2009)





