

E-LKPD³ Matematika

Pemusatan Data Kelompok



Nama : _____

Kelas : _____

STATISTIKA

Tujuan Pembelajaran

1. Menyajikan data kelompok dalam tabel distribusi frekuensi
2. Menghitung ukuran pemusatan data kelompok (mean, median, dan modus).

Petunjuk

1. Isilah nama dan kelas pada tempat yang telah disediakan
2. Baca dan pahami permasalahan yang disajikan dalam LKPD INI, kemudian temukan jawaban dari permasalahan tersebut.
3. Kerjakan secara berkelompok
4. Tanyakan kepada guru apabila belum dipahami
5. Kumpulkan jika sudah selesai



Permasalahan

Seorang desainer bangunan sedang mengerjakan beberapa proyek rumah tinggal di daerah perumahan. Ia ingin mengetahui jumlah rata-rata luas lahan yang digunakan oleh klien-kliennya dalam 20 proyek terakhir, agar bisa membuat standar desain layout bangunan yang efisien. Berikut data luas lahan (dalam m^2) yang dikelompokkan berdasarkan kelas:

Luas <u>Lahan</u> (m^2)	<u>Frekuensi</u>
60 - 69	2
70 - 79	4
80 - 89	7
90 - 99	5
100 - 109	2



Mean (Rata-rata)

Diperoleh data dari permasalahan di atas sebagai berikut:

<u>Luas Lahan (m^2)</u>	<u>Frekuensi (f_i)</u>	<u>Titik tengah (x_i)</u>	$f_i \cdot x_i$
60 - 69	2	64,5	129
70 - 79	4	74,5	298
80 - 89	7		
90 - 99	5		
100 - 109	2		
	$n =$		$\Sigma f_i \cdot x_i =$

Kemudian kita eliminasi ke dalam rumus rata-rata data kelompok

$$\bar{x} = \frac{\Sigma f_i x_i}{\Sigma f} = \underline{\hspace{2cm}} =$$

Sehingga, rata-rata luas lahan yang digunakan klien adalah

Median (Nilai Tengah)

Diperoleh data dari permasalahan di atas sebagai berikut:

<u>Luas Lahan (m^2)</u>	<u>Frekuensi</u>
60 - 69	2
70 - 79	4
80 - 89	7
90 - 99	5
100 - 109	2

Jumlah frekuensi (n) = 20

Maka titik tengahnya adalah

$$\frac{\text{jumlah frekuensi}}{2} = \frac{20}{2} =$$

Perhatikan tabel di atas, termasuk pada kelas ke =

Tepi bawah letak mediannya $(T_b) =$ - 0,5 =

Frekuensi median $(f_m) =$

Frekuensi sebelum letak median data $(f_k) =$ + =

Interval kelas pada kolom pertama, Panjang kelas i dari data tersebut adalah =

Median (Nilai Tengah)

Kemudian eliminasi ke dalam rumus median data kelompok

$$Me = tb + \left(\frac{\frac{1}{2}n - \sum fk}{f_{me}} \right) \cdot i$$

$$Me = \quad + \left(\frac{\frac{1}{2} \cdot \quad - \sum fk}{\quad} \right) \cdot i$$

$$Me = \quad + \left(\frac{\frac{1}{2} \cdot \quad - \quad}{\quad} \right) \cdot$$

$$Me = \quad + \left(\frac{\quad - \quad}{\quad} \right) \cdot$$

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

$$Me = \quad + \quad \cdot$$

$$Me = \quad +$$

$$Me =$$

Modus (Nilai Sering Muncul)

Diperoleh data dari permasalahan di atas sebagai berikut:

<u>Luas Lahan (m^2)</u>	<u>Frekuensi</u>
60 - 69	2
70 - 79	4
80 - 89	7
90 - 99	5
100 - 109	2

Diperoleh informasi bahwa frekuensi terbesar adalah = 7

Maka pada Kelas = 80 - 89

Setelah menemukan letak modus, kita dapat menentukan tepi bawah letak modus serta selisih frekuensi modus sebelumnya dan setelahnya, maka:

Tepi bawah modusnya $(T_b) = 80 - 0,5 =$

Selisih modus dengan f sebelumnya $(d_1) = 7 - =$

Selisih modus dengan f setelahnya $(d_2) = 7 - =$

Panjang kelas i dari data tersebut adalah $=$

Modus (Nilai Sering Muncul)

Kemudian kita eliminasi ke dalam rumus modus data kelompok

$$Mo = tb + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) \cdot i$$

$$Mo = \quad + \left(\frac{\quad}{\quad + d_2} \right) \cdot i$$

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

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

$$Mo = \quad + \quad \cdot \quad$$

$$Mo = \quad + \quad$$

$$Mo = \quad$$