

PANDUAN ANALISIS TES PILIHAN GANDA

I. PENGANTAR

Tes adalah kegiatan atau proses sistematis mengukur kemampuan/kondisi seseorang. Kegiatan tes (testing) selalu menggunakan alat yang juga disebut tes (test). Dalam tulisan ini pengertian tes lebih mengacu kepada "alat" bukan pada "kegiatan". Oleh sebab itu tes diartikan: sejumlah pertanyaan yang oleh subyek dijawab benar atau salah, atau sejumlah tugas yang oleh subyek dilaksanakan dengan berhasil atau gagal, sehingga kemampuan subyek dapat dinyatakan dengan skor atau dinilai berdasarkan acuan tertentu.

Ada dua macam tes, tes hasil belajar dan psikotes. THB (tes hasil belajar) digunakan untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai bahan / keterampilan yang telah dipelajari di waktu yang lalu. Psikotes (tes psikologis) digunakan untuk mengetahui potensi individu yang dapat dikembangkan/diwujudkan pada masa yang akan datang. Khusus pada THB, ada dua bentuk soal yakni: (1) tes bentuk uraian atau tes dengan jawaban yang disusun oleh siswa sendiri, dan (2) tes bentuk pilihan ganda atau tes yang jawabannya telah disediakan (dulu disebut 'tes obyektif')

Analisis tes adalah salah satu kegiatan yang perlu dilakukan dalam rangka meningkatkan mutu suatu tes, baik mutu keseluruhan tes maupun mutu tiap butir soal/tugas yang menjadi bagian dari tes itu.

Tes sebagai alat seleksi maupun evaluasi diharapkan menghasilkan nilai atau skor yang obyektif dan akurat. Bila tes yang digunakan guru kurang baik, maka nilai yang diperoleh siswa tidak obyektif dan berarti siswa diperlakukan tidak adil. Oleh sebab itu perlu diusahakan agar tes yang diberikan kepada siswa sedapat mungkin cukup baik dan bermutu dilihat dari berbagai segi.

Tes hendaknya disusun sesuai dengan prosedur dan prinsip penyusunan tes. Setelah digunakan, perlu diketahui apakah tes itu cukup obyektif dan efektif, atau tergolong buruk.

Tes yang baik dapat digunakan berulang-ulang dengan sedikit perubahan. Sebaliknya, tes yang buruk hendaknya dibuang, bahkan kalau terlalu buruk sebaiknya tidak digunakan untuk memberi nilai kepada siswa (dibatalkan).

II. TUJUAN LATIHAN

Melalui program pelatihan ini para peserta diharapkan (1) mengetahui konsep dasar analisis tes sebagai bagian tidak terpisahkan dari prosedur evaluasi; (2) terampil melaksanakan analisis tes bentuk pilihan ganda, dan (3) berminat untuk melakukan analisis tes di tempat tugasnya.

III. PROSES KEGIATAN PELATIHAN

1. Peserta masing-masing membaca bahan sajian Analisis Tes Bentuk Pilihan Ganda.
2. Dalam kelompok kecil, peserta mendiskusikan pengalamannya yang berkaitan dengan analisis tes, khususnya analisis tes bentuk pilihan ganda.
3. Fasilitator mendemonstrasikan bagaimana cara menganalisis tes dengan manual dan dengan komputer.
4. Kerja kelompok menganalisis tes pilihan ganda. Bahan praktek yang digunakan adalah lembar jawaban yang telah disiapkan / dibawa oleh peserta. Bila memungkinkan, praktek analisis tes oleh para peserta dilakukan dengan bantuan komputer.
5. Diskusi pleno hambatan / kesulitan melakukan analisis tes.
6. Kerja kelompok menyusun rencana tindak lanjut pelatihan yang berkaitan dengan analisis tes.

Prasarat: **Untuk keperluan praktek, peserta harus membawa satu paket tes pilihan ganda dalam mata pelajaran apa saja.**

Paket itu terdiri atas:

- ◆ SOAL Tes pilihan ganda, dengan butir soal 15 – 50 butir.

- ◆ Kunci jawaban
- ◆ MINIMAL 30 lembar jawaban yang asli (yang telah diisi siswa dengan sungguh-sungguh). Bukan rekap jawaban atau skor hasil penyekoran.

