

Product Moment Correlation Technique

Mulia Siregar

Teknik korelasi ini bertujuan menguji hipotesis, mis :

.Ada hubungan antara berat badan dan keseimbangan seseorang.

.Terdapat kaitan antara IQ dengan motivasi seseorang.

.Tidak terpat korelasi Harga diri dengan rasa minder.

dll

- Hipotesis diatas menghubungkan 2 variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat atau variabel X dng Variabel Y, dimana :
- Varibel bebas = Berat badan, IQ dan harga diri
- Varibel terikat = Keseimbangan, motivasi dan rasa minder

Rumus Product Momen

- $$r_{xy} = \frac{\sum xy}{N \cdot SD_x SD_y}$$

dimana :

r_{xy} = koefisien korelasi antara X dan Y

xy = product dari x kali y

SD_x = standar deviasi dari variable X

SD_y = standar deviasi dari variable Y

N = jumlah subyek yang diselidiki

Langkah Perhitungan

- Persiapkan terlebih dahulu tabel persiapan
- Cari mean dari kedua variabel yang bersangkutan, sebut kedua mean itu M_x dan M_y
- Cari SD dari kedua variabel itu. Sebut kedua SD itu SD_x dan SD_y
- Cari deviasi-deviasi tiap-tiap nilai kedua variabel itu. Sebut x untuk deviasi variabel X dan y untuk variabel Y. Jangan lupa mengecek : $\sum x = 0$ dan $\sum y = 0$.
- Kalikan tiap-tiap x dengan tiap-tiap y yang sebaris, dan masukkan dalam kolom xy.
- Jumlahkan kolom xy untuk memperoleh $\sum xy$.

Rumus tsb sama dengan rumus

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

Rumus lain mencari r

- Rumus Angka Kasar yaitu :

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

Utk menghitungnya persiapkan tabulasi terlebih dahulusbb :

| Subyek N | X | Y | x^2 | Y^2 | XY |
|-------------|---|---|-------|-------|----|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| dst | | | | | |

Kemudian diisikan kedalam rumus

- Bila telah diperoleh nilai koefisien r_{xy} bandingkanlah terhadap nilai kritis Pearson Produk Momen pada tingkat signifikansi 0,05 dengan df yg sesuai jumlah N nya.
- Kriterianya :
- Bila r hitung lebih besar dari r tabel 0,05 kesimpulannya Signifikan sehingga hipotesa A diterima dan H_0 ditolak.
- Bila r hitung lebih kecil dari r tabel 0,05 kesimpulannya non signifikan sehingga H_A ditolak