

STATISTIKA

KELAS VIII SMP

LET'S PLAY!



LIVE WORKSHEETS



LIVEWORKSHEETS



Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat menentukan
rata-rata (mean), median,
dan modus.





PROFIL PEMBUAT



MUTIARA FITRI PERMATA SARI

22510041

PENDIDIKAN MATEMATIKA



LIVE WORKSHEETS

Ukuran Pemusatan Data

Ukuran pemusatan data adalah suatu ukuran yang memiliki kecenderungan data mengumpul atau memusat di suatu nilai tertentu. ukuran pemusatan data meliputi mean, median, dan modus.



Mean



Median



Modus





Rata - rata (Mean)

Mean suatu data adalah jumlah seluruh data dibagi oleh banyaknya data. Mean dilambangkan dengan huruf kecil dengan garis diatasnya yang dibaca eks bar.

RUMUS

LIVE WORKSHEETS





Rumus

Mean Data Tunggal: nilai rata – rata

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

Keterangan:

- \bar{x} = rata – rata
- x_1, x_2, \dots, x_n = datum ke – 1, 2, ..., n
- n = banyak datum



LIVE WORKSHEETS

CONTOH





Nilai matematika yang diperoleh siswa kelas VIII SMP Harapan Siliwangi disajikan dalam data berikut:

8,7,6,8,9,9,8,7,6,9,7,8,8,7,9,8,8,6,8,7

Hitunglah mean pada data tersebut!

Contoh Soal

Jawaban

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

$$\bar{x} = \frac{8+7+6+8+9+9+8+7+6+9+7+8+8+7+9+8+8+6+8+7}{20}$$

$$\bar{x} = 7,65$$

Median

Median adalah nilai tengah suatu data yang telah diurutkan. Median dapat diperoleh dari membagi data menjadi dua bagian sama banyak. cara penentuan median tergantung pada banyaknya data.



Rumus

Median Data Tunggal: nilai tengah dari data terurut

Data terurut: $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$

- $n = \text{ganjil}$
 $Me = \text{data ke } - (n+1)$
- $n = \text{genap}$

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

Keterangan:

- $Me = \text{median}$
- $x_1, x_2, \dots, x_n = \text{datum ke } 1, 2, \dots, n$
- $n = \text{banyak datum}$



Contoh Soal data ganjil

Suatu data diperoleh sebagai berikut:
30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 dengan
masing-masing frekuensi 1 ($\Sigma f = 7$).
Berapa median data tunggal tersebut?

Jawaban

$$X_{12} = (7+1)/2 = 8/2 = 4.$$

Jadi median dari data tersebut terletak pada baris ke-4, yaitu 60 ($M_e = 60$).





Suatu data diperoleh sebagai berikut:
30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100
dengan masing-masing frekuensi 1 ($\Sigma f = 8$). Median dari data tunggal adalah...

Contoh Soal data genap

Jawaban

$$\begin{aligned} & (X(n/2) + X(n + 2)/2) / 2 \\ &= (X(8/2) + X(8 + 2)/2) / 2 \\ &= (X_4 + X_5) / 2 \\ &= (60 + 70) / 2 \\ &= 130 / 2 = 65. \end{aligned}$$

Jadi median dari data tersebut adalah 65 ($M_e = 65$).

Modus

Modus adalah nilai yang sering muncul atau nilai yang memiliki jumlah frekuensi yang paling banyak. ada tiga kemungkinan modus yaitu tidak ada, tunggal, dan lebih dari satu.



Berikut adalah data berat badan (dalam kg) siswa laki-laki kelas VIII.2 SMPN 6 Siliwangi

53 50 45 48 52 49 55 57 46 57

berapa modus dari berat badan siswa laki-laki?

Contoh Soal

Jawaban

Modus dari berat badan siswa laki-laki adalah 57kg karena muncul 3 kali