

STATISTIKA

Ukuran Pemusatan Data (Mean)





TUJUAN PEMBELAJARAN

1

Menjelaskan pengertian statistika dan mean

2

Menentukan nilai mean data tunggal dan data berkelompok.

3

Menyelesaikan masalah sehari-hari terkait data.

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$$

Apa itu Statistika?

$$\pi = 3{,}14$$







STATISTIKA

Statistika adalah cabang ilmu yang mempelajari cara mengumpulkan, mengolah, menganalisis, menafsirkan, dan menyajikan data agar dapat digunakan untuk mengambil keputusan yang tepat.

$\pi = 3{,}14$





$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$

$\pi = 3{,}14$

TUJUAN STATISTIKA

- Menyederhanakan data agar mudah dipahami.
- Membantu dalam pengambilan keputusan berdasarkan data.
- Mengetahui pola, hubungan, dan kecenderungan dari suatu data.
- Menyajikan data secara sistematis dan informatif.





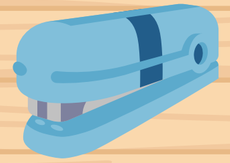


$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$$

$$\pi = 3{,}14$$



MEAN/RATA-RATA ???





$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$$

MEAN / RATA-RATA

$$\pi = 3{,}14$$

adalah jumlah semua datum dibagi dengan banyaknya datum.



datum adalah bentuk tunggal dari “data” atau anggota dari data.





$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$

$\pi = 3{,}14$

DATA TUNGGAL

Jumlah seluruh data dibagi banyak data.

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{Jumlah Data}}{\text{Banyak Data}}$$



Pertanyaan 1

Data tinggi badan siswa kelas 8 adalah sebagai berikut: 150 cm, 155 cm, 150 cm, 160 cm, 165 cm, 150 cm. Berapakah mean/rata-rata dari data tersebut?

A. 150 cm

B. 155 cm

C. 160 cm

D. 165 cm

Jawaban

$$\text{RATA-RATA} = \frac{150\text{ cm}+155\text{ cm}+150\text{ cm}+160\text{ cm}+165\text{ cm}+150\text{ cm}}{6}$$

$$= \frac{930\text{ cm}}{6}$$

$$= 155\text{ cm}$$

A. 150 cm

B. 155 cm

C. 160 cm

D. 165 cm

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$$

$$\pi = 3{,}14$$

DATA BERKELOMPOK

$$\bar{x} = \frac{\Sigma(f_i \cdot x_i)}{\Sigma f_i}$$

dimana :

- $\bar{x}$ = mean (rata-rata)
- f_i = frekuensi dari setiap kelas
- x_i = nilai tengah dari setiap kelas.



Pertanyaan 2

Berikut adalah data **waktu pengerjaan (dalam menit)** yang dibutuhkan 50 siswa RPL untuk menyelesaikan tugas membuat **CRUD sederhana dengan PHP Native**:

Waktu (Menit)	Frekuensi (Jumlah Siswa)
30 - 39	4
40 - 49	10
50 - 59	18
60 - 69	12
70 - 79	6

Hitunglah **rata-rata (mean)** waktu pengerjaannya!

Jawaban

Langkah 1: Tentukan titik tengah (x_i) setiap kelas

$$x_i = \frac{\text{Batas Bawah} + \text{Batas Atas}}{2}$$

- Kelas 30-39: $x_1 = \frac{30 + 39}{2} = 34,5$
- Kelas 40-49: $x_2 = \frac{40 + 49}{2} = 44,5$
- Kelas 50-59: $x_3 = \frac{50 + 59}{2} = 54,5$
- Kelas 60-69: $x_4 = \frac{60 + 69}{2} = 64,5$
- Kelas 70-79: $x_5 = \frac{70 + 79}{2} = 74,5$

Langkah 2: Hitung $f_i \cdot x_i$

Kelas	f_i	x_i	$f_i \cdot x_i$
30-39	4	34,5	138
40-49	10	44,5	445
50-59	18	54,5	981
60-69	12	64,5	774
70-79	6	74,5	447
Jumlah	**50**		**2.785**

Langkah 3: Gunakan rumus

$$\bar{x} = \frac{\sum(f_i \cdot x_i)}{\sum f_i} = \frac{2.785}{50} = 55,7$$

TERIMA KASIH