IV. MATERI POKOK

Analisis tes dilaksanakan untuk mengetahui baik-buruknya suatu tes, meliputi empat hal yakni:

1. Analisis validitas tes.
2. Analisis reliabilitas tes.
3. Analisis butir soal yang meliputi:
 - a. analisis daya pembeda tiap butir soal,
 - b. analisis tingkat kesukaran tiap butir soal,
 - c. analisis pengecoh (distraktor) pada setiap butir soal,
 - d. analisis homogenitas tiap butir soal.
4. Analisis teknis kegunaan tes.

Dengan melakukan analisis tes, guru dapat "menabung-soal" atau membuat "bank-soal" yakni kumpulan soal-soal yang sudah teruji kebaikannya. Manfaat terbesar dari kegiatan analisis tes ialah guru makin memahami bagaimana wujud tes yang baik, bagaimana butir soal yang baik. Sehingga pada akhirnya guru makin terampil menyusun tes dengan baik dan efisien.

Kritik terhadap tes bentuk pilihan ganda yang dianggap lebih buruk dari tes bentuk uraian karena "makin membodohkan siswa", sebenarnya bersumber pada tes pilihan ganda yang buruk.

Tes pilihan ganda yang baik, yang dianalisis dari berbagai segi dan digunakan sesuai tujuan pendidikan, akan lebih baik dibanding tes bentuk uraian yang tidak dianalisis

Pembahasan analisis tes di sini akan terbatas pada tes pilihan ganda buatan guru/dosen, bukan psikotes yang dibuat para ahli.

A. Apa dan Bagaimana Mengetahui Validitas Tes ?

Validitas tes adalah tingkat keabsahan atau ketepatan suatu tes Tes yang valid (absah = sah) adalah tes benar-benar mengukur apa yang hendak diukur. Tes matematika kelas dua SMP, hendaknya benar-benar mengukur hasil belajar matematika siswa SMP kelas dua; bukan siswa SMP kelas tiga atau siswa SD kelas enam. Dan bukan mengukur hasil belajar dalam bidang studi lainnya. Tes yang disusun untuk mengukur hasil belajar mata pelajaran Bahasa Indonesia pada kelas tertentu, hendaknya tidak menyimpang sehingga mengukur hasil belajar matematika, IPS, atau Bahasa Indonesia pada tingkat/kelas lain.

Jadi, validitas tes menunjukkan tingkat ketepatan tes dalam mengukur sasaran yang hendak diukur.

Macam-macam validitas tes hasil belajar dan cara mengetahui / menghitung koefisien validitas tes.

1. Validitas permukaan (face validity)

Tingkat validitas permukaan diketahui dengan melakukan Analisis rasional (semata-mata berdasarkan pertimbangan logis, bukan pada hitungan angka-angka empirik). Berbagai aspek berikut ini perlu dianalisis/diperiksa kualitasnya.

- a. Apakah bahasa dan susunan kalimat (redaksi) tiap butir soal cukup jelas dan sesuai dengan kemampuan siswa ?
- b. Apakah isi jawaban yang diminta tidak membingungkan ?
- c. Apakah cara menjawab sudah dipahami siswa ?
- d. Jangan sampai siswa tahu isi jawabannya tetapi tidak tahu bagaimana cara menjawab soal bersangkutan.

- e. Apakah tes itu telah disusun berdasar kaidah/prinsip penulisan butir soal?

Tes yang tidak mengikuti kaidah penulisan butir soal akan tampak semrawut sehingga membingungkan siswa.

Setiap tes paling sedikit harus diperiksa melalui analisis validitas permukaan. Walaupun analisis ini tergolong paling lemah, namun lebih baik daripada tidak ada analisis sama sekali. Tentu saja akan lebih baik bila suatu tes dianalisis lebih lanjut.

2. *Validitas isi (content validity)*

Tingkat validitas isi juga dapat diketahui dengan analisis rasional. Pada prinsipnya dilakukan pemeriksaan terhadap tiap butir soal, apakah sudah sesuai dengan TIK atau pokok bahasan yang akan diteskan. Cara yang lazim ialah mencocokkan tiap butir soal dengan kisi-kisi yang disusun berdasar GBPP (Garis Besar Program Pengajaran).

Pengujian validitas isi dilakukan dengan menjawab pertanyaan berikut.

