

## Analisis Item Tes

Penganalisaan terhadap butir-butir item tes hasil belajar dapat dilakukan dari tiga segi, yaitu:

- (1) Segi derajat kesukaran itemnya,
- (2) Segi daya pembeda itemnya,
- (3) Segi fungsi distraktornya.

### ***1. Teknik Analisis Derajat Kesukaran Item***

Derajat kesukaran item atau taraf kesulitan butir-butir item tes hasil belajar haruslah seimbang atau sedang, dalam artian tidak terlalu sukar dan tidak terlalu sulit. Hal inilah yang membuat bermutu atau tidaknya butir-butir item tes hasil belajar. Untuk mengetahui tingkat kesulitan butir item tes hasil belajar dikenal dengan istilah *difficulty index* (angka index kesukaran item) dalam dunia evaluasi belajar umumnya dilambangkan dengan huruf P (*proporstion*).

Angka indek kesukaran item itu dapat diperoleh dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh *Du Bois*, yaitu:

$P = \text{QUOTE}$       Di mana :

$P = \text{Proportion} = \text{proporsi} = \text{proporsa} = \text{difficulty index} = \text{angka indek kesukaran item}$

$N_p = \text{Banyaknya testee yang dapat menjawab dengan betul terhadap butir item yang bersangkutan}$

$N = \text{Jumlah testee yang mengikuti tes hasil belajar.}$

Rumus lainnya adalah:

$\text{QUOTE}$       Di mana :

$P = \text{Proportion} = \text{proporsi} = \text{proporsa} = \text{difficulty index} = \text{angka indek kesukaran item.}$

$B = \text{Banyaknya testee yang dapat menjawab dengan betul terhadap butir item yang bersangkutan}$

$JS = \text{Jumlah testee yang mengikuti tes hasil belajar.}$

Dalam kaitan dengan hasil analisis item dari segi derajat kesukaran, maka tindak lanjut yang perlu dilakukan oleh tester adalah sbegai berikut:

1. Untuk butir-butir item yang berdasarkan hasil analisis dalam kategori baik, seyogyanya butir item tersebut segera dicatat dalam buku bank soal.

2. Untuk butir-butir item yang masuk dalam kategori terlalu sukar ada tiga kemungkinan yaitu: (1) butir item tersebut dibuang atau tidak dikeluarkan lagi dalam tes hasil belajar yang akan datang; (2) diteliti ulang, dilacak dan ditelusuri untuk mengetahui factor kesulitan dari butir item tersebut setelah ada perbaikan maka butir item tersebut dapat dikeluarkan lagi dalam tes hasil belajar yang akan datang; (3) butir item yang terlalu sukar tidak digunakan dalam tes hasil belajar tetapi dimanfaatkan untuk tes-tes yang lain seperti tes seleksi yang sifatnya ketat, dengan tujuan testee yang berkemampuan rendah akan mudah tersisihkan dari seleksi.

3. Untuk butir item yang masuk dalam kategori mudah juga terdapat tiga kemungkinan yaitu: (1) butir item tersebut tidak dipakai dalam tes hasil belajar selanjutnya, (2) diteliti ulang, dilacak dan ditelusuri faktornya, setelah ada perbaikan dapat dikeluarkan lagi pada tes hasil belajar berikutnya untuk mengetahui derajat kesukarannya lebih baik ataukah tidak, (3) sama seperti halnya butir item yang sukar, butir item ini dapat digunakan dalam tes seleksi yang sifatnya longgar atau tes formalitas saja, tetapi tidak digunakan dalam tes hasil belajar.

Kelemahan utama yang terdapat pada angka indeks kesukaran rata-rata P ialah, adanya hubungan yang terbalik antara derajat kesukaran item dengan angka indeks itu sendiri. Karena makin rendah angka indeks kesukaran item yang dimiliki oleh sebutir item akan semakin tinggi derajat kesukaran item tersebut, sebaliknya semakin tinggi angka indeks kesukaran yang dimiliki oleh sebutir item, maka derajat kesukaran item tersebut semakin rendah. Jadi hubungan diantara keduanya hubungan yang berlawanan arah.

Cara kedua yang dapat ditempuh dalam mencari atau menghitung angka indeks kesukaran item adalah dengan menggunakan skala kesukaran linear. Skala kesukaran linear ini disusun dengan cara mentransformasikan nilai P menjadi nilai

z, dimana perubahan dari P ke z itu dilakukan dengan berkonsultasi pada tabel nilai z yang pada umumnya dilampirkan pada buku-buku statistik.

--*Langkah pertama:* Mengoreksi nilai P Kotor ( $P_k$ ) menjadi nilai P bersih ( $P_b$ ) dengan menggunakan rumus :

Di mana :

$P_b$  = P bersih.

$P_k$  = P kotor.

a = Alternatif atau option yang disediakan atau dipasangkan pada butir item yang bersangkutan.

l = Bilangan konstan.

