



**BAHAN AJAR
EVALUASI PEMBELAJARAN**



ANALISIS POKOK UJI

DRA. SITI SRIYATI, M.Si
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FPMIPA UPI

ANALISIS POKOK UJI / TEKNIK ANALISIS SOAL TES

**ISTILAH YANG DIBERIKAN PADA
PEKERJAAN**

YANG MENCAKUP :

- 1. Menentukan tingkat kesukaran soal
(*difficulty level of an item*).**
- 2. Menentukan daya pembeda
(*discriminating power*)**
- 3. Menentukan pengecoh mana pada
pokok-pokok uji pilihan berganda
yang kurang berfungsi (*distractor*)**

TUJUAN ANALISIS POKOK UJI

- **Upaya memperbaiki atau meningkatkan kualitas tes yang dipakai di masa datang**
- **Mengidentifikasi soal-soal yang baik, kurang baik dan soal yang jelek (petunjuk untuk melakukan perbaikan)**
- **Jawaban soal itu merupakan informasi diagnostik untuk meneliti pelajaran di kelas dan kegagalan belajarnya serta selanjutnya membimbing ke arah cara belajar yang lebih baik**



TINGKAT KESUKARAN



Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar

Soal mudah : tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya.

Soal sukar : akan menyebabkan siswa putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya

Keseimbangan : adalah adanya soal-soal yang termasuk mudah, sedang, dan sukar secara proposional

BEBERAPA PERTIMBANGAN

- 1. KESEIMBANGAN : JUMLAH SOAL UNTUK KETIGA KATEGORI SAMA (MUDAH, SEDANG, SUKAR)**
- 2. PROPORSI JUMLAH SOAL UNTUK KETIGA KATEGORI DIDASARKAN ATAS KURVA NORMAL (SEBAGIAN BESAR SOAL BERADA PADA KATEGORI SEDANG) MUDAH DAN SUKAR SEIMBANG**
 $3 : 4 : 3 \rightarrow 30\% : 40\% : 30\% = 18 : 24 : 18$
ATAU $3 : 5 : 2 \rightarrow 30\%$ MUDAH , 50% SEDANG DAN 20% SUKAR



MENENTUKAN APAKAH SOAL TERMASUK MUDAH, SEDANG ATAU SUKAR DIDASARKAN PERTIMBANGAN :

1. ABILITAS YANG DIUKUR DALAM PERTANYAAN

Misal : untuk jenjang kognitif

- **Pengetahuan/ingatan/pemahaman → mudah**
- **Penerapan dan analisis → sedang**
- **Sintesis dan evaluasi → sukar**

2. SIFAT MATERI YANG DIUJIKAN ATAU DITANYA

- **Fakta → mudah**
- **Konsep, prinsip → sedang**
- **Generalisasi (menarik kesimpulan) → sukar**

3. ISI BAHAN YANG DITANYAKAN SESUAI DENGAN BIDANG KEILMUAN BAIK LUAS MAUPUN KEDALAMANNYA

4. BENTUK SOAL ; Misalnya tes objektif

- **Benar-salah lebih mudah dari PG option 3-4**
- **Menjodohkan relatif lebih sulit daripada pilihan berganda jika yang terdapat 5 – lebih yang harus dipasang**



LANGKAH MENENTUKAN TINGKAT KESUKARAN



- 1. Urutkan hasil tes kelompok siswa (minimal 40 siswa) yang punya skor tertinggi sampai skor terendah. Ambil 27% teratas sebagai kelompok atas, 27% terbawah sebagai kelompok bawah. Bila siswa kurang dari 40, misalnya 20 orang, seluruh siswa diikuti.**
- 2. Periksa satu persatu jawaban terhadap masing-masing pokok uji dengan membuat format tabulasi jawaban tes (kelompok tinggi dan rendah)**
- 3. Tulis hasil pada tabel analisis pokok uji**
- 4. Hitung tingkat kesukaran**
- 5. Hitung daya pembeda**

RUMUS TINGKAT KESUKARAN

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



TK = Taraf kesukaran

U = Jumlah siswa dari kelompok tinggi yang menjawab benar untuk tiap soal

L = Jumlah siswa dari kelompok rendah yang menjawab benar untuk tiap soal

T = Jumlah seluruh siswa dari kelompok tinggi dan kelompok rendah



KLASIFIKASI INDEKS KESUKARAN

0,0 ----- 1,0

SUKAR

MUDAH

SOAL DENGAN TINGKAT KESUKARAN 0,00 – 0,30 → *SUKAR*

SOAL DENGAN TINGKAT KESUKARAN 0,31 – 0,70 → *SEDANG*

SOAL DENGAN TINGKAT KESUKARAN 0,71 – 1,00 → *MUDAH*

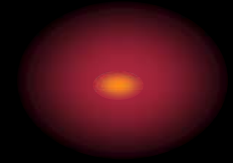
POKOK UJI TES SUMATIF SEBAIKNYA TARAF SEDANG

