

DESKRIPSI MATERI

PERTEMUAN KE : 10. POKOK BAHASAN : Korelasi Parsial

Mata Kuliah : Statistika Lanjut

A. PENGANTAR

Pada korelasi tunggal untuk mencari kuatnya hubungan antara variable X dengan Y dapat juga disebut sebagai korelasi jenjang nihil. Sebutan jenjang nihil memberikan pengertian bahwa dalam korelasi itu tidak ada variable lain yang dikontrol. Sebaliknya, jika dalam hubungan antara variable X dan Y tersebut ada variable yang dikontrol, maka korelasi itu telah menempati jenjang yang lebih tinggi. Umpamanya korelasi jenjang pertama, jenjang kedua, jenjang ketiga dan seterusnya.

Korelasi jenjang pertama artinya dalam korelasi itu terdapat satu variable yang dikontrol. Korelasi jenjang kedua artinya dalam korelasi itu terdapat dua variable yang dikontrol. Korelasi jenjang ketiga artinya dalam korelasi itu terdapat tiga variable yang dikontrol, demikian seterusnya.

Korelasi Parsial bertujuan untuk menemukan nilai korelasi murni yang terlepas dari pengaruh – pengaruh variable lainnya.

B. TUJUAN PERKULIAHAN

Mahasiswa dapat:

1. Menjelaskan pengertian korelasi parsial
2. Menyebutkan tujuan / guna korelasi parsial
3. Menuliskan rumus-rumus korelasi parsial
4. Menghitung koefisien korelasi parsial

C. MATERI

1. Rumus Korelasi Parsial

Rumus untuk menghitung koefisien korelasi parsial untuk tiga variabel adalah sebagai berikut :

$$r_{12.3} = \frac{r_{12} - r_{13}r_{23}}{\sqrt{1 - r_{13}^2} \sqrt{1 - r_{23}^2}}$$

$$r_{13.2} = \frac{r_{13} - r_{12}r_{23}}{\sqrt{1 - r_{12}^2} \sqrt{1 - r_{23}^2}}$$

$$r_{23.1} = \frac{r_{23} - r_{12}r_{13}}{\sqrt{1 - r_{12}^2} \sqrt{1 - r_{13}^2}}$$

Di mana:

- $r_{12.3}$ = Koefisien korelasi antara variabel 1 dengan 2, dikontrol oleh variabel 3
- $r_{13.2}$ = Koefisien korelasi antara variabel 1 dengan 3, dikontrol oleh variabel 2
- $r_{23.1}$ = Koefisien korelasi antara variabel 2 dengan 3, dikontrol oleh variabel 1

Ketiga rumus di atas memberikan koefisien korelasi jenjang pertama, karena hanya satu variabel yang dikontrol.

2. LANGKAH – LANGKAH UNTUK MENGHITUNG KOEFISIEN KORELASI PARSIAL

- a. Hitunglah nilai dari koefisien korelasi sederhananya (r_{12} , r_{13} , r_{23}).

b. Tulis Hipotesis Penelitiannya

- : 1). Terdapat hubungan yang signifikan antara variable , dengan Y
di mana konstan
- 2). Terdapat hubungan yang signifikan antara variable , dengan Y
dimana konstan
- 3). Terdapat hubungan yang signifikan antara variable , dengan
di mana Y konstan

- : 1). Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variable , dengan Y
di mana konstan
- 2). Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variable , dengan Y
dimana konstan
- 3). Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variable , dengan
dimana Y konstan

c. Tulis Hipotesis Statistiknya

$$: \rho = 0$$

$$\rho = 0$$

$$\rho = 0$$

$$: \rho = 0$$

$$\rho = 0$$

$$\rho = 0$$

d. Cari

e. Tetapkan taraf signifikansinya ()

f. Hitung derajat bebasnya (dk)

$$Dk = n - 2$$

g. Hitung

h. Tentukan kriteria pengujian signifikansi r yaitu :

: Tidak signifikan

: Signifikan

Jika _____, maka _____ ditolak

i. Kesimpulan.

Contoh Soal :

Diketahui : Hasil tabulasi data dari angket sebagai berikut:

Efisiensi kerja	Efektifitas kerja	Produktifitas kerja
1	3	3
2	1	4
3	4	5
4	5	7
5	2	6

Pertanyaan: Buktikanlah bahwa terdapat hubungan yang positif, linier dan signifikan antara efisiensi kerja dengan produktifitas kerja, di mana efektifitas kerja konstan.

JAWAB :

a. Dengan menghitung koefisien korelasi sederhana yang tertera lebih dahulu, maka diperoleh
 $r = 0,02$, $r^2 = 0,09$, $r = 0,5$

b. Tulis Hipotesis penelitiannya

_____ : Terdapat hubungan yang signifikan antara variable _____, dengan Y
 di mana _____ konstan

_____ : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antar variable _____, dengan Y

dimana _____ konstan

c. Tulis Hipotesis Statistiknya

_____ : _____ = 0

_____ : _____ = 0

d. Menghitung r hitung

$$r = \frac{\sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sqrt{\sum (X - \bar{X})^2 \sum (Y - \bar{Y})^2}}$$

$$r = \frac{0,90 - 0,20 \cdot 0,50}{\sqrt{(1 - 0,20)(1 - 0,50)}} = 0,848$$

- e. Tarafsignifikansinya ($\alpha = 5\%$)
- f. Tentukan kriteria pengujian signifikansi r yaitu
- : Tidak signifikan
 - : Signifikan

Jika $r_{hitung} < r_{table}$, maka H_0 ditolak

- g. $Df = n - 2$
- h. Mencari r table

$$r_{table} = 0,878$$

Karena $r_{hitung} < r_{table}$, yaitu $0,848 < 0,878$, maka H_0 = ditolak atau tidak signifikan.

- i. Kesimpulan

terdapat hubungan yang signifikan antara variable X_1 dengan variable Y di mana variable X_2 konstan diterima

UJI PEMAHAMAN MATERI

PERTEMUAN KE : 10. POKOK BAHASAN : Korelasi Parsial

Mata Kuliah : Statistika Lanjut

Diketahui : Hasil tabulasi data dari angket sebagai berikut:

Efisiensi kerja	Efektifitas kerja	Produktifitas kerja
1	3	3
2	1	4
3	4	5
4	5	7
5	2	6

Pertanyaan: Buktikanlah bahwa terdapat hubungan yang positif, linier dan signifikan antara efektifitas kerja dengan produktifitas kerja, di mana efisiensi kerja konstan.