

235/Hd/92

MAKALAH
ANALISA HASIL TES
BELAJAR

UPT. PERPUSTAKAAN IKIP PADANG
TELAH TERDAFTAR

JUDUL : _____
: _____
: _____
: _____
: _____
: _____
: _____



KEPALA,

Oleh :

Drs. Khairuddin
NIP. 131875097

Disampaikan Pada Penataran Evaluasi Guru-Guru
Sekolah Dasar Negeri Mundam Sakti Kec.
IV Nagari Kab. Sawahlunto Sijunjung
Tanggal 17 Maret 1992

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PADANG
FAKULTAS PENDIDIKAN OLAHRAGA DAN KESEHATAN
1992

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.

Untuk mencapai tujuan pendidikan nasional sesuai dengan penggarisan yang telah ditetapkan dalam garis-garis besar haluan negara, disusunlah berbagai program diantaranya pembinaan pendidikan dasar.

Pembinaan pendidikan pelaksanaannya dilakukan melalui sekolah dasar, sekolah luar biasa, kejar paket A dan Madarasa Ibtidaiyah.

Untuk meningkatkan mutu pendidikan dasar maka pemerintah telah banyak melakukan usaha-usaha antara meningkatkan sarana pendidikan pengembangan kurikulum dan evaluasi belajar mengajar yang dilakukan guru seperti halnya yang tercantum dalam Repelita IV yaitu :

Kegiatan pengembangan kurikulum dan sarana pendidikan serta evaluasi belajar pada tingkat pendidikan dasar ditujukan untuk semua jenis pendidikan dan meliputi bidang study. Tenaga guru dan tenaga pendidikan lainnya akan ditingkatkan baik mutu dan jumlah maupun kesejahteraannya (1984 - 1989-533).

Sekolah dasar merupakan salah satu program pembinaan pendidikan dasar yang perlu mendapatkan perhatian dari pemerintah. Karena disekolah dasar merupakan dasar ilmu untuk berpijak melanjutkan kesekolah yang lebih tinggi untuk itu pada sekolah ini betul-betul dipersiapkan sebaik-baiknya. Persiapan yang baik dimaksud, setiap guru bidang study tidak terlepas dari persyaratan yaitu mempunyai profil guru yang baik, maka di samping guru-guru bidang study yang mengajar di sekolah dasar harus mempunyai kualifikasi-

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IAIN PADANG

kualifikasi dibidang masing-masing.

Salah satu kualifikasi yang harus dimiliki oleh setiap guru bidang study adalah mempunyai pengetahuan tentang "Bagaimana mengelola skor mentah menjadi nilai, supaya penilaian yang dilakukan oleh guru tersebut betul objektif, kemudian guru juga harus mengetahui bagaimana pula menganalisa tes kognitif, yang telah diuji cobakan pada siswa baik pada ujian formatif, maupun ujian semester, dengan demikian soal tersebut akan dapat membedakan anak yang belajar dengan tidak belajar, sebab sudah memenuhi syarat tes yang baik.

Berdasarkan pada internal penulis dengan guru-guru bidang study yang mengajar di sekolah dasar Negeri Muncan Sakti kecamatan Endut Nagari Kabupaten Sawahluntung. Diujung. Pada umumnya belum mengetahui "Bagaimana mengelola skor mentah menjadi nilai belajar karena penulis merantau asisten mata kuliah evaluasi di FPOK IKIP Malang. maka sebab itu penulis tertarik sekali untuk mengadakan makalah sesuai dengan topik di atas

B. Ruang Lingkup Masalah.

Sesuai dengan indentifikasi yang telah dikemukakan di atas maka pada makalah ini dibatasi pembahasannya tentang "

1. Mengubah skor mentah menjadi nilai.
 - a. Penilaian Acuan patokan (PAP)
 - b. Penilaian Acuan Norma (PAN)
 - c. Penilaian Kombinasi.

2. Menganalisa hasil tes.

a. Menilai tes yang dibuat sendiri.

b. Analisa butir soal.

M L K UPT P E R P U S T A K A N I K I P P E D I N G	
D I T E M P A T	July 1992
S U B J E K P E N J A	HD
K O U R S	ICICJ
N O M O R	235/HD/92-20/2
N O T A	371.26 KHA a B

BAB II

PEMBAHASAN

A. Mengubah scor mentah menjadi nilai

Sering kali kita lihat di sekolah-sekolah setelah guru melaksanakan evaluasi, kemudian memeriksa lembaran jawaban siswa dan kebanyakan guru melaksanakan scor yang diperoleh oleh siswa dari lembaran jawabannya, tiap item langsung diberi nilai. Kemudian scor yang diperoleh dari setiap item dijumlahkan lalu dibagi dengan jumlah itemnya. Hasil bagi inilah yang dipergunakan sebagai nilai tentang prestasi siswa tersebut. Kalau kita lihat sistim ini mempunyai kelemahan sebagai berikut :

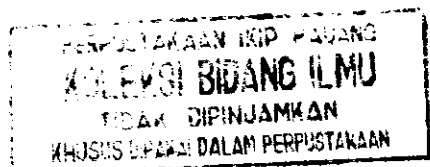
1. Item yang diberikan dalam suatu tes sering kali merupakan item-item yang tidak seimbang baik dari segi taraf kesukarannya maupun jenjang pengetahuan. Dalam sistim evaluasi macam ini tidak di perhitungkan.
2. Semua item yang diujikan pada siswa, bila siswa betul menjawabnya scornya sama, kalau dilihat dari segi menjawab pertanyaan yang diberikan soal yang mudah tidak sama waktu menjawab dengan soal yang sukar.

