

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



Nama :
Kelas :

MATERI POKOK

Mean, Median dan Modus

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu menemukan konsep mean, median dan modus pada suatu data tunggal.
2. Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan mean, median dan modus.

PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Bacalah LKPD ini dengan cermat.
2. Isilah identitas diri dengan lengkap dikolom nama yang telah disediakan.
3. Diskusikan masalah pada LKPD ini dengan teman sekelompokmu.
4. Lakukan kegiatan sesuai langkah - langkahnya dengan penuh tanggung jawab.
5. Tanyakan pada guru bila mendapat kesulitan atau kurang jelas dalam mengerjakan LKPD.
6. Tuliskan jawabanmu pada lembar jawaban yang telah disediakan.

MATERI PRASYARAT MEAN

Mean atau rata-rata adalah nilai rata-rata dari sekelompok angka. Mean merupakan ukuran pusat yang menunjukkan distribusi nilai yang sama untuk kumpulan data tertentu. Anggap saja kamu punya beberapa nilai ulangan. Mean akan menunjukkan nilai rata-rata dari semua ulanganmu. Jadi, mean memberi kita gambaran umum tentang seberapa besar nilai-nilai tersebut secara keseluruhan.

Mengapa kita perlu belajar mean?

1. Kita bisa membandingkan rata-rata nilai kelas kita dengan kelas lain.
2. Mean membantu kita memahami data secara lebih baik. Misalnya, rata-rata tinggi badan siswa di kelas.
3. Dalam kehidupan sehari-hari, mean sering digunakan untuk membuat keputusan, seperti menentukan nilai rata-rata ujian untuk naik kelas.

Cara menghitung mean:

1. Jumlahkan semua nilai: tambahkan semua nilai data yang kamu miliki.
2. Bagi dengan jumlah data: hasil penjumlahan tadi dibagi dengan jumlah data yang ada.

Rumus Mean:

$$\text{Mean} = \frac{(\text{Jumlah semua nilai})}{(\text{Jumlah data})}$$

Langkah-langkah menghitung mean:

1. Kumpulkan data: jelaskan bahwa langkah pertama adalah mengumpulkan semua data yang ingin dihitung mean-nya.
2. Jumlahkan semua data: ajarkan cara menjumlahkan semua nilai data.
3. Bagi dengan jumlah data: setelah dijumlahkan, bagi hasil penjumlahan dengan banyaknya data.
4. Hasil: hasil pembagian disebut nilai mean atau rata-rata

Contoh soal:

Dalam satu minggu, Bu Ani membeli 2 kg apel, 3 kg jeruk, 1 kg mangga, dan 4 kg pisang. Berapa rata-rata kilogram buah yang dibeli Bu Ani dalam seminggu?

- Langkah 1: kumpulkan data: 2, 3, 1, dan 4
- Langkah 2: jumlahkan semua data: $2 + 3 + 1 + 4 = 10$
- Langkah 3: bagi dengan jumlah data: $10 / 4 = 2,5$
- Jadi, rata-rata kilogram buah yang dibeli Bu Ani dalam seminggu adalah 2,5 kg.

MATERI PRASYARAT MEDIAN

Median adalah nilai tengah dari suatu kumpulan data setelah data tersebut diurutkan dari yang terkecil hingga yang terbesar. Median sering digunakan untuk mewakili nilai pusat dari suatu data, terutama ketika ada beberapa nilai ekstrem (sangat besar atau sangat kecil) yang dapat mempengaruhi nilai rata-rata (mean).

Kenapa Kita perlu belajar median?

- Nilai tengah yang lebih representatif: dalam beberapa kasus, median lebih mewakili nilai tengah suatu data dibandingkan mean, terutama ketika ada nilai ekstrem.
- Membandingkan data: median dapat digunakan untuk membandingkan nilai tengah dari dua kelompok data atau lebih.
- Menganalisis data: median membantu kita memahami distribusi data, apakah data cenderung menyebar merata atau cenderung terpusat pada nilai tertentu.

Cara menghitung median:

1. Urutkan data: susun data dari yang terkecil hingga yang terbesar.
2. Temukan nilai tengah:
 - Jumlah data ganjil: median adalah nilai yang tepat berada di tengah.
 - Jumlah data genap: median adalah rata-rata dari dua nilai tengah.

Rumus Median: (untuk data yang sudah di urutkan)

- Jumlah data ganjil:

$$\text{Median} = \text{Nilai ke-}((n+1)/2)$$

- Jumlah data genap:

$$\text{Median} = (\text{Nilai ke-}(n/2) + \text{Nilai ke-}((n/2)+1)) / 2$$

- Keterangan: n = jumlah data

Contoh 1: data ganjil

Nilai ulangan Matematika dari 7 siswa adalah: 80, 90, 75, 85, 95, 80, 92. Berapakah nilai mediannya?

- Langkah-langkah:

a. Urutkan data: 75, 80, 80, 85, 90, 92, 95.

b. Temukan nilai tengah: Karena jumlah data ganjil (7), median adalah nilai tengah. Nilai tengah adalah nilai ke- $((7+1)/2) = \text{nilai ke-4}$.

c. Nilai median: Nilai ke-4 adalah 85.

- Jawaban: Nilai median dari data tersebut adalah 85.

Contoh 2: data genap

Usia sekelompok teman adalah: 15, 17, 16, 18, 17, 16. Berapakah usia mediannya?

