

Lampiran 6

UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS INSTRUMENT PENELITIAN

A. Validitas Instrumen

Rumus menghitung validitas instrumen dengan menggunakan *product moment* adalah sebagai berikut:

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

$$N = 30 \quad \text{Taraf kepercayaan} = 5\% \quad r_{\text{tabel}} = 0,361$$

Pernyataan Nomor:

$$1. \begin{array}{ll} \sum x = 114 & \sum x^2 = 454 \\ \sum y = 7562 & \sum y^2 = 1919478 \end{array}$$

$$\sum x.y = 28959$$

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{30(28959) - (114)(7562)}{\sqrt{\{30(454) - (114)^2\} \{30(1919478) - (7562)^2\}}} \\ &= \frac{68770 - 862068}{\sqrt{\{13620 - 12996\} \{57584340 - 57183844\}}} \\ &= \frac{6702}{\sqrt{\{642\} \{400496\}}} = \frac{6702}{(25,33)(632,84)} = \frac{6702}{16029,83} \\ &= 0,37 \quad \text{(Valid)} \end{aligned}$$

Pernyataan nomor 1 valid karena $r_{hit} > r_{tab}$ yaitu $0,37 > 0,36$

$$\begin{aligned} 2. \quad \sum x &= 118 & \sum x^2 &= 482 \\ \sum y &= 8085 & \sum y^2 &= 1919478 \\ \sum x.y &= 29928 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{30(29928) - (118)(7562)}{\sqrt{\{30(482) - (118)^2\}\{30(1919478) - (7562)^2\}}} \\ &= \frac{897840 - 892316}{\sqrt{\{14460 - 13924\}\{57584340 - 57183844\}}} \\ &= \frac{5524}{\sqrt{\{536\}\{400496\}}} = \frac{5524}{(23,15)(632,84)} = \frac{5524}{14650,24} \\ &= 0,38 \quad \textbf{(Valid)} \end{aligned}$$

Pernyataan nomor 2 valid karena $r_{hit} < r_{tab}$ yaitu $0,38 < 0,361$

$$\begin{aligned} 3. \quad \sum x &= 71 & \sum x^2 &= 482 \\ \sum y &= 7562 & \sum y^2 &= 1919478 \\ \sum x.y &= 18119 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{30(18119) - (71)(7562)}{\sqrt{\{30(207) - (71)^2\}\{30(1919478) - (7562)^2\}}} \\ &= \frac{543570 - 536902}{\sqrt{\{6210 - 5041\}\{57584340 - 57183844\}}} \\ &= \frac{6668}{\sqrt{\{1169\}\{400496\}}} = \frac{6668}{(34,19)(632,84)} = \frac{6668}{21636,79} \\ &= 0,30 \quad \textbf{(Tidak valid)} \end{aligned}$$

Pernyataan nomor 3 tidak valid karena $r_{hit} > r_{tab}$ yaitu $0,30 > 0,36$

B. Reliabilitas Instrumen

Rumus menghitung reliabilitas instrumen dengan menggunakan koefisien *Cronbach Alpha* adalah sebagai berikut:

$$r_{tt} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right)$$

Nilai-nilai untuk pengujian reliabilitas instrument berasal dari skor-skor item yang sudah valid. Item yang tidak valid tidak digunakan dalam pengujian. Jumlah item yang valid ada 40 item, sedangkan 30 item yang tidak valid tidak digunakan.

Menghitung total varians butir ($\sum \sigma_b^2$)

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

Contoh menghitung varians butir pertama

$$\sigma_b^2 = \frac{426 - \frac{110^2}{30}}{30} = \frac{426 - \frac{12100}{30}}{30} = \frac{426 - 403,3}{30}$$

$$\sigma_b^2 = \frac{22,7}{30} = 0,76$$

Varians butir ke-2 sampai ke-40 dihitung dengan cara yang sama seperti menghitung varians butir pertama. Berikut total varians butir:

$$\Sigma \sigma_b^2 = 0,76 + 1,01 + 0,92 + 0,77 + 1,01 + 0,98 + 0,8 + 1,04 + 1,03 + 1,45 + 0,73 + 0,72 + 0,61 + 1,17 \\ + 1,05 + 0,91 + 0,46 + 1,25 + 1,37 + 0,42 + 0,8 + 0,83 + 1,22 + 0,43 + 0,73 + 0,53 + 1,12 + 0,49 \\ + 0,78 + 0,53$$

$$\Sigma \sigma_b^2 = 25.92$$

Menghitung total varians (σ_t^2)

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum tot^2 - \frac{(\sum tot)^2}{n}}{n} \quad \sigma_b^2 = \frac{463833 - \frac{(3689)^2}{30}}{30}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{463833 - 453624}{30} = 340.3$$

Menghitung reliabilitas koefisien *Cronbach Alpha*

$$r_{tt} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

$$r_{tt} = \left(\frac{30}{30-1} \right) \left(1 - \frac{25,92}{340,3} \right) = (1,034)(1 - 0,076)$$

$$r_{tt} = (1,034)(0,924) = 0,95$$

Dari hasil perhitungan reliabilitas instrumen di atas, menunjukkan bahwa reliabilitas instrumen sangat tinggi/baik dan hasil instrumen skala kemandirian dalam mengambil keputusan dapat dipercaya.