- a. Apakah keseluruhan tes telah sesuai dengan kisi-kisi ?

Kisi-kisi adalah suatu bagan atau matrik yang menggambarkan penyebaran soal-soal sesuai dengan aspek atau pokok bahasan yang hendak diukur, tingkat kesukaran dan jenis soal. Kisi-kisi itu harus disusun sedemikian rupa sehingga mencakup seluruh bahan pelajaran yang akan diteskan.

Tingkat kesesuaian seluruh butir soal (dalam satu tes) dengan kisi-kisi atau dengan bahan yang akan diteskan menunjukkan tingkat validitas isi.

- b. Apakah terdapat butir soal yang menyimpang, atau menuntut jawaban di luar bahan pelajaran bersangkutan ?

Penyimpangan yang tidak kentara perlu dihilangkan. Semakin banyak soal yang menyimpang, semakin rendah tingkat validitas isi.

Untuk melakukan analisis validitas isi diperlukan adanya kisi-kisi tes yang disusun sebelum soal-soal ditulis.

3. *Validitas kriteria (criterion validity)*

Validitas ini diketahui dengan cara empirik, yakni menghitung koefisien korelasi antara tes bersangkutan dengan tes lain sebagai kriterianya. Yang dapat digunakan sebagai kriteria adalah tes yang sudah dianggap valid; atau nilai mata pelajaran yang sama yang dipandang cukup obyektif. Sebagai contoh, skor tes Bahasa Inggris buatan guru dikorelasikan dengan skor tes Bahasa Inggris yang telah dibakukan. Skor tes Matematika akhir tahun dikorelasikan dengan nilai rata-rata Matematika selama satu tahun.

Dengan rumus korelasi Pearson's Product Moment dan menggunakan kalkulator, perhitungan validitas kriteria tersebut tidak terlalu sulit. Lebih mudah lagi bila menggunakan komputer. Kesulitan utama dalam menentukan validitas kriteria ialah mencari skor tes yang akan dijadikan kriteria. Bila kriterianya buruk atau tidak valid, maka validitas tes yang diperoleh akan percuma saja.

4. *Validitas ramalan (predictive validity)*

Validitas ini menunjukkan sejauh mana skor tes bersangkutan dapat digunakan meramal keberhasilan siswa di masa mendatang dalam bidang tertentu. Cara menghitungnya sama seperti validitas kriteria, dalam hal ini skor tes dikorelasikan dengan keberhasilan siswa di masa datang. Misalnya antara nilai UAN (Ujian Akhir Nasional) di SMP, dengan prestasi belajar di SMA dalam mata pelajaran yang sama.

Suatu tes yang baik biasanya memiliki angka validitas 0,50 atau lebih; tentu saja angka itu makin tinggi makin baik. Suatu tes dengan angka validitas kurang dari 0,50 belum tentu buruk. Mungkin kriterianya yang buruk atau keliru menentukan kriteria.

B. Apa dan Bagaimana Menghitung Reliabilitas Tes ?

Reliabilitas tes adalah tingkat keajegan (konsistensi) suatu tes, yakni sejauh mana suatu tes dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang ajeg/konsisten (tidak berubah-ubah).

Tes yang reliabel atau dapat dipercaya adalah tes yang menghasilkan skor secara ajeg, relatif tidak berubah walaupun diteskan pada situasi dan waktu yang berbeda-beda.

Sebaliknya, tes yang tidak reliabel seperti karet untuk mengukur panjang, hasil pengukuran dengan karet dapat berubah-ubah (tidak konsisten).

Cara mengetahui reliabilitas tes

Ada tiga cara mengetahui reliabilitas tes. Pada prinsipnya diperoleh dengan menghitung koefisien korelasi antara dua kelompok skor tes. Tiga cara itu sebagai berikut.

1. Test-retest method (metoda tes ulang).

Satu tes (yakni tes yang akan dihitung reliabilitasnya), diteskan terhadap kelompok siswa tertentu dua kali dengan jangka waktu tertentu (misalnya satu semester atau satu catur wulan).

Skor hasil pengetesan pertama dikorelasikan dengan skor hasil pengetesan kedua. Koefisien korelasi yang diperoleh menunjukkan koefisien reliabilitas tes tersebut.