- Langkah-langkah:
 - a. Urutkan data: 15, 16, 16, 17, 17, 18.
 - b. Temukan nilai tengah: Karena jumlah data genap (6), median adalah rata-rata dari dua nilai tengah. Nilai tengah adalah nilai ke- $(6/2)$ dan nilai ke- $((6/2)+1)$, yaitu nilai ke-3 dan nilai ke-4.
 - c. Hitung median: $\text{Median} = (16 + 17) / 2 = 16,5$.
- Jawaban: Usia median dari kelompok teman tersebut adalah 16,5 tahun.

Contoh 3: data dengan angka berulang

Berat badan beberapa bayi (dalam kg) adalah: 3, 2.5, 3, 3.2, 2.8, 3.

- Langkah-langkah:
 - a. Urutkan data: 2.5, 2.8, 3, 3, 3, 3.2.
 - b. Temukan nilai tengah: Karena jumlah data genap (6), median adalah rata-rata dari dua nilai tengah. Nilai tengah adalah nilai ke-3 dan nilai ke-4.
 - c. Hitung median: $\text{Median} = (3 + 3) / 2 = 3$.
- Jawaban: Berat badan median bayi-bayi tersebut adalah 3 kg.

MATERI PRASYARAT MODUS

Modus adalah nilai yang paling sering muncul dalam suatu kumpulan data. Sederhananya, modus adalah nilai yang "paling populer" dalam data tersebut. Bayangkan kamu memiliki beberapa buah dengan berbagai warna. Modus dari kumpulan buah tersebut adalah warna buah yang paling banyak.

Kenapa Kita perlu belajar modus?

- Mengenal kecenderungan data: modus membantu kita melihat kecenderungan atau tren dalam data.
- Mengambil keputusan: dalam berbagai bidang, modus digunakan untuk mengambil keputusan. Misalnya, dalam produksi, modus digunakan untuk mengetahui ukuran produk yang paling sering diminati konsumen.

Langkah-langkah Menghitung Modus:

1. Urutkan data: susunlah data dari yang terkecil hingga yang terbesar atau sebaliknya. Ini akan memudahkan kita dalam melihat nilai mana yang paling sering muncul.
2. Hitung frekuensi: hitung berapa kali setiap nilai muncul dalam data. Kamu bisa membuat tabel untuk mencatat frekuensi ini.
3. Tentukan nilai dengan frekuensi tertinggi: Cari nilai yang memiliki frekuensi kemunculan paling banyak. Nilai inilah yang disebut modus.

Contoh Soal:

Nilai ulangan Matematika dari 10 siswa adalah: 70, 85, 90, 75, 80, 95, 85, 80, 92, 88. Berapakah modus dari data tersebut?

Penyelesaian:

1. Urutkan data: 70, 75, 80, 80, 85, 85, 88, 90, 92, 95.

- Hitung frekuensi: 70 muncul 1 kali
- 75 muncul 1 kali
- 80 muncul 2 kali
- 85 muncul 2 kali
- 88 muncul 1 kali
- 90 muncul 1 kali
- 92 muncul 1 kali
- 95 muncul 1 kali

2. Tentukan modus: Nilai yang paling sering muncul adalah 80 dan 85, masing-masing muncul 2 kali.

Jadi, modus dari data tersebut adalah 80 dan 85.



KEGIATAN 1

AYO MENGUMPULKAN DATA

1. Tanyakan kepada teman sekelompokmu berapa uang saku yang diberikan oleh orang tuanya pada hari itu,
2. Lalu tulis dan hitunglah jumlah semua data uang saku yang telah kamu kumpulkan ke dalam tabel yang telah disediakan.



No	Nama	Uang Saku
Jumlah		

AYO BERLATIH



Diskusikan jawaban dari pertanyaan dibawah ini bersama dengan kelompokmu!!

Petunjuk mencari rata-rata:

- Lihatlah kembali tabel sebelumnya, berapa jumlah keseluruhan uang saku dan data nama yang sudah kamu isi.
- Jika sudah, bagi lah hasil penjumlahan keseluruhan uang saku dengan jumlah data nama yang ada.



- Berapa jumlah keseluruhan uang saku yang dimiliki teman sekelompokmu?

Jawaban:.....

- Berapa banyak data nama yang terkumpul?

Jawaban:.....

- Berapa rata-rata uang saku teman sekelompokmu?

Jawaban:.....



KEGIATAN 2

AYO BERLATIH

Tariklah garis lurus sesuai dengan rumus dengan pernyataan berikut !

$$(N + 1) / 2$$

$N = \text{banyak data}$

Rumus mencari median
data ganjil

$$\{(N / 2) + ((N / 2) + 1)\} : 2$$

$N = \text{banyak data}$

Rumus mencari median
data genap

Tentukan nilai median dari data berikut ini :

6, 7, 8, 6, 9, 7, 5, 7, 7, 8.

Untuk dapat menjawab pertanyaan tersebut ikutilah langkah-langkah berikut ini!

- Urutkan data tersebut dari yang terkecil ke yang terbesar dengan memasukkan angka ke dalam bintang secara berurutan.



- Setelah mengurutkan data, pilihlah rumus mencari median yang benar pada kotak berikut:

$$(N + 1) / 2$$

N = banyak data

$$\{(N / 2) + ((N / 2) + 1) \} : 2$$

N = banyak data

Jawaban:.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- Setelah memasukkan rumus yang benar, masukkan rumus tersebut untuk mencari nilai median nya pada kotak.

Petunjuk:

Langkah-langkah menghitung median ada tertera pada materi prasyarat median diatas

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



KEGIATAN 3

AYO MENGAMATI

Amatilah gambar dibawah ini !

Kantong A



Kantong B



Kantong C



Kantong D



Kantong E

