

UJI VALIDITAS & RELIABILITAS

**Oleh:
T. Parulian**

1. Validitas

Valid maksudnya kuesioner harus benar-benar dapat menggambarkan tujuan dari penelitian.

Nilai validitas merupakan nilai korelasi score setiap butir pertanyaan terhadap score totalnya.

Jika ada butir-butir yang tidak valid, harus dikeluarkan atau diganti.

Tahapan uji validitas

- Tentukan nilai korelasi product moment :

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

-
- N = banyaknya responden.
 - X = score per item pertanyaan.
 - Y = score total pertanyaan.
 - r = nilai korelasi

-
- Tentukan nilai r tabel = $r_{df, \alpha}$

$$df = n - 2$$

α : 1% atau 5%

- Jika r hitung $>$ r tabel , butir pertanyaan valid
- Jika r hitung \leq r tabel , butir pertanyaan tidak valid

2. Reliabilitas (Konsisten atau Keandalan)

Menunjukkan konsistensi responden dalam menjawab kuesioner (tetap sama jika dijawab dalam waktu yang berbeda).

Reliabilitas dapat diukur dari nilai **Alfa Cronbach**. Uji reliabilitas dilakukan secara bersama-sama terhadap seluruh pertanyaan.

Alfa Cronbach adalah koefisien yang menunjukkan seberapa baiknya butir dalam suatu kumpulan secara positif berkorelasi satu sama lain.

Jika nilai Alfa Cronbach $> 0,6$; disebut reliabel.

Tahapan Uji reliabilitas

Tentukan nilai alfa cronbach

$$r = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right]$$

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

- r = nilai reliabilitas instrumen.
- k = banyaknya butir pertanyaan
- σ^2_i = varians tiap butir pertanyaan
- σ^2_t = varians total

Contoh Uji Validitas

Langkah I

Item Pertanyaan									
No. Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	Jumlah (Y)
1	1	5	2	5	3	2	2	4	24
2	4	4	3	3	4	3	3	5	29
3	4	4	2	4	4	2	4	2	26
4	4	4	4	4	4	3	4	3	30
5	5	4	4	4	2	4	4	2	29
6	5	5	4	5	4	5	5	5	38
7	3	2	3	3	2	4	5	4	26
8	2	3	2	2	4	2	2	2	19
9	3	2	1	2	2	1	1	1	13
10	2	3	1	1	2	3	2	1	15
11	2	2	1	1	2	1	3	1	13
12	2	2	1	1	2	1	2	1	12
13	2	3	2	2	4	2	2	3	20
14	2	3	2	2	2	2	2	3	18
15	2	5	2	2	4	2	2	3	22
Σ	43	51	34	41	45	37	43	40	334

P1 : Pertanyaan no. 1

P2 : Pertanyaan no. 2

P3 : Pertanyaan no. 3

.....dst

P8 : Pertanyaan no. 8

Langkah II (Korelasikan P1 dengan Score Total)

No. Responden	X	Y	XY	X^2	Y^2
1	1	24	24	1	576
2	4	29	116	16	841
3	4	26	104	16	676
4	4	30	120	16	900
5	5	29	145	25	841
6	5	38	190	25	1444
7	3	26	78	9	676
8	2	19	38	4	361
9	3	13	39	9	169
10	2	15	30	4	225
11	2	13	26	4	169
12	2	12	24	4	144
13	2	20	40	4	400
14	2	18	36	4	324
15	2	22	44	4	484
Σ	43	334	1054	145	8230
$(\text{jumlah})^2$	1849	191	94	139	149

Uji validitas pertanyaan no. 1 atau P1

X = score P1, Y = score total (score P1 sd P8)

$$N = 15$$

$$\Sigma X = 43$$

$$\Sigma Y = 334$$

$$\Sigma XY = 1054$$

$$\Sigma X^2 = 145$$

$$\Sigma Y^2 = 8230$$

Langkah III : Hitung nilai korelasi

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

$$r_{xy} = 0,735 > 0,553(r_{tabel})$$

Kesimpulan : Pertanyaan 1 atau P1 adalah Valid.