Sedangkan dalam sistim evaluasi modern jawaban pada item-item tidak langsung diberi nilai, tetapi yang diberikan adalah bobot yang bersifat sementara. Dan bobot setiap item itu ditentukan sebelum melaksanakan evaluasi sesuai dengan tingkat kesukaran dan jenjang pengetahuan soal dan bobot nilai itu tidak ada pembatasan. Setelah dijumlahkan bobot

Dua kenyataan yang ada di dalam "kurva normal" yang dipakai untuk membandingkan atau menafsirkan angka yang diperoleh masing-masing siswa ialah angka rata-rata (Mean) dan angka simpangan baku (Standar deviesi). Dapat dimengerti bahwa patokan ini bersifat relatif, biasanya bergeser ke atas atau bergeser kebawah sesuai besarnya dua kenyataan yang diperoleh dalam kurva itu. Dengan kata lain patokan bisa berubah dari kurva normal yang satu ke kurva norma yang lain. Jika hasil ujian siswa dalam satu kelompok pada umumnya lebih baik dan yang menghasilkan angka rata-rata yang lebih tinggi, maka patokan menjadi bergerak ke atas, sebaiknya jika hasil ujian kelompok itu pada umumnya merosot, patokan bergeser kebawah. Dengan demikian angka yang sama pada kurva yang berbeda akan mempunyai arti yang berbeda, karena hasil skor kelompok yang satu dengan yang lain tidak boleh dibandingkan dalam menafsirkan skor menjadi nilai. Bila guru memilih pengolahan nilai dengan memakai penilaian acuan norma, maka sebelum soal diujikan terlebih dulu diberi bobot sesuai dengan jenjang pengetahuan dan tingkat kesukaran seperti contoh di bawah ini :

* Soal Ujian Kesehatan

Bentuk Soal	Jumlah Soal	Bobot Soal
Melengkapi pilihan	10	1
Pilihan ganda	15	2
Hub. antar hal	15	3
Esey	1	5



Kemudian baru dilakukan ujian pada siswa, setelah ujian baru diperiksa masing-masing lembaran jawaban dan jumlah skor yang di dapat siswa misalnya :

38	35	34	33	32
37	35	34	33	31
37	35	34	33	31
36	35	34	32	30
36	34	34	32	29

Pedoman yang dipergunakan untuk mengubah skor mentah tersebut diatas menjadi nilai pada norma relatif berdasarkan atas mean (rata-rata hitung) dan standar deviasi (penyimpangan dari mean). Mean dan standar deviasi tersebut di cari dengan mempergunakan rumus statistik tunggal.

a. Statistik distribusi frekwensi tunggal ini dipergunakan bila jarak sebar (Range) dari skor yang diperoleh <14 (Drs. PPN Sumartana 1986 : 148)

Rumus Range.

$$\text{Haight skor} = 38$$

$$\text{Lous skor} = 29 -$$

$$\frac{\quad}{9} \text{ Range}$$

Rumus.

$$M = \frac{Efx}{N}$$

$$SD = \frac{\sqrt{Efx^2 - (M)^2}}{N}$$

Contoh

No.	Skor	Tally	f	fx	fx ²
1	38	I	1	38	1444
2	37	II	2	74	2738
3	36	II	2	72	2592
4	35	IIII	4	140	4900
5	34	IIII I	6	204	6936
6	33	III	3	99	3267
7	32	III	3	96	3072
8	31	II	2	62	1922
9	30	I	1	60	1800
10	29	I	1	29	841
				874	29512

$$M = \frac{874}{25} = 34,96$$

$$SD = \frac{\sqrt{29512 - (34,96)^2 \cdot 25}}{25}$$

$$= \frac{\sqrt{1180,48 - 1222,2016}}{25}$$

$$= \frac{\sqrt{-41,7216}}{25}$$

$$= 6,46$$

b. Statistik distribusi frekwensi bergolong.

Apabila range yang diperoleh cukup besar yaitu >14 , maka distribusi frekwensi tunggal tidak baik dipergunakan karena terlalu banyak menghabiskan ruang, waktu, tenaga karena kemungkinan salah perhitungan.

(Drs. PPN Sumartana 1986 : 147). Oleh karena itu untuk skor yang mempunyai jarak lebar 15 keatas lebih baik dipergunakan distribusi frekwensi bergolong, Contoh :

Hasil ujian matematika skor sebagai berikut.

63	43	34	29	26	20	14
57	40	32	28	23	20	12
52	38	31	27	21	18	
49	37	31	26	21	16	
46	35	29	26	20	15	

Pedoman untuk mengubah skor mentah tersebut di atas menjadi nilai pada norma relatif berdasarkan mean dan

standar deviasi dengan mempergunakan rumus statistik bergolong.

$$M = MT + \frac{Efd}{N} \times i$$

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

Langkah yang ditempuh untuk menyusun distribusi frekwensi bergolong adalah :

1) Menetapkan banyak klas interval.

Menurut Drs. Sutrisno Hadi sebaiknya klas interval banyak 7 - 15.

Satu klas interval 60-64

2). Menetapkan besarnya interval (lebar klas)

Menurut Sutrisno Hadi menyatakan bahwa:

1. Suatu hal yang perlu dicatat ialah kecenderungan untuk menetapkan interval (2) merupakan bilangan ganjil, 1, 3, 5, 7, 9,

Contoh :

Range.

$$\text{Haight Scor} = 63.$$

$$\text{Lous Scor} = \frac{12}{51-R}$$

$$i \quad \text{Max} \quad = \frac{R}{7} = \frac{51}{7} = 7 \frac{2}{7}$$

2,3,5,7

$$i \quad \text{Min} \quad = \frac{R}{15} = \frac{51}{15} = 3 \frac{6}{15}$$

Bilangan yang terletak antara

$$3 \frac{6}{15} - 5.. 7 \frac{2}{7}$$

3). Menetapkan skor dari mana klas interval di mulai menurut pendapat Guilfor 1956, : 36)

Klas inter di mulai dengan bilangan genap sebelah kanan.

$$63, 64, 65, 66, 67 = 63 - 67$$

$$62, 63, 64, 65, 66 = 62 - 66$$

$$61, 62, 63, 64, 65 = 61 - 65$$

$$60, 61, 62, 63, 64 = 60 - 64$$

Tujuan bilangan genap di sebelah kanan supaya lebih mudah mencari titik tengah.

Score	Mid point	f	d	fd	fd ²
60 - 64	62	1	5	5	25
55 - 59	57	1	4	4	16
50 - 54	52	1	3	3	9
45 - 49	47	2	2	4	8
40 - 44	42	2	1	2	2
35 - 39	37	3	0	+18	0
30 - 34	32	4	-1	-4	4
25 - 29	27	7	-2	-14	18
20 - 24	22	6	-3	-18	54
15 - 19	17	3	-4	-12	48
10 - 14	12	2	-5	-10+58	50
		32		Efd -40	Efd ² 2134

$$M = MT + \frac{Efd}{N} \times 2$$

$$= 37 + \frac{-40}{32} \times 5$$

$$= 37 - 6,25$$

$$= 30,75$$

$$SD = 2 \sqrt{\frac{Efd^2}{N} - \frac{(Efd)^2}{N^2}}$$

$$= 5 \sqrt{\frac{2134}{32} - \frac{(-40)^2}{32^2}}$$

$$= 5 \sqrt{5,75}$$

$$= 5 \times 2,40$$

$$SD = 12$$

Setelah guru mencari mean dan standar deviasi dari pada pengikut tes baik secara tunggal maupun bergolong maka tugas selanjutnya dimaksud pada skala yang biasa di pakai pada sekolah dasar

c. Norma Relatif skala 9

Membuat pedoman konfersi skala 9 adalah sebagai berikut.

Rumus

$$\begin{array}{rcl}
 M + 1,75 \times SD & = & \underline{9} \\
 M + 1,25 \times SD & = & \underline{8} \\
 M + 0,75 \times SD & = & \underline{7} \\
 M + 0,25 \times SD & = & \underline{6} \\
 M - 0,25 \times SD & = & \underline{5} \\
 M - 0,75 \times SD & = & \underline{4} \\
 M - 1,25 \times SD & = & \underline{3} \\
 M - 1,75 \times SD & = & \underline{2} \\
 & & \underline{1}
 \end{array}$$

$$30,75 + 1,75 \times 12 = 30,75 + 21 = 52 - 63 = 9$$

$$30,75 + 1,25 \times 12 = 30,75 + 15 = 46 - 51 = 8$$

$$30,75 + 0,75 \times 12 = 30,75 + 9 = 40 - 45 = 7$$

$$30,75 + 0,25 \times 12 = 30,75 + 3 = 34 - 39 = 6$$

$$30,75 - 0,25 \times 12 = 30,75 - 3 = 28 - 33 = 5$$

$$30,75 - 1,25 \times 12 = 30,75 - 15 = 16 - 21 = 3$$

$$30,75 - 1,75 \times 12 = 30,75 - 21 = 10 - 15 = 2$$

$$<10= 1$$

d. Norma Relatif Skala 11

Membuat pedoman konversi skala 11 sebagai berikut :

Rumus

$$M + 2,75 \times SD = \underline{10}$$

$$M + 1,75 \times SD = \underline{9}$$

$$M + 1,25 \times SD = \underline{8}$$

$$\begin{array}{r}
 M + 0,75 \times SD = \underline{7} \\
 M + 0,25 \times SD = \underline{6} \\
 M - 0,25 \times SD = \underline{5} \\
 M - 0,75 \times SD = \underline{4} \\
 M - 1,25 \times SD = \underline{3} \\
 M - 1,75 \times SD = \underline{2} \\
 M - 2,25 \times SD = \underline{1} \\
 = \underline{0}
 \end{array}$$

$$30,75 + 2,25 \times 12 = 30,75 + 27 = 58 - 63 = 10$$

$$30,75 + 1,75 \times 12 = 30,75 + 21 = 52 - 57 = 9$$

$$30,75 + 1,25 \times 12 = 30,75 + 15 = 46 - 51 = 8$$

$$30,75 + 0,75 \times 12 = 30,75 + 9 = 40 - 45 = 7$$

$$30,75 + 0,25 \times 12 = 30,75 + 3 = 34 - 39 = 6$$

$$30,75 - 0,25 \times 12 = 30,75 - 3 = 28 - 33 = 5$$

$$30,75 - 0,75 \times 12 = 30,75 - 9 = 22 - 27 = 4$$

$$30,75 - 1,25 \times 12 = 30,75 - 15 = 16 - 21 = 3$$

$$30,75 - 1,75 \times 12 = 30,75 - 21 = 10 - 15 = 2$$

$$30,75 - 2,25 \times 12 = 30,75 - 27 = 4 - 9 = 1$$

$$< 4 = 0$$

Setelah guru membuat konversi sesuai dengan skala yang dipergunakan, maka pekerjaan terakhir adalah menafsirkan skor mentah menjadi nilai yang berpedoman pada konversi skala.

Misal skala 9

Siswa Ahmad skor mentah 57 lihat pedoman

konfersi skala 9 maka nilainya 9

Siswa Badu scor mentah 37 lihat pedoman konversi Skala 9 maka nilainya 6

2. Penilaian Acuan patokan / Norma Absolut

Penilaian Acuan patokan adalah penilaian yang membandingkan hasil belajar siswa terhadap suatu patokan yang telah ditetapkan sebelumnya (Dirjan Dikti Dep F dan K 1981 : 10)

Artinya seelum guru melaksanakan penilaian terlebih dahulu harus membuat pedoman konversi penilaian, dengan kata lain pedoman konversinya tidak dibuat setelah melaksanakan ujian seperti yang dilakukan pada penilaian acuan norma. Patokan yang telah ditetapkan terlebih dahulu biasanya disebut "batas lulus" atau tingkat penguasaan minimum". Siswa yang dapat mencapai atau melampaui batas minimal yang telah ditentukan dinilai lulus, yang tidak mencapai dinilai tidak lulus. Jadi patokan / pedoman konversi yang di pakai di dalam PAP adalah tetap. Patokan/Pedoman konversi dapat dipakai untuk kelompok siswa lain asal materinya sama.

