

LKPD



Ukuran Pemusatan Data Kelompok

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

Petunjuk Umum

1. Perhatikan penjelasan dari guru
2. Amati lembar kerja ini dengan seksama
3. Baca dan diskusikan dengan teman kelompokmu dan tanyakan kepada guru jika ada hal yang kurang dipahami.

Tujuan Pembelajaran

1. Menentukan ukuran pemusatan data tunggal mean, median dan modus data kelompok
2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan ukuran pemusatan data kelompok mean, median dan modus dengan tepat.

Tugas/ Langkah-langkah Kegiatan

Sebelum berdiskusi, mari kita tonton video ini



Setelah Menyimak video di atas Ayo uji pemahaman kamu

Beri tanda centang (✓) pada kotak jika pernyataan tersebut benar.

<input type="checkbox"/>	Median dari data kelompok selalu membagi data menjadi dua bagian yang sama persis.
<input type="checkbox"/>	Modus data kelompok selalu terletak pada interval kelas dengan panjang interval terpanjang.
<input type="checkbox"/>	Dalam menghitung rata-rata data kelompok, kita selalu menggunakan nilai tengah dari setiap interval kelas.
<input type="checkbox"/>	Rata-rata dari data kelompok selalu terletak di tengah-tengah interval kelas
<input type="checkbox"/>	Untuk menghitung median data kelompok, kita perlu mengetahui frekuensi kumulatif dari setiap interval kelas.

Permasalahan 1



Setiap tahun, SMA Merdeka mengadakan lomba lari untuk menguji ketahanan fisik dan semangat juang para siswanya. Tahun ini, panitia mencatat waktu tempuh setiap peserta dalam satuan menit dan mengelompokkannya ke dalam beberapa interval. Berikut adalah data hasil lomba:

Waktu (Menit)	Frekuensi
7-12	5
13-18	6
19-24	10
25-30	2
31-36	5

Dari data tersebut, tentukan interval waktu tempuh yang paling banyak dicapai oleh siswa

Diketahui:

diketahui kelas dengan frekuensi tertinggi adalah-.....

Tepi bawah kelas Modus $L_0 = \dots - \dots =$

Lebar Kelas $c = \dots$

Selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sebelumnya

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

Selisih frekuensi kelas modus dengan kelas

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

Untuk itu, didapat

$$Mo = Tb_{mo} + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) \times p$$

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

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

$$Mo = \dots + \dots$$

$$Mo = \dots$$

Jadi, interval waktu tempuh yang paling banyak dicapai oleh siswa adalah.....

Permasalahan 2

Data hasil penimbangan berat badan (dalam kg) dari 60 orang ibu pada suatu desa disajikan dalam tabel distribusi di bawah ini.

Berat Badan	Frekuensi
56-60	8
61-65	3
66-70	18
71-75	21
76-80	6
81-85	4

Rata-rata berat badan 60 orang ibu tersebut adalah

Diketahui:

x_i dan $f_i x_i$ berturut-turut menyatakan nilai tengah tiap kelas dan hasil kali frekuensi dengan nilai tengah masing-masing kelas.

Berat Badan	Frekuensi	x_i	$f_i \times x_i$
56-60	8	.....	.....
61-65	3	.....	.....
66-70	18	.....	.....
71-75	21	.....	.....
76-80	6	.....	.....
81-85	4	.....	.....
Jumlah	60	-	.....

Penyelesaian:

$$\bar{x} = \frac{\sum_i^n f_i x_i}{\sum_i^n f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots}$$

$$= \dots, \dots$$

$$\approx \dots\dots\dots$$

Jadi, rata-rata berat badan 60 orang ibu tersebut adalah

Permasalahan 3



Dalam rangka meningkatkan minat baca, SMA Citra Bangsa mengadakan program membaca buku selama 2 minggu. Pada akhir program, setiap siswa kelas X diminta untuk melaporkan jumlah halaman buku yang berhasil mereka baca. Data yang terkumpul dikelompokkan dalam tabel berikut:

Jumlah Halaman	Frekuensi
20-24	10
25-29	23
30-34	p
35-39	22
40-44	12
45-49	9

Diketahui :

frekuensi kumulatif.

Gaji	Frekuensi	f_k
20-24	10	.....
25-29	23	....
30-34	p	.... +p
35-39	22	.... +p
40-44	12	.... +p
45-49	9	.... +p

Kelas median terletak pada kelas dengan interval-.....

Diketahui:

$$L_o = \dots\dots\dots$$

$$p = \dots\dots - \dots\dots + \dots\dots = \dots\dots$$

$$n = \dots\dots + p$$

$$\sum f_k = \dots\dots\dots$$

$$f = p$$

Penyelesaian

$$M_e = Q_2 = L + \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_k}{f} \right) \times P$$

$$33 = Q_2 = \dots + \left(\frac{\dots + p - \dots}{p} \right) \times \dots$$

$$33 = Q_2 = \dots + \left(\frac{\dots + p - \dots}{p} \right) \times \dots$$

$$33 - \dots = \left(\frac{\dots + p - \dots}{2p} \right) \times \dots$$

$$\dots p = \dots (\dots + p)$$

$$\dots p = \dots$$

$$p = \dots$$

Jadi, nilai p adalah

Kesimpulan:

