

Statistika

Ukuran Pemusatan Data Kelompok

Mean, Median, Modus

NAMA:

KELAS:

A. Ingat Kembali



Definisikan apa itu mean, median dan modus yang kalian ketahui secara singkat..!

Mean adalah

.....

.....



Median adalah

.....

.....

Modus adalah

.....

.....



B. Mean (Rata-Rata)

Rumus

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

x_i = titik tengah

f_i = frekuensi kelas ke - i

$$x_i = \frac{Ba + Bb}{2}$$

Keterangan:

Ba = Batas atas

Bb = Batas bawah

Untuk lebih jelasnya, lengkapi tabel berikut !

Tinggi Badan (cm)	Frekuensi (f_i)	(x_i)	(f_i) · (x_i)
147 - 151	7	149	1043
152 - 156	4	...	...
157 - 161	9	...	...
162 - 166	7	...	...
167 - 171	8	...	...
172 - 176	5	...	...
	$\sum f_i = \dots$		$\sum f_i \cdot x_i = \dots$

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

Jadi, mean dari data tersebut adalah cm

C. Median (Me)

Rumus

$$Me = t_b + \left(\frac{\frac{n}{2} - f_k}{f_m} \right) p$$

n = banyak data

p = panjang kelas

f_k = frekuensi kumulatif sebelum kelas median

f_m = frekuensi kelas median

Keterangan:

Kelas median adalah kelas yang memuat data $\frac{n}{2}$

t_b = tepi bawah kelas median

$t_b = Bb - 0,5$



Untuk lebih jelasnya, lengkapi tabel berikut !

Tinggi Badan (cm)	Frekuensi	(f_k)
147 - 151	7	7
152 - 156	4	11
157 - 161	9	...
162 - 166	7	...
167 - 171	8	...
172 - 176	5	...
	$n = \dots$	

Setelah melengkapi tabel, langkah selanjutnya adalah mencari letak kelas Median

$$Me = \frac{n}{2} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

Sehingga kelas Median dapat diketahui, yaitu terletak pada kelas dengan interval -

Sehingga:

$$Me = t_b + \left(\frac{\frac{n}{2} - f_k}{f_m} \right) p$$

$$Me = \dots + \left(\frac{\frac{\dots}{2} - \dots}{\dots} \right) \dots$$

$$Me = \dots + \left(\frac{\dots}{\dots} \right) \dots$$

$$Me = \dots + \dots$$

$$Me = \dots$$

$$Me = \dots$$

Jadi, nilai median dari data tersebut adalah cm

D. Modus (Mo)

Rumus

$$Mo = t_b + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) p$$

Keterangan:

Kelas Modus adalah kelas dengan frekuensi terbesar

t_b = tepi bawah kelas modus

$$t_b = Bb - 0.5$$

p = panjang kelas

$$d_1 = f_{Mo} - f_{\text{Sebelum Mo}}$$

$$d_2 = f_{Mo} - f_{\text{Setelah Mo}}$$



Untuk lebih jelasnya, ikuti langkah-langkah berikut !

Tinggi Badan (cm)	Frekuensi
147 - 151	7
152 - 156	4
157 - 161	9
162 - 166	7
167 - 171	8
172 - 176	5

Perhatikan data di samping !

Pada data di samping, Fokuslah dengan data yang memiliki Frekuensi yang paling besar. Kelas modus terletak pada kelas dengan interval - dengan frekuensi

Sehingga:

$$Mo = t_b + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) p$$

$$Mo = \dots + \left(\frac{\dots}{\dots + \dots} \right) \dots$$

$$Mo = \dots + \left(\frac{\dots}{\dots} \right) \dots$$

$$Mo = \dots$$

Jadi, modus dari data tersebut adalah cm

