



Kampus
Merdeka
INDONESIA JAYA

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD)



MEAN

MEDIAN

MODUS

Bagian 1 (Materi)

Penyusun : Jumrotul 'Aini

Sekolah : SMPN 2 Mancak
Kelas / Semester : VII / 2
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Statistika
Sub Materi : Mean, Median, Modus

Kompetensi Dasar

- Menjelaskan dan memahami konsep mean, median, dan modus.
- Menganalisis cara menentukan mean, median, dan modus dari suatu data.
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan mean, median, dan modus dari data tunggal.

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu memahami pengertian mean, median, dan modus.
- Peserta didik mampu menentukan mean, median, dan modus dari suatu data.
- Peserta didik mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan mean, median, dan modus dari data tunggal.



Petunjuk Penggunaan

- Pada E-LKPD bagian 1 ini berisi pembahasan materi pembelajaran mengenai statistika (Mean, Median, dan Modus)
- Pelajari dan pahami dengan baik materi yang telah disajikan, karena setelah bagian 1 akan ada bagian 2.
- Jika terdapat pembahasan materi yang kurang dipahami, tanyakan kepada guru atau berdiskusi dengan teman.
- Setelah selesai, lanjut ke E-LKPD bagian 2 yang berisi beberapa kegiatan untuk melatih pemahaman.



Mean (Rata-Rata)

Coba Pikirkan!

Pernahkah kalian melihat isi rapot kalian? Berapakah nilai rata-rata yang kamu dapatkan? Apakah kalian tahu bagaimana cara menghitung nilai rata-rata tersebut? Kegiatan ini merupakan salah satu contoh dari materi mean (rata-rata). Menurut kalian, apa permasalahan lain dalam kehidupan sehari-hari yang dapat diselesaikan dengan penggunaan konsep mean?



Materi

Mean merupakan nilai rata-rata dari sekumpulan data yang ada. Ditentukan dari jumlah data seluruhnya yang dibagi dengan banyaknya data. Untuk menghitung mean kita dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = Rata-Rata

n = Banyaknya Data

$x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ = Data ke 1, 2, 3, ..., n





Contoh Soal



Diketahui nilai ulangan matematika Resti selama semester 2 secara berturut-turut adalah 7, 7, 8, 7, 8, 7, 8, 8, 7, 8. Berapakah nilai rata-rata ulangan matematika Resti selama semester 1?

Langkah Penyelesaian

1 Identifikasi Masalah

Data nilai matematika Resti selama semester 2 = 7, 7, 8, 7, 8, 7, 8, 8, 7, 8.

2 Menentukan Rumus

Menggunakan rumus rata-rata :

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n}$$

3 Menganalisis

Urutkan data dari yang terkecil sampai dengan yang terbesar agar memudahkan dalam menjumlahkan data :

7, 7, 7, 7, 7, 8, 8, 8, 8, 8

Jumlah data = $7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 75$

Banyak data (n) = 10

4 Menghitung Hasil

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n} \\ &= \frac{75}{10} \\ &= 7,5\end{aligned}$$

Median (Nilai Tengah)

Coba Pikirkan!



Pernahkah kalian membayangkan bagaimana cara menemukan nilai yang benar-benar berada di tengah dari sekumpulan angka, seperti nilai ulangan teman sekelas yang diurutkan dari yang paling rendah hingga paling tinggi? Nah, nilai yang berada tepat di tengah itulah yang disebut median.

Materi

Median adalah angka yang terletak ditengah kumpulan data yang diurutkan dari yang terendah hingga yang tertinggi. Jika banyaknya data genap, maka median adalah rata-rata dua nilai tengah. Jika banyaknya data ganjil, maka median dapat diperoleh dengan rumus berikut:

- Data Ganjil : $Me = \text{data ke } \frac{1}{2}(n + 1)$
- Data Genap : $Me = \frac{\text{data ke } \frac{1}{2}(n) + \text{data ke } \frac{1}{2}(n + 1)}{2}$





Contoh Soal



Diketahui nilai rata-rata matematika 9 kelas adalah sebagai berikut:

73, 67, 73, 56, 70, 85, 87, 73, 89

Median dari data tersebut adalah...

Langkah Penyelesaian



1 Identifikasi Masalah

Data rata-rata nilai matematika 9 kelas = 73, 67, 73, 56, 70, 85, 87, 73, 89

Banyak data (n) = 9



2 Menentukan Rumus

Menggunakan rumus median :

- Data Ganjil : $Me = \text{data ke } \frac{1}{2}(n + 1)$

- Data Genap : $Me = \frac{\text{data ke } \frac{1}{2}(n) + \text{data ke } \frac{1}{2}(n + 1)}{2}$



3 Menganalisis

Urutkan data dari yang terkecil sampai dengan yang terbesar agar memudahkan dalam menentukan median:

56, 67, 70, 73, 73, 73, 85, 87, 89

Karena banyak data (n) = 9, maka rumus yang digunakan adalah rumus data ganjil.