Bila guru memilih cara pengolahan nilai dengan penilaian acuan patokan, maka soal sebelum dilaksanakan ujian, terlebih dahulu masing-masing soal diberi bobot sesuai dengan jenjang pengetahuan dan tingkat kesukaran.

Contoh :

*. Soal Ujian Semester Matematika.

Bentuk soal	Jumlah soal	Bobot	Jumlah bobot
Melengkapi pilihan	10	1	10
Pilihan ganda	15	2	30
Hub. Antar hal	15	3	45
Esey	1	5	5
			90 SM

Skor Maksimal Ideal (SMI) adalah skor yang mungkin dicapai apabila semua item soal dapat dijawab dengan benar dan dicari dengan jalan menghitung jumlah item soal yang dijawab sesuai benar dikatakan dengan bobot soal. Skor maksimal ideal ini ditentukan sebelum soal diujikan begitu juga pedoman konvernya, sesuai dengan skala yang dipakai di sekolah.

a. Norma Absolut Skala 9

Pedoman konversi skala 9 adalah :

<u>Rumus</u> Tingkat Penguasaan	Nilai
85% - 100%	9
75% - 84%	8
65% - 74%	7
55% - 64%	6
45% - 54%	5
35% - 44%	4
25% - 34%	3
15% - 24%	2
0% - 14%	1

Pedoman Konversi Penilaiannya.

$$\frac{85}{100} \times 90 = 76 - 90 = 9$$

$$\frac{45}{100} \times 90 = 40 - 48 = 5$$

$$\frac{75}{100} \times 90 = 67 - 75 = 8$$

$$\frac{35}{100} \times 90 = 31 - 39 = 4$$

$$\frac{65}{100} \times 90 = 58 - 66 = 7$$

$$\frac{25}{100} \times 90 = 22 - 30 = 3$$

$$\frac{55}{100} \times 90 = 49 - 57 = 6$$

$$\frac{15}{100} \times 90 = 13 - 21 = 2$$

$$< 13 = 1$$

b. Norma Absolut Skala 11

Pedoman konversi skala 11 adalah :

Rumus

Tingkat Penguasaan	Nilai
95% - 100%	10
85% - 94%	9
75% - 84%	8
65% - 74%	7
55% - 64%	6
45% - 54%	5
35% - 44%	4
25% - 34%	3
15% - 24%	2
5% - 14%	1
0% - 4%	0

Pedoman Konversi Penilaiannya.

$$\frac{95}{100} \times 90 = 85 - 90 = 10$$

$$\frac{85}{100} \times 90 = 76 - 84 = 9$$

$$\frac{75}{100} \times 90 = 67 - 75 = 8$$

$$\frac{65}{100} \times 90 = 58 - 66 = 7$$

$$\frac{55}{100} \times 90 = 49 - 57 = 6$$

$$\frac{45}{100} \times 90 = 40 - 48 = 5$$

$$\frac{35}{100} \times 90 = 31 - 39 = 4$$

$$\frac{25}{100} \times 90 = 22 - 30 = 3$$

$$\frac{15}{100} \times 90 = 13 - 21 = 2$$

$$\frac{5}{100} \times 90 = 4 - 12 = 1$$

< 4

= 0

2. Norma Kombinasi

Norma absolut dan norma relatif yang telah dibicarakan di atas mempunyai kebaikan dan kelemahan masing-masing. Norma absolut baik dipergunakan apabila derajat kesukaran soal yang dipergunakan betul-betul telah memenuhi syarat tes yang baik (Drs. PP. Sumertana 1986 : 95). Misalnya pada tes yang dipakai untuk norma absolut tes yang telah distandarisasikan atau tes-tes yang telah direvisi berdasarkan analisa empiris dan analisa rasional yang cukup memadai. Sebaliknya apabila derajat kesukaran dari pada yang dipergunakan tidak memenuhi syarat tes yang baik, maka penggunaan norma absolut akan memberikan gambaran yang kurang tepat. Contoh, apabila tes yang dipergunakan terlalu sukar, maka anak yang pandaipun akan mendapat nilai yang rendah, sebaliknya apabila tes terlalu mudah, maka anak yang bodohpun akan mendapat nilai tinggi.

Norma relatif baik dipergunakan apabila distribusi kecakapan dari pada kelompok anak yang dites mengikuti kurva normal (Drs. Wayan Nurkencana 1986 : 96).

Tapi apabila distribusi kecakapan kelompok anak yang dites tidak mengikuti hukum kurva normal, maka penggunaan norma relatif tidak akan memberikan gambaran yang objektif. Contoh, apabila kelompok anak yang bodoh saja. Dengan menggunakan norma relatif maka sebagian anak yang bodoh itu akan mendapat nilai tinggi, begitu pula sebaliknya. Bila anak yang dites terdiri dari kelompok pandai maka dengan mempergunakan norma relatif sebagian anak yang pandai itu akan mendapat nilai yang rendah. Untuk mengatasi kelemahan dari pada norma absolut dan norma relatif seperti yang dijelaskan di atas, maka dalam pengolahan hasil belajar yang mempergunakan tes buatan guru yang belum diketahui dengan pasti tentang kualitas derajat kesukaran soal, terhadap kelompok anak yang belum diketahui dengan pasti apakah kelompok tersebut mengikuti kurva norma atau tidak, maka sebaiknya dipergunakan norma kombinasi yaitu suatu norma yang didasarkan atas kombinasi antara norma absolut dengan norma relatif.

a. Norma kombinasi skala 9

Cara membuat pedoman konversi skala 9 kombinasi adalah:

- 1) Mencari batas-batas kriteria norma absolut.
- 2) Mencari batas-batas kriteria norma relatif.
- 3) Mencari rata-rata kriteria norma absolut

norma relatif.

- 4) Membuat pedoman konversi dengan menggunakan rata-rata batas konversi antara norma absolut dengan norma relatif.

