Ukuran Pemusatan Data

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

MEAN, MEDIAN, DAN MODUS

Nama Anggota Kelompok

Sela Anissa Mukarromah, S.Pd

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat menentukan ukuran pemusatan data (mean, median, dan modus) pada data tunggal melalui diskusi kelompok dengan benar.

PETUNJUK

1. Kerjakan LKPD dengan alokasi waktu 30 menit
2. Tuliskan identitas anggota kelompok pada LKPD.
3. Baca dan pahamilah masalah yang akan diselesaikan.
4. Diskusikanlah masalah tersebut dengan teman sekelompokmu.
5. Apabila mengalami kesulitan dalam memahami dan mengerjakan tugas, mintalah bantuan petunjuk kepada guru.
6. Tuliskan jawaban yang telah didiskusikan pada lembar jawaban di LKPD.

LIVEWORKSHEETS

MASALAH 1

Sebuah toko buku mencatat jumlah buku yang terjual selama seminggu dalam tabel berikut:

Jumlah Buku	Frekuensi
10	2
12	3
15	1
20	4

Berdasarkan data tersebut, tentukan mean (rata-rata), median, dan modus!

LIVEWORKSHEETS

PENYELESAIAN MASALAH 1

a. Melengkapi Informasi Dalam Tabel

Jumlah Buku (x_n)	Frekuensi (f_n)	$x_n f_n$	Data Ke-
10	2	$10 \times 2 = 20$	1 - 2
12	3	$12 \times 3 = \ldots$	3 - 5
15	1	$\ldots \times \ldots = \ldots$	...
20	4	$\ldots \times \ldots = \ldots$	... - ...
	$\sum f_n = \ldots$	$\sum x_n f_n = \ldots$	

Menentukan Total Frekuensi $\left(\sum f_n\right)$

$$\sum f_n = 2 + 3 + \ldots\ldots + \ldots\ldots$$

$$= \ldots\ldots$$

Menentukan Total Hasil Perkalian Jumlah Buku dan Frekuensi $\left(\sum x_n f_n\right)$

$$\sum x_n f_n = 20 + \ldots\ldots + \ldots\ldots + \ldots\ldots$$

$$= \ldots\ldots$$

LIVEWORKSHEETS

PENYELESAIAN MASALAH 1

b. Menentukan Mean (Rata-Rata)

$$\bar{x} = \frac{\sum x_n f_n}{\sum f_n}$$

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

$$\bar{x} = \ldots$$

Jadi, mean (rata-rata) adalah .....

Rumus Mean:

$$\bar{x} = \frac{\text{Jumlah Data}}{\text{Banyak Data}}$$

Pada data yang disajikan dengan tabel, **jumlah data** diperoleh dari hasil perkalian nilai dan frekuensinya

b. Menentukan Median

$n = \ldots$

Karena data genap, gunakan rumus median data genap

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

$$Me = \frac{X_{(\frac{10}{2})} + X_{(\frac{10}{2}+1)}}{2}$$

$$Me = \frac{X_{(.....)} + X_{(.....)}}{2}$$

Rumus Median

 # Data Ganjil

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

 # Data Genap

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

LIVEWORKSHEETS

PENYELESAIAN MASALAH 1

b. Menentukan Median (Lanjutan)

Median terletak **diantara data ke-5 dan data ke-6**

$$Me = \frac{X_{(5)} + X_{(6)}}{2}$$

Cari **data ke-5** dan **data ke-6** pada tabel

$$Me = \frac{12 + \ldots\ldots}{2}$$

$$Me = \frac{\ldots\ldots}{2}$$

$$Me = \ldots\ldots$$

Jadi, mediannya adalah .....

c. Menentukan Modus

$$Mo = \ldots\ldots$$

Jadi, modusnya adalah .....

LIVEWORKSHEETS

MASALAH 2

Seorang manajer tim E-sports ingin mengevaluasi performa anggotanya dalam turnamen Mobile Legends tingkat nasional. Setelah mengikuti 33 pertandingan, manajer tersebut mencatat jumlah poin eliminasi (kill) yang didapatkan tim dalam setiap pertandingan. Data tersebut disajikan pada tabel berikut:

Poin	65	70	75	80	85	90
Frekuensi	2	4	2	12	8	5

Berdasarkan data tersebut, tidak ditemukan data menyimpang (pencilan/outlier) sehingga nilai rata-rata dianggap cukup akurat untuk menggambarkan konsistensi tim.

1. Bantulah manajer tersebut menghitung nilai Mean, Median, dan Modus dari poin yang diperoleh tim!
2. Jika manajer menetapkan bahwa 75 poin adalah batas minimal performa "Pro Player" agar tim tidak terkena degradasi, apa yang dapat kamu simpulkan mengenai masa depan tim ini?

LIVEWORKSHEETS

PENYELESAIAN MASALAH 2

a. Melengkapi Informasi Dalam Tabel

Poin (x_n)	Frekuensi (f_n)	$x_n f_n$	Data Ke-
65	2	...	... - ...
70	4	...	... - ...
75	2	...	... - ...
80	12	...	... - ...
85	8	...	... - ...
90	5	...	... - ...
	$\sum f_n = \ldots$	$\sum x_n f_n = \ldots$	

b. Menentukan Mean, Median, dan Modus

Menentukan Mean

$$\bar{x} = \frac{\sum x_n f_n}{\sum f_n} = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots} = \ldots\ldots$$

Jadi, mean (rata-rata) adalah .....

LIVEWORKSHEETS

PENYELESAIAN MASALAH 2

b. Menentukan Mean, Median, dan Modus (Lanjutan)

 # Menentukan Median

$n = \ldots$

Karena data ganjil, gunakan rumus median data ganjil

$$Me = X_{\left(\frac{n+1}{2}\right)}$$

$$Me = X_{\left(\frac{33+1}{2}\right)}$$

$$Me = X_{(\ldots\ldots)}$$ ⇨ Cari **data ke-17**

$$Me = \ldots\ldots$$

Jadi, mediannya adalah .....

 # Menentukan Modus

$$Mo = \ldots\ldots$$

Jadi, modusnya adalah .....

c. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan:

- Mean = ...
- Median = ...
- Modus = ...

LIVEWORKSHEETS

PENYELESAIAN MASALAH 2

c. Kesimpulan (Lanjutan)

Diketahui poin minimal performa "Pro Player" agar tim tidak terkena degradasi adalah 75. Sekarang bandingkan mean, median, dan modus dengan poin minimal agar tidak terdegradasi.
(Gunakan tanda <, >, atau =)

Mean = 80,30 75

Median = 80 75

Modus = 80 75

Karena nilai mean, median, dan modus lebih dari 75 maka tim ..... degradasi.

Pilih salah satu

akan di

tidak akan di

LIVEWORKSHEETS