

Lampiran 13 Perhitungan Uji Validitas Instrumen

Perhitungan Uji Validitas Instrumen**Tes Uji Coba****(diambil dari soal No.1)**

Analisis butir soal dengan uji validitas instrument menggunakan rumus korelasi point biserial, yaitu rumusnya sebagai berikut:

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

Dimana :

r_{pbis} = koefisien korelasi point biserial

M_p = Mean skor dari subyek-subyek yang menjawab benar item yang dicari korelasinya dengan tes.

M_t = Mean skor total (skor rata-rata dari semua pengikut tes).

S_t = Standart deviasi skor total.

p = Proporsi subyek yang menjawab benar item tersebut

q = Proporsi subyek yang menjawab salah item tersebut
= 1 - p

Validitas soal no 1 sebagai berikut :

$n = 30$ — > diambil dari banyaknya subyek

$$M_t = \frac{\sum X}{n}$$

$$M_t = \frac{574}{30} = 19,13$$

$$M_p = \frac{29 + 24 + 14 + 13 + 26 + 18 + 22 + 16 + 20 + 29 + 26}{22}$$

$$+ \frac{15 + 10 + 19 + 21 + 21 + 18 + 21 + 20 + 29 + 17 + 23}{22}$$

$$M_p = \frac{451}{22} = 20,5$$

Standar deviasi skor total (S_t)

$$S_t = \sqrt{\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}}$$

$$S_t = \sqrt{\frac{11896 - \frac{(574)^2}{30}}{30}}$$

$$S_t = \sqrt{\frac{11896 - 10982,53}{30}}$$

$$S_t = \sqrt{30,47} = 5,52$$

$$p = 22/30 = 0,73$$

$$q = 1 - p = 1 - 0,73 = 0,27$$

Perhitungan validitas (γ_{pbi})

$$\gamma_{pbi} = \frac{Mp - Mt}{St} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

$$\gamma_{pbi} = \frac{20,5 - 19,13}{5,52} \sqrt{\frac{0,73}{0,27}}$$

$$\gamma_{pbi} = 0,25 \sqrt{1,64} = 0,41$$

Jadi, $r_{pbis} = 0,41 > 0,36 = r_{label}$, untuk $n = 30$, maka item nomor 1 adalah valid.