Contoh :

Bentuk tes yang diberikan sama dengan susunan tes pada contoh norma absolut seperti yang telah dibicarakan. Misalnya distribusi skor yang dicapai oleh para siswa dalam tes tersebut sama dengan distribusi skor pada contoh norma relatif tersebut di depan maka :

- 1) Batas kriteria konversi skala 9

76 → 9	49 → 6	22 → 3
67 → 8	40 → 5	13 → 2
58 → 7	31 → 4	12 → 1

- 2) Batas kriteria konversi skala 9

52 → 9	34 → 6	16 → 3
46 → 8	28 → 5	10 → 2
40 → 7	22 → 4	10 → 1

- 3) Batas-batas kriteria konversi skala sembilan norma kombinasi.

$$1/2 \times (76 + 52) = 64 - 90 = 9$$

$$1/2 \times (67 + 46) = 56 - 63 = 8$$

$$1/2 \times (58 + 40) = 49 - 55 = 7$$

$$1/2 \times (49 + 34) = 41 - 48 = 6$$

$$1/2 \times (40 + 28) = 34 - 40 = 5$$

$$1/2 \times (31 + 22) = 26 - 33 = 4$$

$$1/2 \times (22 + 16) = 19 - 25 = 3$$

$$1/2 \times (13 + 10) = 11 - 18 = 2$$

$$1/2 \times (12 + 9) = 10 - 0 = 1$$

b. Norma Kombinasi Skala 11.

1) Batas Kriteria Konversi Skala 11 Norma Relatif

58 → 10	22 → 4
52 → 9	16 → 3
46 → 8	10 → 2
40 → 7	4 → 1
34 → 6	3 < 0
28 → 5	

2) Batas kriteria konversi skala 11 norma absolut.

85 → 10	31 → 4
76 → 9	22 → 3
67 → 8	13 → 2
58 → 7	4 → 1
49 → 6	<4 >0
40 → 5	

3) Batas-batas kriteria konversi skala 11 norma kombinasi.

$$1/2 \times (58 \times 85) = 71 - 90 = 10$$

$$1/2 \times (52 \times 76) = 64 - 70 = 9$$

$$1/2 \times (46 \times 67) = 55 - 65 = 8$$

$$1/2 \times (40 \times 58) = 49 - 54 = 7$$

$$1/2 \times (34 \times 49) = 41 - 48 = 6$$

$$1/2 \times (40 \times 28) = 34 - 40 = 5$$

$$1/2 \times (22 \times 31) = 26 - 33 = 4$$

$$1/2 \times (16 \times 22) = 19 - 25 = 3$$

$$1/2 \times (10 \times 13) = 11 - 18 = 2$$

$$1/2 \times (4 \times 4) = 4 - 10 = 1$$

$$1/2 \times (3 \times 3) = 3 - 0 = 0$$

B. Menganalisa Hasil Tes.

1. Menilai Tes yang dibuat sendiri.

Kalau diperhatikan di sekolah-sekolah baik di sekolah dasar maupun di sekolah lanjutan pertama dan atas kebanyakan guru setelah menyusun soal, mengadakan ujian kepada siswa, kemudian memeriksa dan menilai langsung, hal ini sering sampai disana saja yang banyak dikerjakan oleh guru di sekolah tanpa berusaha untuk selalu meningkatkan mutu tes yang disusunnya. Sedangkan kalau guru ingin menciptakan mutu tes yang dibuat baik dan bisa memberi gambaran kepada siswa yang belajar dengan yang tidak belajar, maka sudah jelas setiap sekolah selesai mengadakan ujian pada siswa dilakukan menganalisa tes itu sendiri.

Guru yang sudah berpengalaman mengajar dan
 UPT PERPUSKALAM
 KIP PADANG

menyusun soal-soal tes juga masih sukar menyadari bahwa tes yang dibuatnya masih belum sempurna. Oleh karena itu cara yang paling baik adalah secara jujur melihat hasil yang diperoleh siswa.

Kalau kita perhatikan secara koriles sesuai yang ada di dalam suatu kelas merupakan populasi atau keadaannya heterogen. Dengan demikian bila diadakan ujian akan tercermin hasilnya dalam suatu kurva normal sebagian siswa akan berada di daerah sedang, di ekor kiri dan kanan kurva.

Apabila keadaan setelah hasil tes dianalisa tidak seperti yang diharapkan dalam kurva normal, maka tentu ada apa-apanya dengan soal tersebut.

Bila hampir seluruh siswa yang memperoleh skor jelek, maka besar kemungkinan bahwa tes yang disusun terlalu tinggi tingkat kesukarannya. Dan begitu pula sebaliknya jika seluruh siswa memperoleh skor baik, besar kemungkinan bahwa tes terlalu mudah. Dan tentu saja interpretasi terhadap soal tes akan lain seandainya tes itu sudah disusun sebaik-baiknya sehingga memenuhi persyaratan sebagai tes.

Dengan demikian apabila kita memperoleh kekurangan tentang hasil tes akan membantu kita dalam mengadakan penilaian secara objektif.

Ada 4 macam untuk menilai tes.

a. Cara pertama menilai secara jujur soal-soal yang sudah

di susun, kadang-kadang dapat diperoleh jawaban tentang ketidakjelasan perintah atau bahasa, taraf kesukaran dan lain-lain keadaan soal tersebut.

Pertanyaan-pertanyaan tersebut antara lain :

- 1) Apakah banyak soal untuk tiap topik sudah seimbang ?
- 2) Apakah semua soal menanyakan bahan yang telah diajarkan?
- 3) Apakah soal yang kita susun tidak merupakan pertanyaan yang membingungkan (dapat di salah tafsirkan) ?
- 4) Apakah soal itu tidak sukar untuk dimengerti ?
- 5) Apakah soal itu dapat dikerjakan oleh sebagian besar siswa ?

b. Cara kedua adalah mengadakan analisa soal (item analisis).

Analisis soal adalah suatu prosedur yang sistimatis, yang memberikan informasi-informasi yang sangat khusus terhadap butir tes kita susun.

