

PERMASALAHAN 1

Perhatikan distribusi frekuensi dari data 80 pengusaha mengenai pada usia berapa mereka berani untuk memulai usahanya, di bawah ini.

Umur	Tepi kelas	Frekuensi (f)
16 – 20	15,5 – 20,5	19
21 – 25	20,5 – 25,5	15
26 – 30	25,5 – 30,5	21
31 – 35	30,5 – 35,5	16
36 – 40	35,5 – 40,5	9

Berikut ini akan ditentukan rata – rata umur dari 80 pengusaha tersebut saat memulai usahanya, dengan langkah – langkah sebagai berikut.

		Langkah 1			Langkah 2
Umur	Tepi Kelas	Titik tengah (x_i)	f_i	$f_i x_i$	
16 - 20	15,5 - 20,5		19		
21 - 25	20,5 - 25,5		15		
26 - 30	25,5 - 30,5		21		
31 - 35	30,5 - 35,5		16		
36 - 40	35,5 - 40,5		9		
Jumlah			$\sum_{i=1}^5 f_i = \dots$	$\sum_{i=1}^5 f_i x_i = \dots$	



Rumus rataan hitung (\bar{x}) data kelompok

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

dengan
 x_i = titik tengah kelas interval
 f_i = frekuensi dari x_i
 k = banyaknya kelas interval

Langkah 5

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^5 f_i x_i}{\sum_{i=1}^5 f_i} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

Jadi rata – rata umur dari 80 pengusaha tersebut saat memulai usahanya adalah ...

PERMASALAHAN 2 :

Perhatikan distribusi frekuensi dari data 80 pengusaha mengenai pada usia berapa mereka berani untuk memulai usahanya, di bawah ini.

Umur	Tepi kelas	Frekuensi (f)
16 – 20	15,5 – 20,5	19
21 – 25	20,5 – 25,5	15
26 – 30	25,5 – 30,5	21
31 – 35	30,5 – 35,5	16
36 – 40	35,5 – 40,5	9

Berikut ini akan ditentukan modus dari umur 80 pengusaha tersebut saat memulai usahanya, dengan langkah - langkah sebagai berikut.



Langkah 1 : Menentukan Kelas Modus

Pilihlah kelas yang memiliki frekuensi terbesar, yaitu kelas ... - ... dengan frekuensi adalah



Langkah 2 : Menentukan Nilai d1 dan d2

$d_1 = \text{selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sebelumnya}$

$$d_1 = \dots - \dots = \dots$$

$d_2 = \text{selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sesudahnya}$

$$d_2 = \dots - \dots = \dots$$

Umur	Tepi Kelas	Tepi bawah	f_i
16 - 20	15,5 - 20,5	15,5	19
21 - 25	20,5 - 25,5		15
26 - 30	25,5 - 30,5		21
31 - 35	30,5 - 35,5		16
36 - 40	35,5 - 40,5		9



Langkah 3 : Menentukan Panjang kelas

Panjang kelas modus adalah selisih tepi bawah dan tepi atas kelas modus.

$$C = \dots - \dots = \dots$$



Rumus Modus pada data kelompok

dengan

t_b = tepi bawah kelas modus

d_1 = selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sebelumnya

d_2 = selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sesudahnya

c = panjang kelas

$$M_o = t_b + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) \cdot c$$

Langkah 5

$$M_o = t_b + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) \cdot c = \dots + \left(\frac{\dots}{\dots + \dots} \right) \cdot \dots = \dots$$

Jadi modus dari umur 80 pengusaha tersebut saat memulai usahanya adalah ...

PERMASALAHAN 3 :

Perhatikan distribusi frekuensi dari data 80 pengusaha mengenai pada usia berapa mereka berani untuk memulai usahanya, di bawah ini.

Umur	Tepi kelas	Frekuensi (f)
16 - 20	15,5 - 20,5	19
21 - 25	20,5 - 25,5	15
26 - 30	25,5 - 30,5	21
31 - 35	30,5 - 35,5	16
36 - 40	35,5 - 40,5	9

Berikut ini akan ditentukan media dari umur 80 pengusaha tersebut saat memulai usahanya, dengan langkah – langkah sebagai berikut :

Langkah 1

Tepi bawah (t_b) dan Frekuensi Kumulatif (f_k)

Umur	Tepi Kelas	Tepi bawah	f_i	Frekuensi Kumulatif (f_k)
16 - 20	15,5 - 20,5	15,5	19	
21 - 25	20,5 - 25,5		15	
26 - 30	25,5 - 30,5		21	
31 - 35	30,5 - 35,5		16	
36 - 40	35,5 - 40,5		9	
Jumlah		80		



Langkah 2 : Menentukan Kelas Median

Kelas median adalah kelas dengan frekuensi kumulatif (f_k) mencapai $\frac{1}{2}n$ atau lebih ukuran data, bukan kelas yang terletak di tengah, maka

$$\text{Letak kelas Median} = \frac{1}{2}n$$

$$= \frac{1}{2}(....) = ...$$

Maka Kelas median berada pada kelas dengan

$$f_k = \text{ dan } f_i =$$



Langkah 3 : Menentukan frekuensi kumulatif sebelum kelas median

f_{ks} (frekuensi kumulatif sebelum frekuensi kumulatif kelas median)
adalah



Langkah 4 : Menentukan Panjang kelas

Panjang kelas median adalah selisih tepi bawah dan tepi atas kelas median.

$$C = - =$$



Rumus Median pada data kelompok

dengan

t_b = tepi bawah kelas median
 n = banyaknya data
 f_{ks} = frekuensi kumulatif sebelum kelas median
 f = frekuensi kelas median
 c = panjang kelas

Langkah 5

$$Me = t_b + \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_{ks}}{f} \right) \cdot c$$

$$Me = t_b + \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_{ks}}{f} \right) \cdot c = \dots + \left(\frac{\dots}{\dots} \right) \cdot \dots = \dots$$

Jadi median dari umur 80 pengusaha tersebut saat memulai usahanya adalah ...

KESIMPULAN :

Langkah – langkah menentukan rata-rata (mean) data yang disajikan dalam distribusi frekuensi adalah

:
.....
.....
.....

Langkah – langkah menentukan rata-rata (mean) data yang disajikan dalam histogram adalah :

:
.....
.....
.....

Kelas modus adalah :

:
.....
.....
.....

Langkah – langkah menentukan modus data yang disajikan dalam distribusi frekuensi adalah :

:
.....
.....
.....

Langkah – langkah menentukan modus data yang disajikan dalam histogram adalah :

:
.....
.....
.....

Kelas median adalah :

:
.....
.....
.....

median data yang disajikan dalam distribusi frekuensi adalah :

:
.....
.....
.....

Langkah – langkah menentukan median data yang disajikan dalam histogram adalah :