

## 4. VALIDITAS DAN RELIABILITAS DALAM MEMBUAT EVALUASI

### **Tujuan :**

*Setelah mempelajari modul ini mahasiswa mampu membuat alat evaluasi baku untuk program pembelajaran*

Evaluasi pembelajaran adalah tahap akhir dalam prosedur pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan penilaian. Salah satu bentuk pelaksanaan evaluasi ini adalah melakukan test atau ujian, yang dapat menggambarkan :

- ✓ Kemampuan terhadap sesuatu ukuran baku yang ditentukan
- ✓ Efektivitas prosedur pembelajaran
- ✓ Efektivitas proses pembelajaran

Menurut Thordike dan Hagen (1977) analisis terhadap soal-soal (item) test yang telah dijawab siswa mempunyai dua tujuan :

1. Jawaban-jawaban itu merupakan informasi diagnostic untuk meneliti pelajaran dari kelas itu dan kegagalan belajarnya, serta selanjutnya untuk membimbing ke arah cara belajar yang baik.
2. Jawaban-jawaban terhadap soal-soal yang terpisah dan perbaikan soal-soal didasarkan atas jawaban-jawaban itu merupakan basis bagi penyediaan test-test yang lebih baik untuk tahun berikutnya.

Validitas dan reliabilitas adalah untuk dapat memperoleh informasi ketiga hal tersebut diatas agar sah, relevan dan representatif.

### **Validitas**

**Validitas** ini untuk mengetahui apakah tes yang diberikan itu sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan seperti yang dikatakan Suharsimi Arikunto bahwa evaluasi harus sesuai dengan keadaan yang dievaluasi. Validitas sebuah tes dapat diketahui dari hasil pemikiran logical validity dan validitas empiris empirical validity . Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. (Suharsimi Arikunto, 2005: 144) . Ada tiga jenis validitas antara lain:

1. *Congruent validity* :

korelasi hasil tes dari :

- mata pelajaran yang sama
- sampel yang sama
- Waktu berbeda

2. *Congcurent validity*

Korelasi hasil tes dari :

- mata pelajaran berbeda
- sampel sama
- waktu sama atau berbeda

3. *Predictive validity*

Korelasi hasil tes dengan hasil tes selanjutnya dengan sampel yang sama pada tingkat lebih lanjut

Dalam penelitian ini, untuk menghitung validitas instrumen yaitu dengan cara menghitung koefisien validitas, menggunakan rumus

1. Korelasi Product Moment sebagai berikut:

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

(Suharsimi Arikunto, 2005: 146)Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y  
X = Skor tiap item dari responden uji coba variabel X  
Y = Skor tiap item dari responden uji coba variabel Y  
N = Jumlah responden

Untuk mengetahui besarnya koefisien dapat dilihat dari skala berikut :

$0,80 < r \leq 1$  = valid sangat tinggi  
 $0,60 < r \leq 0,80$  = valid tinggi  
 $0,40 < r \leq 0,60$  = valid sedang  
 $0,20 < r \leq 0,40$  = valid rendah  
 $0,00 < r \leq 0,20$  = valid sangat rendah  
 $r \leq 0,00$  = tidak valid

(Suharsimi Arikunto, 2005: 263)

Setelah diketahui koefisien korelasi (r), kemudian dilanjutkan dengan taraf signifikansi korelasi dengan menggunakan rumus distribusi  $t_{\text{student}}$ , yaitu :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

dimana : r = koefisien korelasi  
n = jumlah responden yang diujicoba

Kemudian jika  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , maka dapat disimpulkan item soal tersebut valid pada taraf yang ditentuka

## 2. Rumus Rank Method of Correlation

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

Keterangan ;

$\rho$  = rho angka koefesien korelasi  
D = Setelah rangking dari kedua hasil tes  
N= Banyaknya siswa

- **Uji Reliabilitas**

Uji reliabilitas bertujuan untuk menguji ketepatan atau keajegan alat dalam mengukur apa yang akan diukur. Menurut Nasution, S (2000: 104), “Reliabilitas dari alat ukur adalah penting, karena apabila alat ukur yang digunakan tidak reliabel dengan sendirinya tidak valid”. Jadi tes reliabel jika tes/alat itu dipercaya, konsisten atau stabil dan produktif.

1. Dengan metoda dua tes yang parallel dan setaraf (ekuivalen) diberikan kepada sekelompok siswa. Hasil dari kedua tes tersebut kemudian dicari korelasinya. (metoda Pearson atau metoda spearman)
2. Dengan metoda satu tes sebuah tes diberikan 2 x kepada sekelompok siswa yang sama tetapi dalam waktu yang berbeda. Kedua hasil tes itu kemudian dicari korelasinya
3. Metoda :Split –half suatu tes dibagi menjadi dua bagian yang sama tingkat kesukarannya, sama isi dan bentuknya. Kemudian dilihat skor masing-masing bagian perubahan paruhan tersebut

Cara menghitung reliabelitas

- a. Metode dua tes yang parallel dan setaraf diberikan kepada dua kelompok menggunakan metoda Pearson atau Spearman

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

- b. Rumus Kuder Richardson metoda ini menggunakan satu tes, suatu tes dibagi dua bagian yang sama tingkat kesukarannya

$$KR_{20} = \frac{k}{k+1} \left\{ 1 - \frac{2n \sum \left( \frac{L+H}{2} \right) - \sum \left( \frac{L+H}{2} \right)^2}{0.667 \sum \left( \frac{L-H}{2} \right)^2} \right\}$$

Keterangan :

KR<sub>20</sub> = Kuder Richardson 20 (Reliabilitas)

k = jumlah item

n = 20% x N (N=jumlah testee)

WL = Jumlah testee pada lower group yang gagal (Lower grup ini 27% x N dihitung dari rank terbawah ke atas)

WH = Jumlah testee pada higher group yang gagal (Higher group ini 27% x N dihitung dari rank teratas ke bawah)

- c. Rumus pengujian reliabilitas menggunakan rumus Alpha dengan memberikan satu tes diberikan pada dua kelompok murid yang sama pada waktu yang berbeda.

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ \frac{V_t - \sum pq}{V_t} \right]$$

(Suharsimi Arikunto, 2005: 171)

Harga varians total ( $V_t$ ) dihitung dengan menggunakan rumus :

$$V_t = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

(Suharsimi Arikunto, 2005: 171)

dimana :  $\sum X$  = Jumlah skor total

N = Jumlah responden

Hasilnya yang diperoleh yaitu  $r_{11}$  dibandingkan dengan nilai dari tabel r-Product Moment. Jika  $r_{11} > r_{\text{tabel}}$  maka instrumen tersebut reliabel, sebaliknya  $r_{11} < r_{\text{tabel}}$  maka instrumen tersebut tidak reliabel.

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ \frac{V_t - \sum pq}{V_t} \right]$$

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

### Tugas/Latihan

Nomor subyek	Nomor Item											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1
3	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1
4	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
5	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0
6	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1
7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1
8	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1
9	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1
10	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1

Berdasarkan tabel diatas carilah realibilitas soal dengan rumus-rumus yang telah saudara pelajari