Faedah mengadakan analisa soal.

- 1). Membantu kita dalam mengedentifikasikan butir-butir soal yang jelek.
- 2). Memperoleh informasi yang akan dapat digunakan untuk menyempurnakan soal-soal untuk kepentingan lebih lanjut.

Analisa soal terutama dapat dilakukan untuk tes objektif. Hal ini tidak berarti bahwa tes uraian tidak dapat di analisa, akan tetapi memang dalam menganalisa butir tes uraian belum ada pedoman secara standar.

c. Cara ketiga adalah mengadakan cek.

- 1). Validitas soal.
- 2). Reliabilitas soal.
- 3). Daya pembeda soal.
- 4). Tingkat kesukaran.

2. ANALISA BUTIR SOAL.

Dengan mengadakan analisa butir soal dapat diperoleh informasi tentang kejelekan sebuah soal.

Bila dikatakan sebuah soal itu baik? untuk memberikan jawaban terhadap pertanyaan ini, perlu diterangkan tiga masalah yang berhubungan dengan analisa soal yaitu : taraf kesukaran, daya pembeda dan pola jawaban soal.

a. Taraf Kesukaran

Soal dikatakan tergolong baik bila soal itu tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Karena soal yang terlalu mudah tidak merasa siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya bila soal yang dibicarakan terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauannya. Cara mengetahui baik tidaknya suatu soal secara sederhana adalah sebagai berikut :

Siswa sebanyak 40 orang dibagi tiga kelompok 25% (10 orang) sebagai kelompok pandai, 25% (10 orang) sebagai kelompok kurang, 50% (20 orang) sebagai kelompok

sedang. Dalam hal ini 20 orang kelompok sedang tidak diperhitungkan, analisis dipusatkan pada jawaban kelompok pandai dan kelompok kurang.

ANALISIS TINGKAT KESUKARAN

No Soal	U	L	Jumlah (U+L)	selisih (U-L)	Tingkat TK	Ket
1	10	9	19	1	0,95	Mudah
2	9	4	13	5	0,65	Sedang
3	6	7	13	1	0,65	Sedang
4	10	2	12	8	0,60	Sedang
5	8	5	13	3	0,65	Sedang
6	8	6	14	2	0,70	Sedang
7	dst	-	-	-	-	-

Keterangan :

U = Jumlah siswa kelompok pandai yang menjawab benar.

L = Jumlah siswa kelompok kurang yang menjawab benar.

TK = Tingkat kesukaran

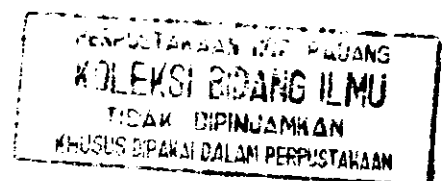
T = Jumlah siswa dari kelompok pandai dan kelompok kurang (20 orang).

Rumus

$$TK = \frac{U - L}{T}$$

Contoh :

$$TK = \frac{10 - 9}{20} = 0,95 - \text{soal tersebut mudah}$$



UPT PERPUSTAKAAN
RIP PADANG

Kriteria untuk menentukan TK (Tingkat Kesukaran)

$\leq 0,24$ = sukar

$0,25 - 0,75$ = sedang

$\geq 0,76$ = Mudah

b). Daya Pembeda Soal.

Adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) Dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah (Dr. Suharsimi Kriskunto 1987 : 206).

Bagi sesuatu soal yang dapat di jawab benar oleh siswa pandai maupun siswa bodoh, maka soal itu tidak baik, karena tidak mempunyai daya pembeda. Demikian pula jika semua siswa dapat menjawab dengan benar soal tersebut tidak baik karena tidak mempunyai daya pembeda. Soal yang baik adalah soal yang dapat dijawab benar oleh siswa pandai saja.

Cara mengetahui apa soal tersebut mempunyai daya pembeda jalannya sama dengan mencari tingkat kesukaran. Yaitu analisa dipusatkan pada jawaban kelompok pandai dan kelompok kurang.

ANALISIS DAYA PEMBEDA

No Soal	U	L	Jumlah (U+L)	selisih (U-L)	daya pembeda	Ket
1	10	9	19	1	0,10	Diganti
2	9	4	13	5	0,50	Digunakan
3	6	7	13	1	0,10	Diganti
4	10	2	12	8	0,80	Digunakan
5	8	5	13	3	0,30	Direvisi
6	8	6	14	2	0,20	Direvisi
7	dst	-	-	-	-	-

Keterangan :

U = Jumlah siswa kelompok pandai yang menjawab benar.

L = Jumlah siswa kelompok kurang yang menjawab benar.

DP = Daya Pembeda

T = Jumlah siswa dari kelompok pandai dan kelompok kurang (20).

Rumus

$$DP = \frac{U - L}{1/2 \cdot T}$$

Contoh :

$$TK = \frac{10 - 9}{1/2 \cdot 20} = 0,95 - \text{soal tersebut diganti}$$

Kriteria untuk menentukan Daya Pembeda

$\geq 0,40$ = Masih dapat digunakan

$0,20 - 0,39$ = Diperbaiki/direvisi

$\leq 0,19$ = Diganti

c). Taraf Penguasaan.

Untuk menentukan apakah siswa yang diajar dapat menguasai materi yang diberikan sesuai dengan tujuan yang hendak di capai guru setelah memperoleh informasi diagnostik dari kegagalan siswa dalam mengambil soal-soal tertentu maka di adakan pengajaran perbaikan.

PERHITUNGAN TARAF PENGUSAAN

ALTERNATIF PILIHAN					Jumlah	%	Keterangan
a	b	c	d	e	yg benar	yg benar	
4	36*	6	3	1	36	72	Perbaikan
20*	5	4	8	13	20	40	Perbaikan
10	15	8	10	7	15	30	Perbaikan
2	1	45*	1	1	45	90	Tidak
4	1	2	42*	1	42	84	Tidak
3	2	1	44*	-	44	88	Tidak
1	1	2	1	45*	45	90	Tidak
4	10	15*	11	10	15	30	Perbaikan

Keterangan :

* - Kunci jawaban

Contoh :

$$\frac{36}{50} \times 100 = 72\%$$

d. Pola Jawaban Soal.

