



WORKSHOP PENGOLAHAN DATA HASIL UJI COBA

Dr. Nelly Fitriani, M.Pd

IKIP SILIWANGI, 15 MEI 2019

Validitas



VALIDITAS

Suatu alat ukur dikatakan valid apabila alat ukur tersebut benar-benar mengukur apa yang akan diukur.

Mengukur Validitas Bentuk Tes Uraian (Rumus Korelasi Momen Produk) :

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{(n \sum x^2) - (\sum x)^2\} \{(n \sum y^2) - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

- r_{xy} = Indeks Korelasi
- n = Banyak siswa
- x = Skor tiap item soal
- y = Skor total

Mengukur Validitas Bentuk Tes Pilihan Ganda (Korelasi Poin Biserial) :

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan :

r_{pbis} = koefisien korelasi point biserial

M_p = rerata skor pada suatu butir

M_t = rerata skor total

S_t = simpangan baku skor total

p = proporsi siswa yang menjawab benar

q = $1 - p$

Intrepretasi Koefisien Korelasi

<u>Nilai r_{XY}</u>	Interpretasi
$0,80 < r_{XY} \leq 1,00$	Validitas sangat tinggi
$0,60 < r_{XY} \leq 0,80$	Validitas tinggi
$0,40 < r_{XY} \leq 0,60$	Validitas sedang
$0,20 < r_{XY} \leq 0,40$	Validitas rendah
$0,00 < r_{XY} \leq 0,20$	Validitas sangat rendah
$r_{XY} \leq 0,00$	Tidak valid

Pengujian signifikansi koefisien korelasi (validitas) menggunakan uji- t dengan rumus:

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

Keterangan:

r = koefisien validitas

n = banyaknya peserta tes

Pengujian validitas dilakukan dengan membandingkan nilai t hitung dengan t tabel, dengan taraf keberatan $\alpha = 0,05$ dan $dk = n-1$

Jika t hitung $\geq t$ tabel, maka valid (bermakna)

RELIABILITAS

Reliabilitas suatu alat evaluasi merupakan suatu keajegan/kekonsistenan alat evaluasi dalam memberikan hasil pengukuran.

Mengukur Reliabilitas Bentuk Tes Uraian (Cronbach Alpha):

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan :

- r_{11} : koefisien reliabilitas
- n : banyaknya butir soal
- $\sum s_i^2$: jumlah varians skor tiap butir soal
- s_t^2 : varians skor total

Mengukur Reliabilitas Bentuk Tes Pilihan Ganda (Kuder-Richardson/ KR-20)

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

Keterangan :

r = koefisien reliabilitas tes

s = simpangan baku

k = banyaknya butir tes

p = proporsi siswa yang menjawab benar

q = proporsi siswa yang menjawab salah ($q = 1 - p$)

Intrepretasi Nilai Derajat Reliabilitas

<u>Kriteria</u>	<u>Interpretasi</u>
$r_{11} < 0,20$	<u>derajat reliablitas sangat rendah</u>
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	<u>derajat reliablitas rendah</u>
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	<u>derajat reliablitas sedang</u>
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	<u>derajat reliablitas tinggi</u>
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	<u>derajat reliablitas sangat tinggi</u>

DAYA PEMBEDA

Suatu alat tes yang baik harus dapat membedakan antara siswa yang berkemampuan rendah dengan siswa yang berkemampuan tinggi. Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu butir soal untuk membedakan siswa yang dapat menjawab benar dengan siswa yang tidak dapat menjawab benar soal tersebut.

Menghitung Daya Pembeda untuk Tes Uraian:

$$DP = \frac{JBA - JBB}{JSA \cdot SMI}$$

BA = Jumlah Skor Siswa Kelompok Atas

JBB = Jumlah Skor Siswa Kelompok Bawah

JSA = Jumlah Siswa Kelompok Atas/Bawah

SMI = Skor Maksimum Ideal

Menghitung Daya Pembeda untuk Tes Pilihan Ganda :

$$DB = p_A - p_B$$

Keterangan :

p_A = % jawaban benar kelompok atas

p_B = % jawaban benar kelompok bawah

Intrepretasi Nilai Daya Pembeda

Kriteria	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	Sangat Kurang
$0,00 < DP \leq 0,20$	Kurang
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

INDEKS KESUKARAN

IK berfungsi untuk mengetahui apakah soal tersebut tergolong mudah atau sukar.

Menghitung Indeks Kesukaran untuk Tes Uraian:

$$IK = \frac{JBA + JBB}{2 \cdot JSA \cdot SMI}$$

JBA = Jumlah Skor Siswa Kelompok Atas

JBB = Jumlah Skor Siswa Kelompok Bawah

JSA = Jumlah Siswa Kelompok Atas/Bawah

SMI = Skor Maksimum Ideal

Menghitung Indeks Kesukaran untuk Tes Pilihan Ganda:

$$IK = \frac{p_A + p_B}{2}$$

Keterangan :

p_A = % jawaban benar kelompok atas

p_B = % jawaban benar kelompok bawah

Intrepretasi Nilai Indeks Kesukaran

Kriteria	Interpretasi
$IK = 0,00$	soal terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	soal sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	soal sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	soal mudah
$IK = 1,00$	soal terlalu mudah



Terimakasih....

Semoga Bermamfaat...