

# KORELASI SEDERHANA

## A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Pada pertemuan ini akan dijelaskan mengenai korelasi sederhana. Melalui ekspositori, Anda harus mampu:

16.1. Menjelaskan korelasi sederhana

## B. URAIAN MATERI

*Tujuan Pembelajaran 16.1:*

*Menjelaskan korelasi sederhana*

Hubungan antara variabel satu dengan variabel lain dapat dijelaskan dengan analisis korelasi. Analisis korelasi yang menghubungkan hanya dua variabel dikenal dengan istilah korelasi sederhana.

### Rumus korelasi pearson product moment

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

### Koefisien Determinasi

$$KD = r^2 \times 100\%$$

### Uji signifikansi

Ho=tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel x dan variabel y

Ha=terdapat hubungan yang signifikan antara variabel x dan variabel y

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

### Kriteria Pengujian

Jika  $t_h > t_t$  maka Ho ditolak dan Ha diterima

Jika  $t_h \leq t_t$  maka Ho diterima dan ha ditolak

Contoh:

Misalkan berikut ini merupakan hasil data kedisiplinan karyawan ( $x$ ) dan kinerja karyawan ( $y$ ).

No	$x$	$y$
1	25	34
2	22	27
3	24	35
4	26	37
5	28	43
6	27	42
7	24	30
8	26	34
9	27	40
10	26	39
11	28	43
12	25	40
13	27	42
14	26	41
15	25	39

Tentukanlah:

- Korelasi pearson product moment dan interpretasinya
- Koefisien determinasi dan interpretasinya
- Ujilah hipotesisnya dengan menggunakan uji t dan interpretasikan

Jawab:

- Korelasi pearson product moment

Tabel pembantu perhitungan korelasi pearson product moment

No	$x$	$y$	$x^2$	$y^2$	$xy$
1	25	34	625	1156	850
2	22	27	484	729	594
3	24	35	576	1225	840
4	26	37	676	1369	962
5	28	43	784	1849	1204
6	27	42	729	1764	1134
7	24	30	576	900	720
8	26	34	676	1156	884
9	27	40	729	1600	1080

10	26	39	676	1521	1014
11	28	43	784	1849	1204
12	25	40	625	1600	1000
13	27	42	729	1764	1134
14	26	41	676	1681	1066
15	25	39	625	1521	975
$\Sigma$	386	566	9970	21684	14661

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}} \\
 &= \frac{(15)(14661) - (386)(566)}{\sqrt{[(15)(9970) - (386)^2][(15)(21684) - (566)^2]}} \\
 &= \frac{1439}{\sqrt{[554][4904]}} = \frac{1439}{\sqrt{2716816}} = \frac{1439}{1648,2767} = 0,8730
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan nilai r diatas, maka dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

Terdapat hubungan positif yang sangat kuat antara kedisiplinan karyawan dengan kinerja karyawan sebesar 0,8730.

Koefisien determinasi (KD)

$$\begin{aligned}
 KD &= r^2 \times 100\% \\
 &= (0,8730)^2 \times 100\% \\
 &= 0,7621 \times 100\% = 76,21\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan KD diatas, maka dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

Kinerja karyawan dipengaruhi kedisiplinan karyawan sebesar 76,21% dan sisanya 23,79% dipengaruhi oleh faktor lain.

Uji hipotesis dengan menggunakan uji t

Ho=tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kedisiplinan karyawan dan kinerja karyawan

Ha=terdapat hubungan yang signifikan antara kedisiplinan karyawan dan kinerja karyawan

Mencari nilai t hitung

$$\begin{aligned}t_h &= \frac{(0,8730)\sqrt{(15) - 2}}{\sqrt{1 - (0,8730)^2}} \\&= \frac{(0,8730)\sqrt{13}}{\sqrt{1 - 0,7621}} = \frac{(0,8730)(3,6056)}{\sqrt{0,2379}} \\&= \frac{3,1477}{0,4877} = 6,4542\end{aligned}$$

Mencari nilai t tabel

Dengan derajat kebebasan (dk) = n - 2 = 15 - 2 = 13

Tingkat kesalahan 5%

Pengujian satu sisi (one tailed test)

Diperoleh  $t_t = 1,753$

Berdasarkan kriteria pengujian, jika  $t_h > t_t$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima  
Artinya terdapat hubungan yang signifikan antara kedisiplinan karyawan terhadap kinerja karyawan.

### **C. SOAL LATIHAN/TUGAS** KEMUDIAN JAWABAN DIKIRIMKAN SEBELUM BATAS WAKTU YANG SUDAH DITENTUKAN

Tentukanlah:

1. Korelasi pearson product moment dan interpretasinya
2. Koefisien determinasi dan interpretasinya
3. Ujilah hipotesisnya dengan menggunakan uji t dan interpretasikan

No	x	y
1	95	115
2	93	100
3	95	105
4	94	107
5	96	113
6	95	112
7	93	99
8	93	100
9	94	110
10	93	109
11	95	113
12	93	102
13	94	112
14	95	114