



Kurikulum
Merdeka



LKPD STATISTIKA

(Mean, Median, Modus)
Data Tunggal





Identitas Penyusun



Nama: Seli Marselina
Email: selimarsln04@gmail.com
Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Singaperbangsa Karawang
2024

Pendahuluan

Capaian Pembelajaran

Diakhir Fase E, peserta didik dapat mempresentasikan dan menginterpretasi data dengan cara menentukan jangkauan kuartil dan interkuartil. mereka dapat membuat dan menginterpretasi box plot (box-and-wishker plot) dan menggunakannya untuk membandingkan himpunan data. Mereka dapat menggunakan dari box plot, histogram dan dot plot sesuai dengan natur data dan kebutuhan. Mereka dapat menggunakan diagram pencar untuk menyelidiki dan menjelaskan hubungan antara dua variabel numerik (termasuk salah satunya variabel bebas berupa waktu). mereka dapat mengevaluasi laporan statistika di media berdasarkan tampilan, statistika, dan representasi data.

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan mean, median, dan modus data tunggal.



Petunjuk Penggunaan

1. Bacalah petunjuk pengisian dengan seksama.
2. Isi identitas pada halaman yang telah disediakan.
3. Isi soal-soal dengan benar.
4. Baca dan ikuti instruksi yang terdapat pada setiap kegiatan.
5. Jika ada kesulitan dalam mengerjakan soal, konsultasikan dengan guru.

Tulis namamu di sini!

Nama :

Kelas :



Mari cocokkan untuk mengingat

cocokkan dengan menarik garis pada setiap pilihan yang sesuai!

Mean

Nilai tengah
setelah data diurutkan

Mo

Median

Nilai yang sering
muncul

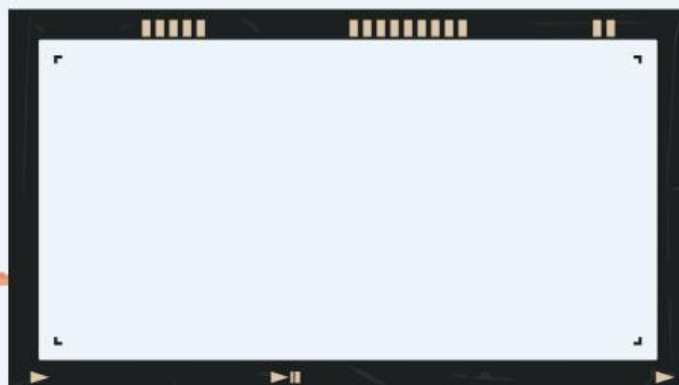
$\bar{x}$

Modus

Rata-rata

Me

Untuk lebih lengkap simaklah video ini! 😊



Yuk
tonton!

PENTING UNTUK DIINGAT!

Rumus menentukan mean

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

Rumus menentukan median data genap

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

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

Rumus menentukan median data ganjil

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

Rumus menentukan modus

Modus data tunggal dapat ditentukan dengan mengidentifikasi nilai atau data yang sering muncul dalam sekumpulan data tersebut.

Keterangan :

$\bar{x}$ = rata-rata

x_n = data ke-n

n = banyak data

Me = median

$\sum x$ = jumlah data

$\sum f$ = jumlah frekuensi/banyak data

x = data ke-





Konsentrasi dan amati!



Seorang manajer perusahaan ingin menganalisis produktivitas karyawannya dalam seminggu. Ia mengumpulkan data jumlah barang yang dihasilkan oleh 8 karyawan dalam satu minggu sebagai berikut: 47, 50, 55, 60, 50, 65, 57, 70. Namun, salah satu karyawan mendapatkan nilai jumlah barang yang dihasilkan salah karena kesalahan pencatatan. Seharusnya karyawan tersebut menghasilkan 60 dalam seminggu, bukan 50.

Berdasarkan pendataan tersebut, tentukan mean (rata-rata) jumlah barang yang dihasilkan oleh karyawan setelah memperbaiki kesalahan pencatatan tersebut!



Penyelesaian :

Lengkapi bagian-bagian yang kosong di bawah ini!



Memahami masalah

Diketahui:

Data jumlah barang yang dihasilkan oleh 8 karyawan:

47, 50, ... , 60, ... , 65, ... , 70

Salah satu nilai 50 seharusnya ...

Ditanyakan:

Berapakah nilai mean setelah memperbaiki kesalahan pencatatan?



Merencanakan penyelesaian

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



Melaksanakan rencana penyelesaian

Data setelah perbaikan: 47, ... , ... , 60, 50, ... , 57, ...

$$\bar{x} = \frac{47 + \dots + 55 + \dots + 50 + \dots + 57 + 70}{\dots}$$

$$\bar{x} = \frac{\dots}{8}$$

$$\bar{x} = \dots$$



Memeriksa kembali atau menyimpulkan

Jadi, mean jumlah barang yang dihasilkan oleh karyawan setelah memperbaiki kesalahan pencatatan tersebut yaitu ...