Kemudian dilakukan hal yang sama terhadap pertanyaan P2, P3, dan seterusnya.

Dilanjutkan dengan uji validitas P2 yaitu korelasi score P2 (X) dengan score total (Y).

Demikian seterusnya sampai dengan P8 dengan score total (Y).

Contoh Uji Reliabilitas

Langkah I

Item Pertanyaan								
No. Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
1	1	5	2	5	3	2	2	4
2	4	4	3	3	4	3	3	5
3	4	4	2	4	4	2	4	2
4	4	4	4	4	4	3	4	3
5	5	4	4	4	2	4	4	2
6	5	5	4	5	4	5	5	5
7	3	2	3	3	2	4	5	4
8	2	3	2	2	4	2	2	2
9	3	2	1	2	2	1	1	1
10	2	3	1	1	2	3	2	1
11	2	2	1	1	2	1	3	1
12	2	2	1	1	2	1	2	1
13	2	3	2	2	4	2	2	3
14	2	3	2	2	2	2	2	3
15	2	5	2	2	4	2	2	3

Langkah II

No. Responden	Item Pertanyaan								Jumlah	Kuadrat Skor Total
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8		
1	1	5	2	5	3	2	2	4	24	576
2	4	4	3	3	4	3	3	5	29	841
3	4	4	2	4	4	2	4	2	26	676
4	4	4	4	4	4	3	4	3	30	900
5	5	4	4	4	2	4	4	2	29	841
6	5	5	4	5	4	5	5	5	38	1444
7	3	2	3	3	2	4	5	4	26	676
8	2	3	2	2	4	2	2	2	19	361
9	3	2	1	2	2	1	1	1	13	169
10	2	3	1	1	2	3	2	1	15	225
11	2	2	1	1	2	1	3	1	13	169
12	2	2	1	1	2	1	2	1	12	144
13	2	3	2	2	4	2	2	3	20	400
14	2	3	2	2	2	2	2	3	18	324
15	2	5	2	2	4	2	2	3	22	484
$\sum X$	43	51	34	41	45	37	43	40	334	8230
$\sum X^2$	145	191	94	139	149	111	145	134	1108	

Langkah III

Menentukan varian setiap butir pertanyaan

Pertanyaan 1 : σ_1

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} = \frac{145 - \frac{(43)^2}{15}}{15} = 1,45$$

Pertanyaan 2 : σ_2 = $\frac{191 - \frac{(51)^2}{15}}{15} = 1,17$

$$\sigma_3 = 1,13$$

$$\sigma_4 = 1,79$$

$$\sigma_5 = 0,89$$

$$\sigma_6 = 1,13$$

$$\sigma_7 = 1,45$$

$$\sigma_8 = 1,82$$

Maka jumlah varian butir :

$$\sum \sigma^2 = 1,45 + 1,17 + 1,13 + \dots + 1,82 = 11,05$$

Langkah IV

Menentukan nilai varians total

$$\sigma^2 = \frac{8230 - \frac{(334)^2}{15}}{15} = 52,86$$

Langkah V

Menentukan nilai Alfa Cronbach

$$r = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right]$$

$$r = \left[\frac{8}{8-1} \right] \left[1 - \frac{11,05}{52,86} \right] = 0,90$$

Alfa Cronbach > 0,6 : Kuesioner reliabel

TUGAS 1

Item Pertanyaan

No. Responden	P1	P2	P3	P4	P5
1	1	3	2	4	3
2	3	4	3	3	4
3	5	4	2	4	4
4	3	4	4	4	4
5	4	2	4	4	2
6	5	4	4	5	4
7	3	2	3	3	2
8	2	4	2	2	4
9	3	2	1	2	2
10	2	2	1	1	2

5 = Sangat Setuju

4 = Setuju

3 = Netral

2 = Tidak Setuju

1 = Sangat Tidak Setuju

Pertanyaan :

Uji Validitas dan Reliabilitas dari Kuesioner di atas.