2. Paralel test method (metoda tes paralel)

Cara ini mengharuskan adanya dua tes yang paralel, yakni dua tes yang disusun dengan tujuan yang sama (hanya sedikit perbedaan redaksi, isi atau susunan kalimatnya). Dua tes tersebut diadministrasikan pada satu kelompok siswa dengan perbedaan waktu beberapa hari saja. Skor dari kedua macam tes tersebut dikorelasikan dengan teknik yang sama seperti pada metode test-retest. Koefisien korelasi yang diperoleh menunjukkan tingkat reliabilitas tes.

3. Split-half method (metode belah dua)

Cara ini paling mudah dan seyogyanya diterapkan oleh para guru pada semua tes yang diberikan kepada siswanya. Tidak perlu mengulangi pelaksanaan tes atau menyusun tes yang paralel. Cukup satu tes dan diadministrasikan satu kali kepada sekelompok siswa (minimal 30 siswa).

Pada saat penyekoran, tes dibelah menjadi dua sehingga tiap siswa memperoleh dua macam skor, yakni skor yang diperoleh dari soal-soal bernomor ganjil dan skor dari soal-soal bernomor genap. Skor total diperoleh dengan menjumlah skor ganjil dan genap. Selanjutnya skor-ganjil dikorelasikan dengan skor-genap, hasilnya adalah koefisien korelasi r_{gg} , atau koefisien korelasi ganjil-genap.

Karena tes dibelah jadi dua, maka koefisien korelasi ganjil-genap tersebut dikoreksi sehingga menjadi koefisien reliabilitas. Rumusnya sebagai berikut:

$$r_{tt} = \frac{2 \times r_{gg}}{1 + r_{gg}}$$

Keterangan:

r_{tt} = koefisien reliabilitas tes

r_{gg} = koefisien korelasi ganjil-genap (separoh tes tes dengan separoh lainnya)

Contoh perhitungan reliabilitas dapat dilihat pada halaman berikut.

CONTOH

PERHITUNGAN RELIABILITAS (METODA BELAH DUA)

Nama Siswa	Skor Ganjil	Skor Genap	X ²	Y ²	X.Y
	X	Y			
A	20	25	400	625	500
B	38	40	1444	1600	1520
C	28	26	784	676	728
D	33	32	1089	1024	1056
E	33	43	1089	1849	1419
F	44	45	1936	2025	1980
G	17	16	289	256	272
H	33	32	1089	1024	1056
I	36	35	1296	1225	1260
J	35	32	1225	1024	1120
K	30	26	900	676	780
L	42	38	1764	1444	1596

-----Jumlah:
 389 390 13305 13448 13287

Setelah dihitung / dijumlahkan diperoleh harga-harga:

N=12, ΣX=389, ΣY=390,
 ΣX²=13305, ΣY²=13448, ΣXY=13287

Harga-harga tersebut di atas dimasukkan ke dalam rumus Pearson's Product Moment sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N (\Sigma XY) - (\Sigma X) (\Sigma Y)}{\sqrt{[N(\Sigma X^2) - (\Sigma X)^2] [N(\Sigma Y^2) - (\Sigma Y)^2]}}$$

Dengan rumus itu diperoleh harga r_{xy} atau $r_{gg} = 0,88$

$$\text{Koef. reliabilitas } (r_{tt}) = \frac{2 \times 0,88}{1 + 0,88} = \frac{1,72}{1,88} = 0,94$$

Berarti tes ini tergolong baik sebab reliabilitasnya tinggi.

C. Apa Yang Dimaksud Dengan Analisis Butir Soal ?

Baik buruknya tes tergantung pada butir-butir soal yang ada di dalamnya. Oleh sebab itu untuk mendapatkan tes yang baik perlu dipilih butir-butir yang baik. Butir yang buruk harus dibuang, yang kurang baik perlu direvisi. Untuk mengetahui kualitas tiap butir soal perlu analisis satu persatu. Analisis meliputi perhitungan daya pembeda, tingkat kesukaran, homogenitas tes serta analisis distraktor/pengecoh pada tes pilihan ganda.

Analisis butir soal adalah segala upaya mengetahui kualitas (baik buruknya) semua butir soal dalam satu tes dengan cara menghitung daya pembeda, tingkat kesukaran, tingkat homogenitas, dan fungsi pengecoh dalam tiap butir soal.

