

## Langkah-langkah Perhitungan Rata-rata, Varians, dan Simpangan Baku

### Variabel X dan Variabel Y

#### Perhitungan Variabel X

1. Rata-rata (Means)  $\bar{X} = \frac{\sum X}{n} = \frac{3560}{37} = 96.22$

2. Varians  $S^2 = \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n - 1} = \frac{1978.27}{36} = 54.95$

3. Simpangan Baku  $S = \sqrt{S^2} = \sqrt{36,11} = 7.41$

#### Perhitungan Variabel Y

1. Rata-rata (Means)  $\bar{Y} = \frac{\sum Y}{n} = \frac{4876}{37} = 131.78$

2. Varians  $S^2 = \frac{\sum (Y - \bar{Y})^2}{n - 1} = \frac{3704.27}{36} = 102,90$

3. Simpangan Baku  $S = \sqrt{S^2} = \sqrt{102,90} = 10,14$

## Langkah-langkah Perhitungan Persamaan Regresi Linier Sederhana

### Variabel X atas Y

Proses Perhitungan Mencari Persamaan Regresi

$$n = 37$$

$$\sum X = 3560$$

$$\sum X^2 = 344508$$

$$\sum Y = 131,78$$

$$\sum Y^2 = 646282$$

$$\sum XY = 471441$$

Mencari Persamaan Regresi  $\hat{Y} = a + b X$

$$b = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{37(471441) - (3560)(131,78)}{37(344508) - (12673600)}$$

$$b = \frac{3300097 - 469136,8}{12746796 - 12673600}$$

$$b = \frac{2830960,2}{73196} = 1,16$$

$$a = \bar{Y} - b\bar{X} = 64,96 - 1,16(77,16) = 20,37$$

Jadi persamaan regresi  $\hat{Y} = 20,37 + 1,16 X$

### Perhitungan Rata-Rata, Varians, Simpangan Baku Regresi

$$\hat{Y} = 20,37 + 1.16 X$$

1) Rata-rata

$$\overline{Y - \hat{Y}} = \frac{\sum(Y - \hat{Y})}{n} = \frac{0,00}{37} = 0,0000$$

2) Varians

$$S^2 = \sum \left\{ \frac{((Y - \hat{Y}) - (\overline{Y - \hat{Y}}))^2}{n - 1} \right\} = \frac{987,48}{36} = 27,43$$

3) Simpangan Baku

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{S^2} \\ &= \sqrt{27,43} \\ &= 5.24 \end{aligned}$$

### Perhitungan Koefisien Korelasi Product Moment

Menghitung koefisien korelasi antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y) dengan rumus korelasi product moment dari pearson.

$$\begin{aligned}r_{xy} &= \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}} \\&= \frac{471441}{\sqrt{1978.27 \times 3704.27}} \\&= \frac{471441}{7328046.2} \\&= 0,8462\end{aligned}$$

### Uji Keberartian Koefisien Korelasi ( Uji t )

Perhitungan uji keberartian koefisien korelasi dengan rumus uji t sebagai berikut:

$$\begin{aligned}t_{\text{hitung}} &= \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\ &= \frac{0.846 \sqrt{37-2}}{\sqrt{1-(0.846)^2}} \\ &= \frac{45938}{0,6301} \\ &= 7,290\end{aligned}$$

Kesimpulan :

Berdasarkan tabel pada taraf signifikansi 0,05 dengan dk = (n-2) = 35 adalah 1,68 karena  $t_{\text{hitung}} (7,290) > t_{\text{tabel}} (1,68)$  maka  $H_0$  ditolak, artinya koefisien signifikan, sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan positif antara variabel X dengan variabel Y.

### **Perhitungan Koefisien Determinasi**

Untuk mengetahui seberapa besar variasi variabel Y ditentukan oleh variabel X, maka digunakan uji koefisien determinasi dengan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned} KD &= r_{xy}^2 \\ &= (0.8462)^2 \\ &= 0,7161 \end{aligned}$$

Dengan koefisien determinasi sebesar 0,7161, Hal ini berarti 71,61% variasi variabel Y (Komitmen Organisasi) ditentukan oleh variabel X (Budaya Organisasi) melalui model regresi  $\hat{Y} = 20,37 + 1,16 X$ , sisanya sebesar 29,49% variasi variabel Y (Komitmen Organisasi) kemungkinan dipengaruhi oleh faktor lain.