

KORELASI

Definisi Korelasi

Korelasi merupakan istilah yang digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan antarvariabel. Analisis korelasi adalah cara untuk mengetahui ada atau tidak adanya hubungan antarvariabel. Kekuatan hubungan antar variabel dapat dilihat dari hasil nilai koefisien korelasi. Koefisien korelasi (KK) merupakan indeks atau bilangan yang digunakan untuk mengukur keeratan (kuat, lemah, atau tidak ada) hubungan antarvariabel. Koefisien korelasi ini memiliki nilai antara -1 dan +1 ($-1 \leq KK \leq +1$), dengan arti yaitu:

1. Jika KK bernilai positif, maka variabel-variabel berkorelasi positif. Semakin dekat nilai KK ini ke +1 semakin kuat korelasinya, demikian pula sebaliknya.
2. Jika KK bernilai negatif, maka variabel-variabel berkorelasi negatif. Semakin dekat nilai KK ini ke -1 semakin kuat korelasinya, demikian pula sebaliknya.
3. Jika KK bernilai 0 (nol), maka variabel – variabel tidak menunjukkan korelasi.
4. Jika KK bernilai +1 atau -1, maka variabel menunjukkan korelasi positif atau negatif yang sempurna.

Keeratan hubungan atau korelasi antarvariabel diberikan nilai – nilai dari KK sebagai patokan. Berikut ini adalah patokan dari nilai KK tersebut.

1. $KK = 0$, tidak ada korelasi.
2. $0 < KK \leq 0,20$, korelasi sangat rendah atau lemah sekali.
3. $0,20 < KK \leq 0,40$, korelasi rendah atau lemah tapi pasti.
4. $0,40 < KK \leq 0,70$, korelasi yang cukup berarti.
5. $0,70 < KK \leq 0,90$, korelasi yang tinggi; kuat.
6. $0,90 < KK < 1,00$, korelasi sangat tinggi; kuat sekali; dapat diandalkan.
7. $KK = 1$, korelasi sempurna.

Jenis – Jenis Koefisien Korelasi

Jenis – jenis koefisien korelasi yang sering digunakan adalah koefisien korelasi pearson, koefisien korelasi rank spearman, koefisien korelasi kontingensi, dan koefisien penentu.

Koefisien Korelasi Pearson

Koefisien korelasi ini digunakan untuk mengukur keeratan hubungan antara dua variabel yang datanya berbentuk data interval atau rasio. Disimbolkan dengan “ r ” dan dirumuskan:

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

Koefisien Korelasi Rank Spearmen

Koefisien korelasi ini digunakan untuk mengukur keeratan hubungan antara dua variabel yang datanya berbentuk data ordinal (data bertingkat/data ranking). Disimbolkan dengan “ r_s ” dan dirumuskan:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n^3 - n}$$

Keterangan:

d = selisih ranking X dan Y

n = banyaknya pasangan data

Koefisien Korelasi Kontingensi

Koefisien korelasi kontingensi ini digunakan untuk mengukur keeratan hubungan antara dua variabel yang datanya berbentuk data nominal (data kualitatif). Disimbolkan dengan “ C ” dan dirumuskan:

$$C = \sqrt{\frac{x^2}{x^2 + n}}$$

Keterangan:

x^2 = kai kuadrat

n = jumlah semua frekuensi

Koefisien Penentu (KP) atau Koefisien Determinasi (R)

Koefisien penentu (KP) atau koefisien determinasi yang artinya penyebab perubahan pada variabel Y yang datang dari variabel X, sebesar kuadrat koefisien korelasinya. Koefisien penentu ini menjelaskan besarnya pengaruh nilai suatu variabel (variabel X) terhadap naik/turunnya (variasi) nilai variabel lainnya (variabel Y). Dirumuskan:

$$KP = R = r^2 \times 100\%$$