Mari menganalisis!



Di desa Telukjambe, setiap tanggal 15 diadakan kegiatan posyandu yang dilakukan oleh petugas kesehatan dari pemerintahan kecamatan. Sebelum posyandu dimulai, salah satu petugas kesehatan menimbang berat badan setiap anak yang datang, dimulai dari anak-anak balita. Ada 10 anak balita yang ditimbang, dengan rata-rata timbangan yang diperoleh 10 kg. Adapun uraian data berat badan kesepuluh anak tersebut yaitu anak pertama memiliki berat badan 9 kg, anak selanjutnya 9 kg, kemudian 12 kg, 9 kg, 8 kg, 11 kg, 10 kg, 11 kg, 11 kg, dan anak terakhir tidak diketahui berat badannya karena catatan petugas tidak terlihat jelas. Berdasarkan data yang telah diketahui, maka tentukanlah median data tersebut.



Penyelesaian:



Memahami masalah

Diketahui:

Banyaknya data (n) = 10

rata - rata ($\bar{x}$) = ... kg

Data yang diperoleh:

Anak ke-1 = ... kg

Anak ke-2 = ... kg

Anak ke-3 = 12 kg

Anak ke-4 = ... kg

Anak ke-5 = 8 kg

Anak ke-6 = ... kg

Anak ke-7 = ... kg

Anak ke-8 = ... kg

Anak ke-9 = ... kg

Anak ke-10 = tidak diketahui

Ditanyakan : ...

Jawab :



Merencanakan penyelesaian

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



Melaksanakan rencana penyelesaian

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{\sum f}$$

$$10 = \frac{\sum x}{\dots}$$

$$\sum x = 10 \times \dots$$

$$\sum x = \dots$$

$$\sum x = x_1 + \dots + x_3 + \dots + x_5 + x_6 + \dots + x_8 + x_9 + \dots$$

$$100 = 9 + \dots + 12 + 9 + \dots + 11 + \dots + 11 + \dots + x_{10}$$

$$100 = \dots + x_{10}$$

$$x_{10} = 100 - \dots$$

$$x_{10} = \dots \text{ (Berat badan anak ke-10)}$$



Urutkan data dari yang terkecil ke yang terbesar

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

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

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

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

$$Me = \dots (\dots)$$

$$Me = \dots$$



Memeriksa kembali atau menyimpulkan

Jadi, median





Mari menganalisis kembali!

Dalam sebuah kompetisi lari, tercatat 20 data waktu tempuh peserta (dalam menit) sebagai berikut: 10, 12, 15, 14, 13, 16, 15, 12, 14, 13, 11, 15, 14, 13, 15, 12, 11, 14, 13, 16. Namun, panitia menemukan bahwa ada empat data waktu tempuh yang tercatat sebanyak dua kali karena merasa hasil catatannya tidak akurat. Panitia mengidentifikasi kembali data waktu tempuh sebenarnya dengan menghilangkan duplikasi catatan waktu tempuh tersebut. Waktu tempuh yang dicatat dua kali adalah 14, 13, 15, dan 12. Tentukan modus waktu tempuh sebenarnya dari data yang sudah diperbaiki!





Penyelesaian:



Memahami masalah

Diketahui :

Banyak siswa (n) = ...

Data waktu tempuh: 10, ... , 15, ... , 13, ... , 15, 12, 14,

13, ... , 15, 14, ... , 15, 12, ... , 14, 13, ...

Ada empat waktu tempuh yang dicatat dua kali:

14, ... , ... , 12

Ditanyakan:

.....



Merencanakan penyelesaian

Jawab :

Data setelah menghilangkan duplikasi:

10, ... , 15, ... , 13, 16, ... , 14, 13, 11, ... , 14, 13, ... , 12, 16

Hitung frekuensi setiap nilai:

10: ... kali

11: 2 kali

12: ... kali

13: 3 kali

14: ... kali

15: 3 kali

16: ... kali



Melaksanakan rencana penyelesaian

Waktu tempuh yang paling sering muncul adalah ... , ... dan ...



Memeriksa kembali atau menyimpulkan



Di sebuah kecamatan yang terdiri dari 10 desa melakukan catatan penduduk yang aktif bekerja sebagai petani. Rata-rata masyarakat yang bekerja sebagai petani di 5 desa yaitu 95 dengan selisih jumlah tertinggi dan terendah yaitu 10 orang dan jumlah data lainnya sama besar. Selanjutnya, di desa Telagasari terdapat 95 orang sebagai petani, desa Sinarbaya 100 orang, desa Puserjaya 80, desa Anjatan 90 dan desa Kopyah 80 orang. Dari data yang tercantum dalam catatan kependudukan tersebut, tentukanlah mean, median, dan modus dari seluruh jumlah orang yang bekerja sebagai petani di kecamatan tersebut!

- Selesaikan kuis di atas dengan langkah yang telah dipelajari sebelumnya, kerjakan dibuku tulis kalian dan serahkan pada guru!