Daya pembeda menunjukkan sejauh mana tiap butir soal mampu membedakan antara siswa yang menguasai bahan dengan siswa yang tidak menguasai bahan. Butir soal yang daya pembedanya rendah, tidak ada manfaatnya, malahan dapat merugikan siswa yang belajar sungguh- sungguh.

Tingkat kesukaran menunjukkan apakah butir soal tergolong sukar, sedang atau mudah. Tes yang baik memuat kira-kira 25% soal mudah, 50% sedang dan 25% sukar. Butir soal yang terlalu sukar sehingga hampir tidak terjawab oleh semua siswa atau terlalu mudah sehingga dapat dijawab oleh hampir semua siswa, sebaiknya dibuang karena tidak bermanfaat.

Tingkat homogenitas soal menunjukkan apakah tiap butir soal mengukur aspek/pokok bahasan yang sama, atau sejauh mana tiap butir soal menyumbang skor total tiap siswa. Butir soal yang homogen adalah yang menunjang skor total. Sebaliknya, butir soal yang tidak seiring dengan skor-total dikatakan tidak homogen, dan lebih baik dibuang atau direvisi.

Pada tes pilihan ganda, tiap butir soal menggunakan beberapa pengecoh (distraktor / penyesat / option). Tiap pengecoh hendaknya bermanfaat atau berfungsi, yakni ada sejumlah siswa yang memilihnya. Pengecoh yang tidak dipilih sama sekali oleh siswa berarti tidak berfungsi mengecohkan siswa, sebaliknya pengecoh yang dipilih oleh hampir semua siswa berarti terlalu mirip dengan jawaban yang benar.

D. Langkah-Langkah Analisis Butir Soal

Butir soal tes pilihan ganda jumlahnya cukup besar, biasanya antara 50 - 100 butir, bahkan ada yang sampai 200 butir dengan ragam soal yang berbeda-beda. Untuk keperluan analisis, lembar jawaban siswa merupakan dokumen utama yang harus ada. Analisis lengkap meliputi semua hal, sedang analisis singkat hanya meliputi: reliabilitas belah-dua, daya pembeda atau tingkat kesukaran.

Langkah-langkah analisis butir soal adalah sebagai berikut.

1. Memberi skor pada lembar jawaban.

- a. Berilah tanda silang pada lembar jawaban, mana butir soal yang dijawab benar dan mana yang salah. Yang benar diberi skor satu, yang salah diberi nol. Untuk pemberian nilai, boleh saja jawaban benar diskor 4 dan jawaban salah didenda 1.

- b. Skor tiap lembar jawaban (tiap siswa) dijumlahkan, dengan 3 macam skor: (1) jumlah skor soal bernomor ganjil, (2) jumlah skor soal bernomor genap, dan (3) skor total.
- c. Jumlah skor ganjil dan genap digunakan untuk menghitung reliabilitas. Lihat teknik analisis reliabilitas belah-dua. Sedang skor total digunakan untuk mengurutkan dan membuat kelompok Atas - Bawah (kelompok Unggul - Asor)

2. Menghitung daya pembeda

- a. Berdasar skor total, susunlah nama atau nomor siswa dari tertinggi hingga terendah. Ambil 27% siswa yang skor-totalnya tinggi atau 27 % Kelompok Atas, dan 27% yang rendah (Kelompok Bawah).
- b. Buatlah tabel, khusus untuk siswa kelompok Atas dan kelompok Bawah. Jumlah kolom dalam tabel minimal sama dengan jumlah butir soal, sehingga memuat seluruh jawaban siswa.
Tanda 1 artinya jawaban betul dan 0 artinya jawaban salah.
Tabel ini digunakan untuk menghitung daya pembeda maupun tingkat kesukaran butir soal.
- c. Hitung jumlah jawaban yang benar (bertanda 1), baik pada Kelompok Atas maupun pada Kelompok Bawah. Lihat contoh.
- d. Daya pembeda dihitung dengan rumus:

$$DP = \frac{B_A - B_B}{N_A} \times 100\%$$

DP = indeks daya pembeda butir soal tertentu (satu butir)

B_A = jumlah jawaban benar pada Kelompok Atas

B_B = jumlah jawaban benar pada Kelompok Bawah

N_A = jumlah siswa pada salah satu kelompok A atau B.

