

## **TINGKAT KESUKARAN**

### **PENGERTIAN**

Analisis tingkat kesukaran dimaksudkan *untuk mengetahui apakah soal tersebut tergolong mudah atau sukar*. Tingkat kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya sesuatu soal. (Arikunto, 1999: 207).

### **CARA MENENTUKAN TINGKAT KESUKARAN SUATU BUTIR TES**

Untuk menghitung tingkat kesukaran tiap butir soal digunakan persamaan:

$$P = \frac{B}{J_x}$$

dengan:  $P$  adalah indeks kesukaran,  $B$  adalah banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar, dan  $J_x$  adalah jumlah seluruh siswa peserta tes.

Indeks kesukaran diklasifikasikan seperti tabel berikut:

**Tabel 1. Klasifikasi Tingkat Kesukaran**

P-P	Klasifikasi
0,00 – 0,29	Soal sukar
0,30 – 0,69	Soal sedang
0,70 – 1,00	Soal mudah

(Arikunto; 1999: 210)

Rumus lain yang digunakan *untuk menentukan tingkat kesukaran soal uraian* sama dengan soal pilihan ganda yaitu :

$$T_k = \frac{S_A + S_B}{I_A + I_B} \times 100\%$$

Keterangan:  $T_k$  : Indeks tingkat kesukaran butir soal

$S_A$  : jumlah skor kelompok atas

$S_B$  : jumlah skor kelompok bawah

$I_A$  : jumlah skor ideal kelompok atas

$I_B$  : jumlah skor ideal kelompok bawah

Setelah indeks tingkat kesukaran diperoleh, maka harga indeks kesukaran tersebut diinterpretasikan pada kriteria sesuai tabel berikut:

**Tabel 2. Interpretasi Tingkat Kesukaran**

<b>Indeks Tingkat Kesukaran</b>	<b>Kriteria</b>
0 – 15 %	Sangat sukar, sebaiknya dibuang
16 % – 30 %	Sukar
31 % – 70 %	Sedang
71 % – 85 %	Mudah
86 % – 100 %	Sangat mudah, sebaiknya di buang

(Karno To, 1996:15)

## **DAYA PEMBEDA**

### **PENGERTIAN**

Daya pembeda soal adalah *kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah* (Arikunto, 1999 : 211).

### **CARA MENENTUKAN DAYA PEMBEDA BUTIR TES**

Daya pembeda butir soal dihitung dengan menggunakan persamaan:

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} \quad (\text{Arikunto, 1999: 213})$$

dengan  $DP$  merupakan Indeks daya pembeda,  $B_A$  adalah banyaknya peserta tes kelompok atas yang menjawab soal dengan benar,  $B_B$  adalah banyaknya peserta tes kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar,  $J_A$  merupakan banyaknya peserta tes kelompok atas, dan  $J_B$  adalah banyaknya peserta tes kelompok bawah

Kriteria indeks daya pembeda adalah sebagai berikut.

DP	Kualifikasi
0,00 – 0,19	jelek
0,20 – 0,39	cukup
0,40 – 0,69	baik
0,70 – 1,00	baik sekali
Negatif	tidak baik, harus dibuang

Untuk mengetahui keberartian daya pembeda soal dilakukan dengan statistik uji-t, dengan persamaan berikut.

$$t = \frac{X_a - X_b}{\sqrt{\frac{S_a^2}{N_a} + \frac{S_b^2}{N_b}}} \quad (\text{Subino dalam sunardi, 2003: 27})$$

dengan  $t$  merupakan Indeks Daya Pembeda (DP) antara kemampuan kelompok atas dengan kemampuan kelompok bawah,  $X_a$  merupakan skor rata-rata tiap item tes kelompok atas,  $X_b$  adalah skor rata-rata tiap item tes kelompok bawah,  $S_a$  adalah standar deviasi tiap item tes kelompok atas,  $S_b$  merupakan standar deviasi tiap item tes kelompok bawah,  $N_a$  adalah jumlah siswa kelompok atas, dan  $N_b$  adalah jumlah siswa kelompok bawah.

Harga  $t_{\text{hitung}}$  yang dihasilkan dibandingkan dengan dengan harga  $t_{\text{tabel}}$  dengan  $dk = (N_a - 1) + (N_b - 1)$  pada taraf kepercayaan 95%. Jika  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  maka daya pembeda untuk soal tersebut adalah signifikan.

***Persamaan lain*** yang dapat digunakan untuk menentukan daya pembeda yaitu :

$$DP = \frac{S_A - S_B}{I_A} \times 100\%$$

Keterangan:  $D_p$  : Indeks daya pembeda satu butir soal tertentu

$S_A$  : Jumlah skor kelompok atas pada butir soal yang diolah

$S_B$  : Jumlah skor kelompok bawah pada butir soal yang diolah

$I_A$  : Jumlah skor maksimum salah satu kelompok pada butir soal yang diolah

Setelah indeks daya pembeda diketahui, maka harga tersebut diinterpretasikan pada kriteria daya pembeda sesuai dengan tabel berikut.

#### **Interpretasi Daya Pembeda Instrumen Tes**

<b>Indeks Daya Pembeda</b>	<b>Kriteria Daya Pembeda</b>
Negatif – 9%	Sangat buruk, harus dibuang
10 % – 19 %	Buruk, sebaiknya dibuang
20 % – 29 %	Agak baik atau cukup
30 % - 49 %	Baik
50 % ke atas	Sangat baik

(Karno To, 1996:15)

## **ANALISIS PENGECOH (*DISTRACTOR*)**

### **PENGERTIAN**

Menganalisis fungsi pengecoh (*distractor*) dikenal dengan istilah menganalisis pola penyebaran jawaban butir soal pada soal bentuk pilihan ganda. Pola tersebut diperoleh dengan menghitung banyaknya testee yang memilih pilihan jawaban butir soal atau yang tidak memilih pilihan manapun (*blanko*). Dari pola penyebaran jawaban butir soal dapat ditentukan apakah pengecoh berfungsi dengan baik atau tidak. Suatu pengecoh dapat dikatakan berfungsi dengan baik jika paling sedikit dipilih oleh 5 % pengikut tes.

### **CARA MELAKUKAN ANALISIS PENGECOH**

Pertimbangan terhadap analisis pengecoh:

- a. Diterima, karena sudah baik
- b. Ditolak, karena tidak baik
- c. Ditulis kembali, karena kurang baik

Sebuah pengecoh dikatakan berfungsi baik jika paling sedikit dipilih oleh 5% pengikut tes.

#### ***Contoh:***

Pilihan Jawaban	A	B	C*	D	E	O	Jumlah
Kelompok Atas	5	7	15	3	3	0	33
Kelompok Bawah	8	8	6	5	7	3	37

Jumlah	13	15	21	8	10	3	70
--------	----	----	----	---	----	---	----

O = Omitted (tidak menjawab), C\* = kunci jawaban

Pengecoh A :  $13/70 \times 100\% > 5\%$  , berfungsi

B :  $15/70 \times 100\% > 5\%$  , berfungsi

D :  $8/70 \times 100\% > 5\%$  , berfungsi

E :  $10/70 \times 100\% > 5\%$  . berfungsi

Untuk tes pilihan ganda dengan 5 alternatif jawaban dan  $P = 0,8$ , dilihat dari segi Omitted (O), ***sebuah butir soal dikatakan baik jika persentase O-nya  $\leq 10\%$ .***