Maksudnya adalah distribusi siswa dalam hal menentekn pilihan jawaban pada soal objektif. Pola jawaban soal

diperoleh a, b, c, d, dan e atau tidak memiliki pilihan (unit) disingkat dengan 0

Berdasarkan distribusi pilihan atas dan kelompok bawah, maka dapat dihitung option mana yang berfungsi secara efektif pedoman yang digunakan untuk menentukan efektifitas suatu option adalah (Drs Wayan Nurkamcana 1986 : 141)

1. Untuk option kunci.

- a. Jumlah pemilih kelompok atas dan kelompok bawah tidak kurang dari 25% tetapi lebih-lebih dari 75%.
- b. Frekwensi pilihan kelompok atas harus lebih tinggi dari pada frekwensi pilihan kelompok bawah.

2. Untuk option pengecoh (distractor)

- a. Jumlah pemilih kelompok atas dan kelompok bawah minimal adalah 25% kali satu perdua kali jumlah option pengecoh kali jumlah kelompok atas di tambah kelompok bawah.

Contoh.

Option	0	b*	c	d	e
Kelompok					
Atas	1	9	4	0	0
Bawah	8	2	3	1	0

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat di uji bagaimana efektifitas dari masing-masing tsb.

*. Option (b) sebagai option kunci berfungsi cukup efektif sebab jumlah pemilih kelompok atas dan

kelompok bawah $\frac{9+2}{28} \times 100 = 39\%$

Jadi lebih besar dari 25% dan lebih kecil dari 75%.

Disamping itu frekwensi pemilih kelompok atas 9 orang lebih besar dari frekwensi kelompok bawah 2 orang.

- *. Option (a) sebagai option pengecoh berfungsi sangat efektif jumlah pemilihnya 9 orang jadi tidak kurang dari $25\% \times \frac{1}{2} \times 28 = 0,875$

Di samping itu frekwensi 2×4

Pemilih kelompok bawah (8 orang) lebih tinggi dari pada frekwensi pemilih kelompok atas (1 orang).

- *. Option (c) sebagai option pengecoh tidak berfungsi secara efektif. Sebab frekwensi pemilih kelompok atas (4 orang) lebih tinggi dari pada frekwensi penuh kelompok bawah (3 orang)

- *. Option (d) sebagai option pengecoh agak efektif, karena jumlah pemilih kelompok atas dan kelompok bawah (1 orang) tidak kurang dari $25\% \times \frac{1}{2} \times 28$ orang serta frekuensi pemilih kelompok atas.

- *. Option (e) sebagai option pengecoh tidak berfungsi secara efektif, sebab jumlah pemilih kelompok atas dan kelompok bawah kurang dari 0,875 orang (kurang dari $25\% \times \frac{1}{2} \times 4 \times 28$ orang).

e. Analisa Item Soal.

Untuk menggambarkan apakah soal yang diberikan efektif atau tidak dengan kata lain apakah soal tersebut bisa menggambarkan mahasiswa/siswa belajar atau tidak, maka setiap soal dianalisis.

Contoh.

Jumlah mahasiswa/siswa ikut ujian 50 orang, kemudian di rangking mahasiswa/siswa berdasarkan hasil ujiannya, maka diambil :

- *. $27\% \times 50$ orang dari rangking teratas = 14 disebut mahasiswa/siswa pandai.
- *. $27\% \times 50$ orang dari rangking terbawah = 14 disebut mahasiswa/siswa bodoh dan sisanya kelompok menengah. Sedangkan yang dianalisa kelompok pandai dan kelompok bodoh kemudian dibandingkan seperti contoh di sebelah ini.

Soal.

1. Badan yang memberikan saran-saran dan nasehat kepada presiden RI dalam melaksanakan pemerintahan sehari-hari ialah :

	Kel. bodoh	Kel. Pandai
	4 orang	14 orang
A. Dewan Nasional	2	0
B. DPR	1	0
C. DPA	11	14
D. Dewan Perancang Nasional	0	0
Omit	0	0

Penafsiran Soal.

Soal tersebut di atas terlalu mudah 14 orang dari kelompok pandai dan 11 orang dari kelompok bodoh menjawab benar. Soal ini efektif karena kelompok pandai 14 orang lebih banyak menjawab dari kelompok bodoh dan soal ini dipakai sebagai soal pembuka tetapi option D perlu diperbaiki karena tidak berfungsi.

2. Hubungan antara Presiden dengan pemerintah sehari-hari sebagaimana diamanatkan oleh MPR dalam rangka UDD 1945 ialah :

	Kel. bodoh	Kel. Pandai
	14 orang	14 orang
A. Hubungan luar negeri	3	4
B. Pelaksanaan demokrasi	4	5
C. Melaksanakan haluan negara	2	3
D. Perjuangan	2	2

Penafsiran Soal

Soal tersebut ternyata jelek, karena dari 28 orang yang hanya 3 orang yang menjawab benar dan kelompok bodoh lebih banyak pula menjawab benar dari kelompok bodoh. Soal ini dibuang diubah atau diperbaiki.

f. Validitas Soal.

Yang dimaksud dengan validitas ialah suatu alat pengukur dapat dikatakan alat pengukur tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur secara tepat (Drs.

Wayan Nurkencana 1986 : 127). Seperti dalam ujian kognitif yang diluang dalam dalam bentuk soal, maka soal tersebut di uji kevaliditasannya ada 2.

1. Validitas soal secara keseluruhannya.

Validitas soal dapat dicari dengan memakai rumus korelasi product momen angka kasar.