- **SOAL DIANGGAP MUDAH BILA :**

- **Pengecohnya tidak berhubungan dengan yang ditanyakan**
- **Siswa mengetahui secara mendalam / detail tentang yang ditanyakan**

- **SOAL DIANGGAP SUKAR, KARENA :**

- **Kunci jawaban salah**
- **Lebih dari satu jawaban**
- **Isi sangat janggal**
- **Soal tidak dinyatakan dengan jelas/kalimat rancu**
- **Siswa tidak bisa mengerjakan soal tersebut (soal kompleks, panjang atau soal terlalu banyak, waktu kurang)**



DAYA PEMBEDA

Adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah)

Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut **INDEKS DISKRIMINASI (D)**


- 1,00 ----- 0,00 ----- 1,00

negatif

rendah

positif

Tanda negatif digunakan jika sesuatu soal “**TERBALIK**”, anak pandai disebut bodoh, anak bodoh disebut pandai

- 
- **Soal yang dapat dijawab benar oleh siswa kelompok tinggi dan rendah → kurang baik → tidak mempunyai daya pembeda, begitu juga sebaliknya**
 - **Soal yang baik hanya bisa dijawab oleh siswa yang pandai saja**
 - **Bila jumlah siswa sedikit dibagi 50 % kelompok tinggi dan 50% kelompok rendah**
 - **Bila jumlah siswa banyak 27% kelompok tinggi dan 27% kelompok rendah**

RUMUS DAYA PEMBEDA



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

DP = Daya pembeda

U = Jumlah siswa yang menjawab benar dari kelompok tinggi untuk tiap soal

L = Jumlah siswa yang menjawab benar dari kelompok rendah untuk tiap soal

T = Jumlah siswa kelompok tinggi dan rendah

KLASIFIKASI DAYA PEMBEDA



DAYA PEMBEDA 0,00 - 0,20 → JELEK

DAYA PEMBEDA 0,21 - 0,40 → CUKUP

DAYA PEMBEDA 0,41 - 0,70 → BAIK

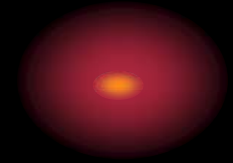
DAYA PEMBEDA 0,71 - 1,00 → BAIK SEKALI

TES SUMATIF SEBAIKNYA MEMPUNYAI DAYA PEMBEDA YANG TINGGI

LANGKAH-LANGKAH MENGHITUNG DAYA PEMBEDA SAMA DENGAN PADA LANGKAH-LANGKAH MENCARI TINGKAT KESUKARAN

DAYA PEMBEDA RENDAH KARENA :



- **KUNCI JAWABAN SALAH**
 - **LEBIH DARI SATU JAWABAN**
 - **ITEM/PERNYATAAN MEMBINGUNGKAN**
 - **ITEM MENANYAKAN SESUATU YANG BERBEDA DENGAN YANG DIMAKSUD**
- 

EFEKTIVITAS DISTRAKTOR (PENGECOH)



- **Bila daya pembeda negatif kemungkinan terjadi akibat adanya pengecoh yang juga adalah jawaban benar (kunci) jika ditelaah lebih teliti**
- **Analisis pengecoh bertujuan menemukan pengecoh yang kurang berfungsi dengan baik pada bentuk pokok uji pilihan ganda**
- **Pengecoh *BERFUNGSI BAIK*, apabila pengecoh itu *MENARIK PERHATIAN SISWA YANG KURANG MENGUASAI BAHAN PELAJARAN* yang ditanyakan oleh pokok uji**

- **PENGECOH “ TIDAK BERFUNGSI DENGAN BAIK BILA TERNYATA TIDAK DIPILIH OLEH SEORANG SISWAPUN “ ARTINYA PENGECOH TERSEBUT BEGITU JELAS KESALAHANNYA SEHINGGA SISWA YANG TIDAK TAHU JAWABANNYAPUN, YAKIN BAHWA PENGECOH TADI BUKAN JAWABANNYA**



CIRI-CIRI PENGECOH YANG BAIK



- 1. Ada yang memilih, khususnya dari kelompok bawah**
- 2. Dipilih lebih banyak oleh kelompok rendah daripada kelompok tinggi**
- 3. Jumlah pemilih kelompok tinggi pada pengecoh itu tidak menyamai jumlah kelompok tinggi yang memilih kunci jawaban**
- 4. Paling sedikit dipilih oleh 5% pengikut tes**

Contoh :



No.	Kelompok	Alternatif jawaban				Tidak menjwb
		a	b	c	d	
5	Tinggi	4	4	0	2	2
	Rendah	3	4	0	5	0

Kunci a, jumlah kelompok tinggi dan kelompok rendah =12

VALIDITAS

“ A test is valid if it measures what it purpose to measure”

Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang seharusnya diukur

**Misal : jenjang aplikasi → soal C3 yang valid
materi tes → dengan tepat sesuai materinya**




MACAM-MACAM VALIDITAS

- **VALIDITAS LOGIS : validitas berdasarkan pemikiran pembuat soal**
 - a. Validitas isi (content validity) = validitas kurikulum : mengukur tujuan tertentu, sesuai materi pelajaran yang tertera dalam kurikulum***
 - b. Validitas konstruksi (construct validity)***

Konstruksi soal sesuai dengan jenjang berpikir (kognitif) dalam indikator

Memasangkan indikator dengan soal dan jenjang (C1 – C6)

- 
- **VALIDITAS EMPIRIS : validitas berdasarkan pengalaman**
 - a. Validitas sekarang (concurrent validity)***

Validitas empiris karena hasilnya sesuai dengan pengalaman
Hasil tes dipasangkan dengan hasil pengalaman/ hasil yang sudah ada
Misal : tes sumatif sekarang dengan tes sumatif yang lalu/ada
 - b. Validitas prediksi (Predictive validity)***

Tes valid : dapat meramalkan apa yang terjadi pada masa yang akan datang
Misal : tes SMPTN → memprediksi keberhasilan dalam perkuliahan

RUMUS VALIDITAS (Rumus Korelasi Product Moment dengan Angka Kasar



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

$\sum X$ = Jumlah skor seluruh siswa pada item tersebut

$\sum Y$ = Jumlah skor total seluruh siswa pada test

N = Jumlah seluruh siswa

X = Skor tiap siswa pada item tersebut

Y = skor total tiap siswa

r_{XY} = Koefisien korelasi = validitas item

INTERPRETASI INDEKS VALIDITAS



0,00 - 0,19 = SANGAT RENDAH

0,20 - 0,39 = RENDAH

0,40 - 0,59 = CUKUP

0,60 - 0,79 = TINGGI

0,80 - 1,00 = SANGAT TINGGI

RELIABILITAS



- **KEAJEGAN = KETETAPAN HASIL**
 - **Konsistensi soal dalam memberikan hasil pengukuran**
 - **Untuk seluruh soal, bukan tiap soal**
- **FAKTOR-FAKTOR YANG MENYEBABKAN HASIL TES TIDAK AJEG**
 - **Perubahan penguasaan siswa → karena lupa atau karena belajar**
 - **Tugas/pertanyaan pada tes pertama berbeda dengan tes kedua → petunjuknya, pembagian waktu, interpretasi soal berubah**
 - **Perilaku yang diukur berbeda**
 - **Perubahan kesehatan, motivasi siswa**
 - **Cara penilaian yang berbeda**

RUMUS RELIABILITAS (KR 20)



$$K.R\ 20 = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{2n \sum (WL + WH) - \sum (WL + WH)^2}{0,667 [\sum (WL - WH)]^2} \right\}$$

k = jumlah soal

n = 27% dari peserta tes

WL = kelompok bawah yang menjawab salah

WH = kelompok atas yang menjawab salah

CARA DAN RUMUS UNTUK MENGUJI KUALITAS SOAL BERBENTUK URAIAN



- 1. Tingkat kesukaran → menghitung % jumlah siswa yang gagal/lulus. Bila yang gagal :**
 - 0 % - 27% → mudah**
 - 28% - 72% → sedang**
 - > 72% → sukar**
- 2. Daya pembeda → menghitung signifikansi perbedaan rata-rata skor kelompok tinggi dan rendah**
- 3. Validitas butir soal**
menggunakan korelasi product moment
- 4. Reliabilitas soal**
Menggunakan koefisien alfa

Selesai
Terimakasih

