

Lembar Kerja Peserta Didik

STATISTIKA

Ukuran Pemusatan Data

Kelompok :

Anggota :

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menelaah jenis-jenis data (kuantitatif, kualitatif, tunggal, dan berkelompok)
2. Peserta didik dapat menentukan mean, median, dan modus dari permasalahan data tunggal

Petunjuk

1. Berdoa sebelum mengerjakan LKPD ini
2. Tuliskan identitas kelompok pada tempat yang telah disediakan!
3. Bacakan LKPD ini dengan cermat!
4. Kerjakan semua permasalahan sesuai dengan instruksi yang diberikan!

Jenis Data

Berdasarkan sifatnya, data dibagi menjadi dua macam bentuk, yaitu:

1. Data kualitatif merupakan jenis data yang menjelaskan keadaan atau sifat dari objek tertentu, yang tidak dapat dapat diukur secara numerik.
2. Data kuantitatif merupakan jenis data yang menjelaskan ukuran suatu objek dan dapat disajikan dalam bentuk numerik atau angka.

Berdasarkan pengelompokan, data dibagi menjadi dua macam bentuk, yaitu:

1. Data tunggal yaitu jenis data satuan yang masih acak, belum diurutkan dan belum dikelompokkan ke dalam interval tertentu.
2. Data berkelompok yaitu jenis data yang telah diurutkan dan dikelompokkan kedalam beberapa interval.

Pemusatan Data Tunggal

Dalam pemusatan sebuah data, terdapat tiga ukuran oemusatan yang paling umum digunakan, yaitu **mean** (rata-rata), **modus** (nilai paling sering muncul), dan **median** (titik tengah).

Mean (Rata-rata)

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n}$$

Soal 1

Wulan sedang melakukan perjalanan jauh. Perjalanan yang ditempuh melewati 6 kota. Karena kondisi jalan di beberapa kota tersebut berbeda-beda, kecepatan kendaraan Wulan pun juga berbeda-beda. Berikut data kecepatan Wulan:

80, 65, 70, 55, 80, 75

Rata-rata kecepatan kendaraan Wulan adalah...

Penyelesaian:

$$n = \dots$$

$$\sum xi = 80 + \dots + \dots + 55 + \dots + 75 = \dots$$

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n} = \frac{\dots \dots}{\dots \dots} = \dots$$

Soal 2

Setelah melewati 6 kota tersebut, ternyata Wulan meneruskan perjalanannya dan melewati 3 kota lagi dengan kecepatan kendaraan **75, 60, dan 80**. Maka rata-rata kecepatan kendaraan Wulan yang baru adalah.....

Penyelesaian:

$$n = \dots$$

$$\sum xi = 80 + \dots + \dots + 55 + \dots + 75 + \dots + 60 + \dots = \dots$$

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

Modus (Nilai paling sering muncul)

Soal

Berikut data nilai ujian beberapa siswa kelas VII pada mata pelajaran Matematika.

90, 60, 95, 80, 100, 50, 80, 65, 90, 70, 100, 55, 90, 60, 100, 65, 90, 85, 90, 80

Tentukan modus dari nilai di atas!

Penyelesaian:

Cara 1 : Melihat langsung

Modus dari data adalah

Cara 2 : Tabel frekuensi

| Nilai | Frekuensi |
|-------|-----------|
| 50 | 1 |
| 55 | 1 |
| 60 | ... |
| 65 | ... |
| 70 | ... |
| 80 | ... |
| 85 | 1 |
| 90 | ... |
| 95 | ... |
| 100 | ... |

Modus dari data adalah

Median (Titik Tengah)

Untuk n ganjil

$$Me = \text{data ke } \frac{n+1}{2}$$

Untuk n genap

$$Me = \text{nilai di antara data ke } \frac{n}{2} \text{ dan data ke } \frac{n+2}{2}$$

atau

$$Me = \frac{1}{2} \left(\text{data ke } \frac{n}{2} + \text{data ke } \frac{n+2}{2} \right)$$

Soal 1

Nur merupakan seorang pegawai di sebuah bank. Suatu hari, dia sedang merekap data pengunjung yang datang di hari Senin. Dari data tersebut, Nur mendapatkan beberapa data usia pengunjung, yaitu **20, 18, 32, 26, 42, 22, 21, 17, 31, 27, 18, 22, 36, 38, 50**. Tentukan median dari data tersebut!

Penyelesaian:

$n = \dots$ (Ganjil)

Data terurut = 17, 18, 18, ..., ..., ..., ..., ..., ..., ...

..., ..., ..., ..., ..., ..., ...

$$\frac{n+1}{2} = \dots$$

$$Me = \text{data ke } \frac{n+1}{2}$$

$Me = \text{data ke} \dots$

$Me = \dots$

Soal 2

Berikut disajikan data penjualan Handphone di sebuah toko pada tahun 2024:

| JAN | FEB | MAR | APR | MEI | JUN |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 12 | 10 | 8 | 10 | 16 | 20 |

| JUL | AGU | SEP | OKT | NOV | DES |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 18 | 15 | 9 | 16 | 6 | 24 |

Penyelesaian:

Data = 12, 10, 8, 10, 16, ..., ..., ..., ..., ..., ...

Data terurut = 6, 8, 9, 10, ..., ..., ..., ..., ..., ...

$n = \dots \dots$ (*Genap*)

$$\frac{n}{2} = \dots = \dots \quad \text{Data ke } \frac{n}{2} = \dots$$

$$\frac{n+2}{2} = \dots = \dots \quad \text{Data ke } \frac{n+2}{2} = \dots$$

$$Me = \frac{1}{2} \left(\text{data ke } \frac{n}{2} + \text{data ke } \frac{n+2}{2} \right)$$

$$Me = \frac{1}{2} (\dots \dots + \dots \dots)$$

$$Me = \frac{1}{2} (\dots \dots)$$

$$Me = \dots$$