Kriteria daya pembeda sebagai berikut:

Negatif - 9% = sangat buruk, harus dibuang

- 10% - 19% = buruk, sebaiknya dibuang
- 20% - 29% = agak baik, kemungkinan perlu direvisi
- 30% - 49% = baik
- 50% ke atas = sangat baik

Pada prinsipnya, daya pembeda dihitung berdasar selisih jawaban benar pada Kelompok Atas dan Kelompok Bawah, dibagi dengan jumlah siswa pada salah satu kelompok tersebut. Dikalikan 100% agar diperoleh angka bulat (bukan pecahan, tetapi persen).

Masih ada beberapa teknik dan rumus menghitung daya pembeda, namun cara di atas paling sederhana sehingga cocok untuk para guru.

3. Menghitung tingkat kesukaran

Tabel skor yang digunakan disini sama dengan tabel skor untuk menghitung daya pembeda, tetapi menggunakan rumus:

$$TK = \frac{B_A + B_B}{N_A + N_B} \times 100\%$$

TK = indeks tingkat kesukaran butir soal tertentu (satu butir)

B_A = jumlah siswa yang menjawab benar pada kelompok A

B_B = jumlah siswa yang menjawab banar pada kelompok B

N_A = jumlah siswa pada kelompok A (atas/unggul)

N_B = jumlah siswa pada kelompok B (bawah/asor)

Makin besar harga TK, makin mudah butir soal tersebut, sehingga dapat juga disebut "tingkat kemudahan"

Kriteria tingkat kesukaran (tingkat kemudahan) sebagai berikut:

- 0% - 15% = sangat sukar, sebaiknya dibuang.
- 16% - 30% = sukar
- 31% - 70% = sedang
- 71% - 85% = mudah

86% -100% = sangat mudah, sebaiknya dibuang.

Tingkat kesukaran tiap butir soal lebih baik bila dihitung berdasar jawaban seluruh siswa yang ikut tes (bukan hanya kelompok unggul dan asor yang berjumlah 54%). Tetapi hal ini sulit dilaksanakan, kecuali menggunakan komputer.

Rumus yang digunakan adalah:

$$TK = \frac{nB}{N} \times 100\%$$

TK = indeks tingkat kesukaran butir soal tertentu (satu butir soal)

nB = jumlah siswa yang menjawab benar pada butir itu

N = jumlah seluruh siswa yang mengikuti tes

4. Menghitung homogenitas butir soal

Homogen tidaknya butir soal diketahui dengan menghitung koefisien korelasi antara skor tiap butir soal dengan skor total. Diperlukan perhitungan korelasi sebanyak butir soal dalam tes bersangkutan (bila ada 50 butir soal, maka Anda harus menghitung koefisien korelasi sebanyak 50 kali). Skor tiap butir soal adalah 1 atau 0, sedang skor total tiap siswa cukup bervariasi.

Teknik korelasi yang digunakan boleh dengan Pearson's Product Moment, boleh juga dengan teknik Korelasi Point Biserial. Namun teknik Pearson lebih mudah bila langsung menggunakan kalkulator atau komputer. Hasil perhitungan korelasi tidak jauh berbeda walau dengan teknik apapun.

Butir soal yang homogen, koefisien korelasinya sama atau di atas batas signifikansi (batas kritis korelasi). Butir soal yang tidak/kurang homogen koefisien korelasinya negatif atau lebih kecil dari batas signifikansi. Butir soal tersebut mungkin mengukur aspek lain di luar bahan yang diajarkan (soal tidak sesuai dengan tujuan pengajaran), maka sebaiknya direvisi atau dibuang.

5. Analisis distraktor/pengecoh.

Pada tes pilihan ganda ada beberapa option/alternatif jawaban yang sengaja dimasukkan sebagai pengecoh (distraktor).

Butir soal yang baik, pengecohnya akan dipilih secara merata oleh siswa-siswa yang menjawab salah. Sebaliknya, butir soal yang buruk, pengecohnya akan dipilih secara tidak merata.

Pengecoh dianggap baik bila jumlah siswa yang memilih pengecoh itu sama atau mendekati jumlah ideal.

Indeks pengecoh dihitung dengan rumus:

$$IPc = \frac{nPc}{(N - nB) / (Alt - 1)} \times 100\%$$

IPc = Indeks Pengecoh/Distraktor

nPc = Jumlah siswa yang memilih pengecoh itu

N = Jumlah seluruh subyek yang ikut tes

nB = Jumlah subyek yang menjawab benar pada butir soal itu

Alt = Banyak alternatif jawaban/option (3, 4, atau 5)

Catatan:

Bila semua siswa menjawab benar pada butir soal tertentu (semua sesuai kunci), maka IPc = 0 artinya buruk (semua pengecoh tidak berfungsi).

Contoh analisis distraktor:

Misalnya Butir Soal No.32 dengan 5 alternatif jawaban dan kuncinya c (yang benar). Dari 50 siswa, 20 siswa menjawab benar dan 30 siswa menjawab salah. Maka yang ideal pengecoh dipilih secara merata, artinya semua pengecoh secara merata ikut menyesatkan siswa. Seperti contoh butir soal berikut.

Option	a	b	c d	e
Siswa yg memilih option itu:	7	8	20	7 8
IPc:	93%	107%	**	93% 107%
Kualitas pengecoh:	++	++	**	++ ++

E. Catatan penting

- a. Analisis homogenitas dan analisis distraktor, jarang sekali dilaksanakan oleh para guru. Tetapi dengan program komputer yang khusus digunakan untuk analisis tes (yakni PROGRAM ANATES), kegiatan ini mudah dilakukan dan hanya memerlukan waktu beberapa menit saja.
- b. Daya pembeda dan tingkat kesukaran tiap butir soal pada tes yang digunakan untuk penilaian formatif (bukan untuk memberi nilai siswa) tidak penting untuk dianalisis.
- c. Dengan menggunakan komputer, semua peserta diharapkan dapat menganalisis sendiri paket tes pilihan ganda yang dibawanya.

F. Penutup

Kini komputer sudah digunakan di sekolah-sekolah maupun di kantor-kantor, sehingga analisis tes makin mudah dilaksanakan dan memakan waktu yang lebih singkat. Beberapa paket program komputer dapat digunakan untuk analisis tes, yakni program pengolah data: ECXEL, LOTUS-123, Q-PRO, dan program statistika misalnya MINITAB, MICROSTAT, dan SPSS.

Program khusus untuk analisis tes juga sudah tersedia, dengan nama ANATES Versi 2.8 (Under DOS), disusun oleh penulis (Karno To, FIP IKIP BANDUNG). Dengan program ANATES, analisis tes pilihan ganda akan lebih lengkap dan lebih cepat. Program ANATES Versi 4,1 (Under Windows) sedang dalam penyusunan.

Penulis yakin, mutu pendidikan dapat ditingkatkan melalui perbaikan alat dan sistem evaluasi. Oleh sebab itu kegiatan analisis tes adalah bagian dari upaya meningkatkan mutu pendidikan dan mutu sumber daya manusia Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Bloom, Benjamin S., dkk (1971), *Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning*, McGraw-Hill Book Company, New York.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI (1989), *Pedoman Penelaahan, Perbaikan dan Perakitan Soal*, Jakarta.
- Gronlund, Norman E. (1985) *Measurement and Evaluation in Teaching, Fifth Edition*, Macmillan Publishing Company New York
- Guilford (1973). *Fundamental Statistic in Psychology and Education*, Tokyo: Mc Graw-Hill Kogakusha.
- Karno To (1995). *ANATES Versi 2.5, Program Komputer khusus untuk analisis tes obyektif dan uraian*. Bandung: FIP IKIP Bandung.
- , (1996), *Mengenal Analisis Tes*. Bandung: FIP IKIP Bandung
- Masrun (1979). *Analisa Item*, Yogyakarta: Fakultas Psikologi Universitas Gajah Mada.
- Mohamad Noor (1987), *Pengantar Teori Tes*, Proyek LPTK Depdikbud, Jakarta.
- Murphy, Kevin R. & Charles O. Davidshofer (1988). *Psychological Testing, Principles & Applications*. New Jersey: Prentice Hall International Inc.
- Nitko, Anthony J. (1996), *Educational Assessment of Student, 2nd Edition*, Prentice Hall, New Jersey, Ohio.
- Subino (1987), *Konstruksi dan Analisis Tes, Suatu Pengantar Kepada Teori Tes dan Pengukuran*, Proyek LPTK Depdikbud, Jakarta.