

Lembar Kerja Peserta Didik



Ukuran Pemusatan Data

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menentukan mean, median, dan modus data tunggal.

Petunjuk

1. Tuliskan identitas kelompok pada lembar yang tersedia.
2. Kerjakan kegiatan pada LKPD dengan seksama.

Sumber belajar

Anggota Kelompok :



Permasalahan

Kelas X melakukan pendataan penggunaan paket data dalam satu minggu sebagai berikut :

5	3	2	2	3	1	2	3	4	5
3	2	1	3	3	4	3	2	1	1
2	3	4	2	2	5	3	4	2	3

- a. Berdasarkan data tersebut, benarkah rata-rata paket data yang digunakan siswa dalam seminggu sebesar 3 GB ? Berapa banyak siswa yang menggunakan paket data di atas rata-rata ?
- b. Berapa nilai mediannya ?
- c. Berapakah nilai modusnya ?

Penyelesaian :

a. Rata-rata (Mean)

Memahami Masalah

Diketahui :
Data penggunaan paket data siswa

Ditanya : Berdasarkan data tersebut, benarkah rata-rata paket data yang digunakan siswa dalam seminggu sebesar 3 GB ? Berapa banyak siswa yang menggunakan paket data di atas rata-rata ?

Menyusun Rencana Penyelesaian

Langkah 1. Menyusun data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi

Langkah 2.

Langkah 3.

Melaksanakan Rencana

Langkah 1.

Data di sajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sebagai berikut :

Paket Data (GB) (xi)	Frekuensi (fi)
1	4
2	...
3	...
4	...
5	...

Langkah 2.

Menghitung nilai Rata-rata (Mean)

$$\text{Mean } (\bar{X}) = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{4 \times 1 + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots}{4 + \dots + \dots + \dots + \dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

Langkah 3.

Memeriksa Kembali

Setelah dilakukan pemeriksaan kembali, tidak terdapat kesalahan perhitungan. Jadi, rata-rata penggunaan data di kelas tersebut adalah dan banyak siswa yang menggunakan data di atas rata-rata adalah

b. Median (Me)

Memahami Masalah

Diketahui :

$n = \dots$

Ditanya :

Menyusun Rencana Penyelesaian

Langkah 1. Menentukan frekuensi kumulatif

Langkah 2.

Langkah 3.

Melaksanakan Rencana

Langkah 1.

Paket Data (GB)	Frekuensi	Frekuensi Kumulatif
1	4	4
2	...	...
3	...	...
4	...	...
5	...	...

Langkah 2.

Data tersebut merupakan data genap dengan $n = \dots$, maka rumus mencari nilai mediannya adalah

$$\text{Median (Me)} = \frac{1}{2} (\text{nilai data ke } -\frac{n}{2} + \text{nilai data ke } -(\frac{n}{2} + 1))$$

$$\text{Median (Me)} = \frac{1}{2} (\text{nilai data ke } -\frac{\dots}{2} + \text{nilai data ke } -(\frac{\dots}{2} + 1))$$

$$\text{Median (Me)} = \frac{1}{2} (\text{nilai data ke } \dots + \text{nilai data ke } \dots)$$

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

Memeriksa Kembali

Setelah dilakukan pemeriksaan kembali tidak ada kesalahan perhitungan. Jadi, nilai tengah (median) data tersebut adalah ...

c. Modus (Mo)

Memahami Masalah

Diketahui :

Ditanya :

Menyusun Rencana Penyelesaian

Langkah 1

Langkah 2

Melaksanakan Rencana

Langkah 1.

Langkah 2.

Memeriksa kembali

Setelah dilakukan pemeriksaan kembali, tidak terdapat kesalahan dalam perhitungan. Jadi, modus data tersebut adalah



Permasalahan

Suatu kelas melaksanakan asesmen formatif yang diikuti oleh 35 peserta didik dengan nilai rata-rata kelas adalah 85,2. Setelah dilakukan pemeriksaan kembali, terdapat kesalahan pada lembar jawaban Hayati, sehingga nilai rata-rata kelas berubah menjadi 85,6. Jika nilai Hayati setelah di revisi adalah 90, maka berapa nilai Hayati sebelum di revisi ?

Penyelesaian :

Memahami Masalah

Diketahui :

Jumlah peserta didik (n) =

Rata-rata sebelum revisi (X1) =

Rata-rata setelah revisi (X2) =

Nilai Hayati setelah revisi =

Ditanya :

Menyusun Rencana Penyelesaian

Langkah 1. Menuliskan rumus rata-rata data tunggal

Langkah 2. Menentukan jumlah nilai sebelum revisi

Langkah 3. Menentukan jumlah nilai setelah revisi

Langkah 4. Menentukan nilai Hayati berdasarkan selisih nilai sebelum revisi dan setelah revisi

Melaksanakan Rencana

Langkah 1.

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{n} = \frac{\text{Jumlah nilai siswa}}{\dots \dots \dots}$$

Langkah 2.

Rata-rata sebelum revisi (X1)

$$\bar{X}_1 = \frac{\text{Jumlah nilai siswa}}{\dots \dots \dots}$$

$$\dots = \frac{\text{Jumlah nilai siswa}}{\dots \dots \dots}$$

$$\text{Jumlah nilai siswa} = \dots \dots \dots$$

Catatan :

$$\text{Jumlah nilai siswa} = \text{Jumlah nilai 34 siswa} + \text{Nilai Hayati}$$

Langkah 3.

Rata-rata setelah revisi (X2)

$$\bar{X}_2 = \frac{\text{Jumlah nilai 34 siswa} + \dots \dots \dots}{\text{jumlah siswa}}$$

$$\dots = \frac{\text{Jumlah nilai 34 siswa} + 80}{\dots \dots \dots}$$

$$\dots = \text{Jumlah nilai 34 siswa} + 80$$

$$\text{jumlah nilai 34 siswa} = \dots \dots \dots - 80$$

$$\text{jumlah nilai 34 siswa} = \dots \dots \dots$$

Langkah 4.

$$\text{Jumlah nilai semua siswa} = \text{Jumlah nilai 34 siswa} + \text{Nilai Hayati}$$

$$\dots = \dots + \text{Nilai Hayati}$$

$$\text{Nilai Hayati} = \dots - \dots = \dots$$

Memeriksa kembali

Setelah dilakukan pemeriksaan kembali, tidak terdapat kesalahan dalam perhitungan. Jadi, nilai Hayati sebelum revisi adalah