4 Menghitung Hasil

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

$$Me = \text{data ke } \frac{1}{2}(10)$$

$$Me = \text{data ke } 5$$

Data ke 5 adalah 73

Modus (Nilai yang sering muncul)

Materi

Modus adalah data yang memiliki frekuensi (jumlah) tertinggi. Modus dapat ditentukan dengan mencari nilai yang sering muncul.

Contoh Soal

Berikut ini adalah data hasil penjualan sepatu selama 20 hari di toko Berkah Sejahtera:

9, 9, 9, 9, 9, 5, 9, 7, 9, 3, 4, 8, 9, 6, 7, 7, 7, 4, 5, 9

Modus dari penjualan sepatu adalah...

Langkah Penyelesaian



1 Identifikasi Masalah

Data hasil penjualan sepatu selama 20 hari di toko Berkah Sejahtera:

9, 9, 9, 9, 9, 5, 9, 7, 9, 3, 4, 8, 9, 6, 7, 7, 7, 4, 5, 9



2 Menentukan Rumus

Tidak ada rumus untuk menentukan modus data pada data tunggal



3 Menganalisis

Urutkan data dari yang terkecil sampai dengan yang terbesar agar memudahkan dalam menentukan modus:

3, 4, 4, 5, 5, 6, 7, 7, 7, 7, 8, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 9

Menghitung frekuensi

$3 = 1$, $4 = 2$, $5 = 2$, $6 = 1$, $7 = 4$, $8 = 1$, $9 = 9$



4 Menghitung Hasil

Karena frekuensi terbanyak adalah 9, maka modus dari data tersebut adalah 9

Video Pembelajaran

Mean, Median, Modus



Slide Materi

Mean, Median, Modus



Bentuk Penyajian Data

Tabel

Nilai Banyak Siswa	
5	3
6	6
7	5
8	3
9	3

Diagram Batang

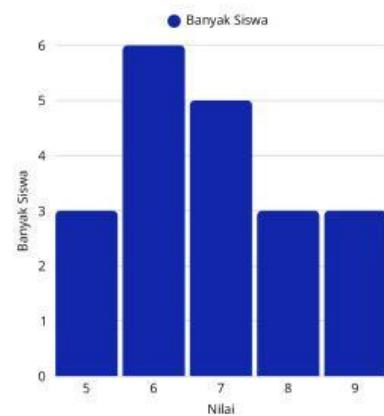


Diagram Lingkaran

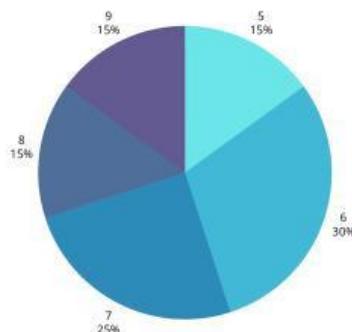


Diagram Garis

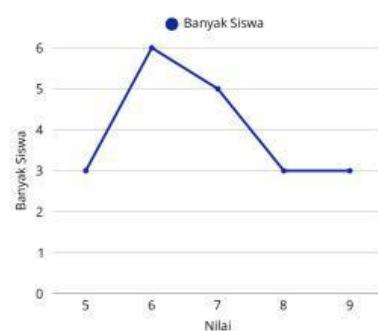


Diagram Gambar

Hari	Jumlah	Gambar
Senin	70	70 stick figures
Selasa	80	80 stick figures
Rabu	60	60 stick figures
Kamis	50	50 stick figures
Jumat	90	90 stick figures
Sabtu	70	70 stick figures

10 orang

Ringkasan Materi

Mean, Median, Modus

Jenis	Rumus	Keterangan
Mean	$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$ atau $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$	\bar{x} = rata – rata $\sum x_i$ = jumlah seluruh nilai data n = jumlah seluruh frekuensi
Median	Jumlah data ganjil $\Rightarrow Me = x_{\frac{n+1}{2}}$ Jumlah data genap $Me = \frac{x_{\frac{n}{2}} + x_{\frac{n+1}{2}}}{2}$	Me = median x = datum ke- n = jumlah seluruh frekuensi
Modus	Modus adalah nilai data yang paling sering muncul atau nilai data yang frekuensinya paling besar.	

Referensi Materi

Agar lebih memahami materi pembelajaran mengenai mean, median, dan modus, silahkan klik link website dibawah ini.

<https://www.ruangguru.com/blog/menghitung-ukuran-pemusatan-data-mean-median-dan-modus>

“ Masa depan adalah miliki mereka yang
menyiapkan hari ini ”