Rumus

$$r_{xy} = \frac{NEXY - (EX)(EY)}{\sqrt{(NEX^2 - (EX)^2)(NEY^2 - (EY)^2)}}$$

Keterangan.

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel x dan y

E_{xy} = Jumlah perkalian x dan y

x^2 = Kuadrat dari x

y^2 = y

Contoh Validasi Tes Matematika

No.	Nama	X	Y	X ²	Y ²	X.Y
1	Nadia	6,5	6,3	42,25	39,69	40,95
2	Susi	7	6,8	49	46,24	47,6
3	Cecep	7,5	7,2	56,25	51,84	54,0
4	Erna	7	6,8	49	46,24	47,6
5	Dian	6	7	36	49	42
6	Asmara	6	6,2	36	38,44	37,2
7	Taufik	5,5	5,1	30,25	26,01	28,05
8	Marlan	6,5	6	42,25	45,5	39
9	Indra	7	6,5	49	49	45,5
10	Netti	6	5,9	36	34,81	35,4
		65,0	63,8	426,0	410,52	417,13

Nilai tes yang dicari validitas kode X dan rata harian kode Y.

$$\begin{aligned}
 xy &= \frac{NEXY - (EX)(EY)}{\sqrt{\{NEX^2 - (EX)^2\} \{NEY^2 - (EY)^2\}}} \\
 &= \frac{10 \times 417,3 - (65 \times 63,8)}{\sqrt{(10 \times 426 - 4225) (10 \times 410,52 - 4070,44)}} \\
 &= \frac{4173 - 4147}{\sqrt{(4260 - 4225) (4105,2 - 4070,44)}}
 \end{aligned}$$

$$= \frac{26}{\sqrt{35 \times 34,76}} = \frac{26}{\sqrt{1216,6}}$$

$$= \frac{26}{34,8797} = 0,745 \text{ (Tinggi)}$$

2. Validitas Item

Contoh.

No.	Nama	Butir Soal/Item										Skor tatai	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	A	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
2	B	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	5
3	C	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	4
4	D	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	5
5	E	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	6
6	F	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	4
7	G	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	7
8	H	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8

Untuk soal objektif skor item biasa betul skor 1 salah menjawab 0.

Validitas item no. 6 :

No.	Nama	X	Y	X ²	Y ²	X.Y
1	A	1	8	1	64	8
2	B	0	5	0	25	0
3	C	1	3	1	9	3
4	D	1	5	1	25	5
5	E	1	6	1	36	6
6	F	0	4	0	16	0
7	G	1	7	1	49	7
8	H	1	8	1	64	8
		E x 6	Ey 46	Ey ² 6	E Y ² 288	EXY 37

$$XG = \frac{NEXY - (EX)(EY)}{\sqrt{(NEX^2 - (EX)^2)(NEY^2 - (EY)^2)}}$$

$$= \frac{8 \times 37 - 6 \times 46}{\sqrt{(8 \times 6 - 6^2)(6 \times 288 - 46^2)}}$$

$$= \frac{296 - 276}{\sqrt{(48 - 36) \times (2304 - 2116)}}$$

$$= \frac{20}{\sqrt{12 \times 188}}$$

$$= \frac{20}{\sqrt{2256}}$$

$$= 0,421 \text{ (Rendah)}$$

Validitas suatu soal suatu terletak antara $-1,00$ s/d $+1,00$. Namun karena dalam menghitung sering dilakukan pembulatan angka-angka validitas negatif menunjukkan hubungan kebalikan, sedangkan validitas positif menunjukkan adanya kesejajaran. Untuk mengadakan interpretasi mengenai besarnya validitas (Dr. Suharsini Arikunto 1987 : 68).

- Antara $0,800$ s/d $1,00$ = Sangat tinggi
- " $0,600$ s/d $0,800$ = Tinggi
- " $0,400$ s/d $0,600$ = Cukup
- " $0,200$ s/d $0,400$ = rendah
- " $0,00$ s/d $0,200$ = Sangat rendah.

g. Reliabilitas

Suatu tes dapat dikatakan mempunyai reliabilitas yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Ada beberapa hal yang mempengaruhi reliabilitas dari pada soal.

1. Panjang pendeknya dan kualitas butir soal.

Bila tes terdiri dari banyak butir, sudah jelas akan lebih valid dibandingkan dengan tes yang hanya terdiri dari beberapa butir soal. Kemudian untuk menentukan reliabilitas soal juga dipakai rumus.

$$r_{tt} = \frac{m}{1 + (n-1)r}$$

Keterangan :

r = Besarnya koefisien reliabilitas sesuai tes tersebut ditambah butir soal baru.

n = Berapa butir soal ditambah.

r_1 = Besarnya koefisien reliabilitas sebelum butir soalnya ditambah

Contoh :

Suatu tes terdiri atas 40 butir soal, mempunyai koefisien reliabilitas 0,70. Kemudian butir-butir soal itu ditambah menjadi 60 butir soal maka koefisien reliabilitas baru adalah :

$$r = \frac{r_1 + (n - 1)r_1}{n} = \frac{0,70 + (1,5 - 1) \times 0,70}{1,5} = 0,79$$

$$1 + (n - 1)r_1 = 1 + (1,5 - 1) \times 0,70 = 1,35$$

Dengan demikian penambahan banyak 20 butir soal dari 40 butir, memperbesar reliabilitas 0,09

2. Hal-hal yang berhubungan dengan terdoba (teske) Bila tes diujicobakan kepada siswa yang banyak akan mencerminkan keragaman hasil yang menggambarkan besar kecilnya reliabilitas tes.
3. Hal yang berhubungan dengan penyelenggaraan tes sudah jelas bahwa faktor penyelenggaraan tes yang bersifat administrasi sangat hasil tes. Contoh :
 - a. Petunjuk yang diberikan sebelum tes dimulai akan memberikan kenangan kepada siswa yang ikut tes, sebab tidak akan menimbulkan pertanyaan.
 - b. Pengawas tertib akan mempengaruhi hasil yang diberikan oleh siswa terhadap tes.