



PPG
prajabatan

Kampus
Merdeka
INDONESIA JAYA

BAHAN AJAR

Modul Statistika

KORELASI RANK SPEARMAN



Tahun Pelajaran
2024-2025

KELAS : XI

SANDRA ANGGIA SRI LESTARI

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	1
KORELASI RANK SPEARMAN	2
PENGERTIAN	2
RUMUS	3
TINGKAT HUBUNGAN KOEFISIEN KORELASI	4
KOEFISIEN DETERMINASI	4
DAFTAR PUSTAKA	7

KORELASI RANK SPEARMAN

"Bayangkan kalian ingin menganalisis hubungan antara jumlah jam bermain game dan performa belajar kalian.

Korelasi peringkat Spearman dapat membantu kalian untuk mengetahui apakah ada hubungan antara kedua variabel tersebut."

Korelasi peringkat spearman atau disebut juga korelasi rank spearman atau korelasi berjenjang spearman.

A. Pengertian

Korelasi rank spearman adalah cara yang digunakan untuk mengetahui apakah ada hubungan antara dua variabel yang memiliki nilai yang dapat diurutkan.

Secara umum, korelasi rank spearman digunakan untuk mengukur hubungan dua variabel berskala ordinal atau berjenjang.

Koefisien korelasi spearman antara variabel X dan variabel Y disimbolkan (r_s)

Nilai-nilai kedua variabel dinyatakan dalam bentuk peringkat dari yang terkecil sampai terbesar atau sebaliknya.

Hubungan Variabel Independen dan Dependen



B. Rumus

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan:

r_s : Koefisien korelasi spearman antara variabel X dan variabel Y.

n : Banyak pasangan variabel yaitu variabel X dan variabel Y.

d : Selisih antar nilai peringkat variabel X dan variabel Y.

$$d = U - V$$

dimana, U = nilai peringkat variabel X dan;
V = nilai peringkat variabel Y.

c. TINGKAT HUBUNGAN KOEFISIEN KORELASI

Nilai Koefisien Korelasi (KK)	Tingkat Korelasi
$-0,199 \leq \text{KK} < 0$ atau $0 < \text{KK} \leq 0,199$	Sangat lemah
$-0,399 \leq \text{KK} \leq -0,2$ atau $0,2 \leq \text{KK} \leq 0,399$	Lemah
$-0,599 \leq \text{KK} \leq -0,4$ atau $0,4 \leq \text{KK} \leq 0,599$	Sedang
$-0,799 \leq \text{KK} \leq -0,6$ atau $0,6 \leq \text{KK} \leq 0,799$	Kuat
$-1 < \text{KK} \leq -0,8$ atau $0,8 \leq \text{KK} < 1$	Sangat Kuat
-1 atau 1	Sempurna

Catatan:

Tingkat Korelasi dapat ditentukan berdasarkan interval pada tabel diatas.

D. KOEFISIEN DETERMINASI

Untuk menentukan besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.



$$R^2 = r_s^2 \times 100\%$$

Catatan:

Persentase yang diperoleh pada koefisien determinasi tidak menentukan tingkat atau peringkat pada data.

CONTOH SOAL

Tabel di bawah ini menunjukkan data tinggi badan beberapa pria dan ukuran sepatunya

Nama	Tinggi Badan (cm)	Ukuran Sepatu
A	167	38
B	170	39
C	173	41
D	175	42
E	178	43
F	166	38

1. Hitunglah koefisien korelasi data di atas!
2. Bagaimana tingkat hubungan antara tinggi badan dan ukuran sepatu pada pria?

PENYELESAIAN

Langkah 1 : Menentukan variabel bebas dan variabel terikat

Variabel bebas \longrightarrow Tinggi badan

Variabel terikat \longrightarrow Ukuran sepatu

Langkah 2 : Memberikan peringkat variabel X dan Y

<u>Urutan dari yang terkecil</u>		<u>Peringkat</u>
<u>Variabel X</u>	<u>Variabel Y</u>	
166	38	1
167	38	2
170	39	3
173	41	4
175	42	5
178	43	6

Langkah 3 : Menentukan jumlah kuadrat selisih antar peringkat variabel X dan Y

<u>Nama</u>	<u>Nilai</u>		<u>Peringkat Nilai</u>		$d = U - V$	d^2
	<u>X</u>	<u>Y</u>	<u>Variabel X</u> (U)	<u>Variabel Y</u> (V)		
A	166	38	2	$\frac{1+2}{2} = 1,5$	0,5	0,25
B	167	38	3	3	0	0
C	170	39	4	4	0	0
D	173	41	5	5	0	0
E	175	42	6	6	0	0
F	178	43	1	$\frac{1+2}{2} = 1,5$	-0,5	0,25
						$\sum d^2 = 0,5$

Langkah 4 : Menentukan nilai r_s

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

$$r_s = 1 - \frac{6 (0,5)}{6(6^2 - 1)}$$

$$r_s = 1 - 0,0143$$

$$r_s = 0,9857$$

1. Sehingga diperoleh nilai koefisien korelasinya adalah $r_s = 0,9857$
2. Karena nilai koefisien korelasinya $r_s = 0,9857$ maka tingkat hubungan antara tinggi badan dan ukuran sepatu adalah sangat kuat.

DAFTAR PUSTAKA

Noormandiri, B.K. (2023). Matematika untuk SMA/MA Kelas XI (KMERDEKA).
Jakarta: Erlangga.