--*Langkah kedua:* mentransformasikan nilai P bersih ( $P_b$ ) menjadi z

--*Langkah ketiga:* mencari atau menghitung angka indeks dengan menggunakan indeks Davis yang diberi lambang D, yang diperoleh dengan menggunakan rumus:  $D = 21,063 z + 50$  keuntungan menggunakan indeks ini adalah kita dapat terhindar dari tanda minus yang dimungkinkan terjadi apabila kita menggunakan skala kesukaran linier.

## **2. Teknik Analisis Daya Pembeda Item**

Daya pembeda item adalah kemampuan suatu butir item tes hasil belajar untuk dapat membedakan ( mendiskriminasi) antara testee yang berkemampuan tinggi ( pandai), dengan testee yang berkemampuan rendah (= bodoh).

Mengetahui daya pembeda item itu penting sekali, sebab salah satu dasar yang dipegangi untuk menyusun butir-butir item tes hasil belajar adalah adanya anggapan, bahwa kemampuan antara testee yang satu dengan testee yang lain itu berbeda-beda, dan bahwa butir-butir item tes hasil belajar itu haruslah mampu memberikan hasil tes yang mencerminkan adanya perbedaan-perbedaan kemampuan yang terdapat di kalangan testee tersebut.

Daya pembeda item dapat diketahui dengan cara melihat besar kecilnya angka indeks diskriminasi item, yaitu angka yang menunjukkan besar kecilnya daya pembeda (*diskriminasi power*) butir item.

Untuk mengetahui angka indeks ini dapat menggunakan rumus

$$D = P_A - P_B \text{ atau } D = P_H - P_L$$

Dimana:

D = discriminatory power

$P_A$  atau  $P_H$  = proporsi testee kelompok atas yang dapat menjawab betul butir item yang bersangkutan.  $P_A$  atau  $P_H$  ini dapat diperoleh dengan rumus :

QUOTE

• Dimana:

$B_A$  = banyaknya testee kelompok atas yang dapat menjawab dengan betul butir item yang bersangkutan.

$J_A$  = jumlah testee yang termasuk dalam kelompok atas.

$P_H$  atau  $P_L$  = proporsi tes kelompok bawah yang dapat menjawab dengan betul butir item yang bersangkutan.  $P_H$  atau  $P_L$  diperoleh dengan cara:

QUOTE

Dimana:

$B_B$  = banyaknya testee kelompok bawah yang dapat menjawab dengan betul butir item yang bersangkutan.

$J_A$  = jumlah testee yang termasuk dalam kelompok bawah.

Rumus kedua untuk mengetahui angka indeks daya pembeda adalah dengan menggunakan teknik korelasi Phi ( $\emptyset$ ).

QUOTE

Dimana:

$\emptyset$  = angka indeks korelasi Phi; p = proporsi seluruh testee yang jawabannya betul;

$P_H$  = proportion of the higher group;  $P_L$  = proportion of the lower group; 2 = bilangan konstan; q = proporsi seluruh testee yang jawabannya salah, dimana q = (1- p).

### ***3. Teknik Analisis Fungsi Distraktor***

Pada saat membicarakan tentang tes obyektif bentuk multiple choice item telah dikemukakan bahwa pada tes obyektif bentuk multiple choice item tersebut untuk setiap butir item yang dikeluarkan dalam tes hasil belajar telah dilengkapi dengan beberapa kemungkinan jawaban, atau yang sering dikenal dengan istilah option atau alternatif.

Option atau alternatif itu jumlahnya berkisar antara tiga sampai dengan lima buah, dan dari kemungkinan-kemungkinan jawaban yang terpasang pada setiap butir item itu, salah satu diantaranya adalah merupakan jawaban betul (= kunci jawaban); sedangkan sisanya adalah merupakan jawaban salah. Jawaban-jawaban salah itulah yang biasa dikenal dengan istilah *distractor* (distraktor = pengecoh).

Tujuan utama dari pemasangan distraktor pada setiap butir item itu adalah, agar dari sekian banyak testee yang mengikuti tes hasil belajar ada yang tertarik atau terangsang untuk memilihnya, sebab mereka menyangka bahwa distraktor yang mereka pilih itu merupakan jawaban betul. Jadi mereka pilih itu merupakan jawaban betul. Jadi mereka terkecoh. Tentu saja, makin banyak testee yang terkecoh, maka kita dapat menyatakan bahwa distraktoritu makin dapat menjalankan fungsinya dengan sebaik-baiknya.

Distraktor dinyatakan telah dapat menjalankan fungsinya dengan baik apabila distraktor tersebut sekurang-kurangnya sudah dipilih oleh 5% dari seluruh peserta tes. Misalnya, tes hasil belajar diikuti oleh 100 orang testee. Distraktor yang dipasang pada item tersebut dapat dinyatakan berfungsi apabila minimal 5% orang dari 100 orang testee itu sudah “terkecoh” untuk memilih distraktor tersebut.