

Lembar Kerja Peserta Didik

MATEMATIKA

Kelas VIII - Materi Statistika

Pemusatan Data: Rata-rata



Nama Kelompok : _____

Anggota Kelompok : _____



TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan E-LKPD Liveworksheets, peserta didik diharapkan mampu menentukan dan menganalisis nilai rata-rata serta perubahan rata-rata, serta menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan, termasuk membandingkan data sederhana dan membuat keputusan berdasarkan data.

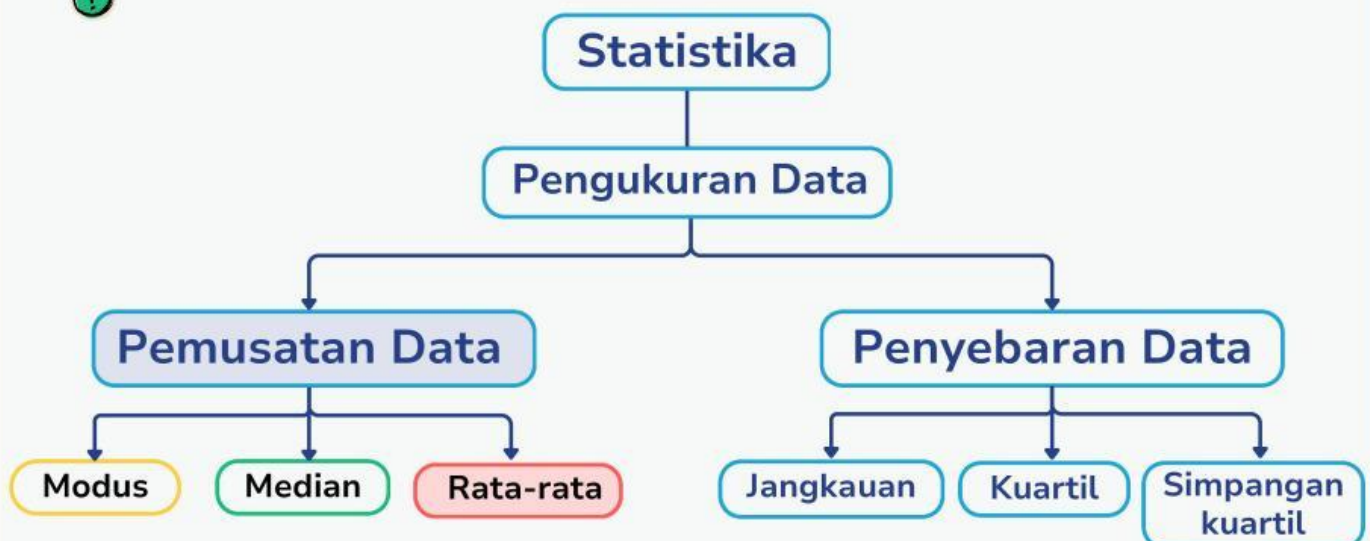


PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Bacalah setiap bagian kegiatan dengan teliti sebelum menjawab.
2. Kerjakan secara berkelompok dan diskusikan setiap langkah bersama temanmu.
3. Isilah kolom jawaban, pilih opsi atau gambar sesuai perintah pada setiap bagian.
4. Jika sudah selesai, periksa kembali semua jawabanmu.
5. Tekan tombol "Finish!" di bagian bawah halaman untuk mengirim hasil pekerjaan.
6. Mintalah bimbingan guru jika kelompok kalian menemukan kesulitan dalam memahami konteks atau perintah.



PETA KONSEP



Simak video berikut untuk membantu kalian memahami materi Rata-rata.



RATA-RATA (\bar{x})

- Data Tunggal

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

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Digunakan jika data disajikan satu per satu secara sederhana.

- Data Berfrekuensi

$$\bar{x} = \frac{f_1 x_1 + f_2 x_2 + \dots + f_i x_i}{f_1 + f_2 + \dots + f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{\sum (x_i \cdot f_i)}{\sum f_i}$$

Digunakan jika data disajikan dalam bentuk tabel frekuensi

Keterangan:

x_i : Nilai data ke-i

f_i : Frekuensi data ke-i

n : Banyaknya data

Sumber
Bacaan



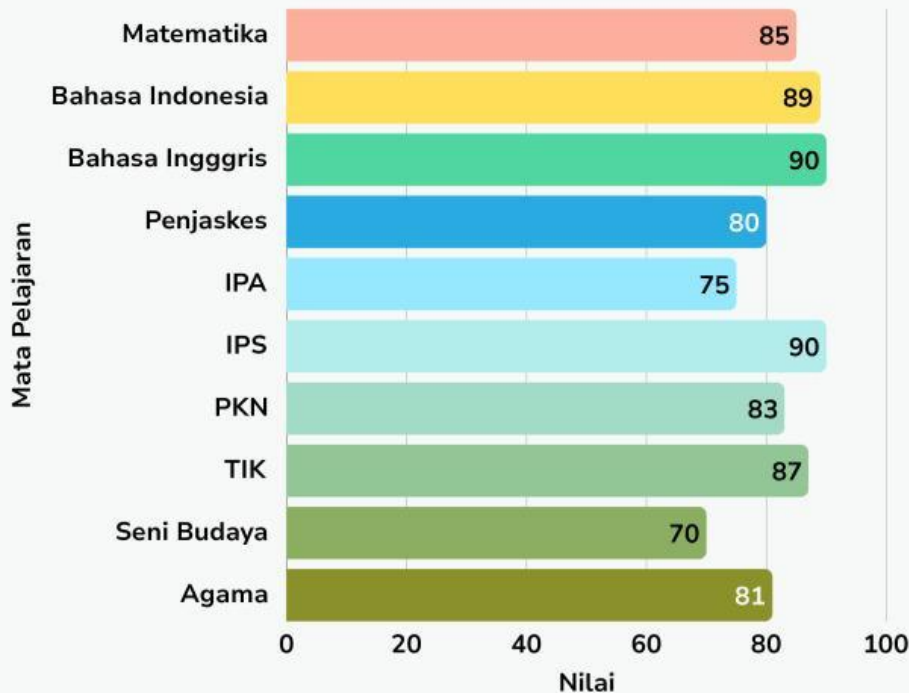


MASALAH 1



Klik untuk
mendengarkan
masalah

Dalam upaya mendorong Dika agar lebih rajin belajar, ibunya berjanji akan membelikannya sebuah tablet jika nilai rata-rata Ujian Semester untuk semua mata pelajaran melebihi 80. Karena sangat menginginkan hadiah tersebut, Dika pun belajar dengan sungguh-sungguh. Beberapa hari setelah ujian selesai, Dika menerima hasil nilainya sebagai berikut:



Dika kemudian meminta bantuan temannya, Rani, untuk menghitung rata-rata nilai ujiannya. Rani mengatakan bahwa rata-rata nilai Dika adalah 79.

Apakah pernyataan Rani tersebut benar? Apakah Dika tidak mendapatkan hadiah dari ibunya? Jelaskan alasanmu.



Ayo diskusikan

Apa yang diketahui dari masalah di atas?

Apa yang ditanyakan?



Ayo Selesaikan dan sajikan

- Data

, , , , , , , , , .

- Banyak data (n) =

- Menghitung rata-rata (mean)

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\text{Jumlah data}}{\text{Banyak data}}$$

$$\bar{x} = \frac{+ + + + + + + + + .}{\text{-----}}$$

$$= \text{-----}$$

$$=$$

Jadi rata rata nilai Dika adalah ...

Apakah pernyataan Rani benar? Jelaskan.

Apakah Dika mendapatkan hadiah? Jelaskan.





Kesimpulan

Berdasarkan permasalahan di atas, kalian telah menghitung nilai rata-rata. Sekarang, buatlah kesimpulan tentang pengertian rata-rata dengan bahasa kalian sendiri.

Rata-rata adalah



MASALAH 2



Pada pertemuan sebelumnya, kalian telah menyusun data ukuran sepatu siswa ke dalam tabel frekuensi dan menentukan ukuran sepatu yang mewakili data tersebut menggunakan median.

Namun, untuk mengetahui gambaran ukuran sepatu siswa secara keseluruhan, diperlukan nilai lain yang juga dapat mewakili seluruh data.

Bantulah menentukan nilai tersebut agar dapat digunakan sebagai acuan dalam melihat ukuran sepatu siswa secara umum.

Gunakan kembali tabel frekuensi yang telah kalian buat sebelumnya, kemudian tentukan rata-rata ukuran sepatu siswa dengan melengkapi tabel berikut.

Ayo Selesaikan dan sajikan

Isilah kolom frekuensi berdasarkan banyaknya siswa pada setiap ukuran sepatu, kemudian kalikan setiap ukuran sepatu (x) dengan frekuensinya (f) untuk mendapatkan nilai $f \times x$.

ukuran sepatu (x)	frekuensi (f)	$f \times x$
Jumlah	$\sum f =$	$\sum fx =$

$$\bar{x} = \frac{\sum f \times x}{\sum f} = \underline{\hspace{2cm}} =$$

Rata-rata ukuran sepatu siswa kelas 8B adalah



MASALAH 3



Kelompok belajar yang beranggotakan 9 orang sedang mengumpulkan uang untuk biaya persiapan Study Tour akhir tahun. Setelah berjalan satu bulan, bendahara kelompok mencatat bahwa rata-rata tabungan dari 9 anak tersebut adalah Rp45.000,00.

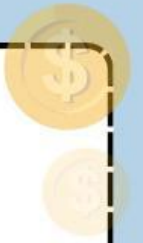
Keesokan harinya, Rian yang merupakan anggota baru di kelompok tersebut, baru sempat menyetorkan uang tabungannya kepada bendahara. Setelah uang Rian dimasukkan ke dalam catatan dan dihitung kembali, ternyata rata-rata tabungan kelompok mereka naik menjadi Rp46.500,00.

Rian lupa mencatat jumlah uang yang ia serahkan di buku sakunya, namun ia butuh data tersebut untuk dilaporkan kepada orang tuanya.

Berdasarkan informasi di atas, bisakah kalian membantu Rian menemukan berapa tepatnya jumlah uang yang ia tabungkan?



Ayo Selesaikan dan sajikan



Apa yang diketahui?

Apa yang ditanyakan?

Hitung Total Tabungan Awal (n = anak)

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata} &= \frac{\text{Jumlah Total Data}}{\text{Banyak Data (n)}} \\ &= \underline{\underline{\text{Jumlah total data}}} \end{aligned}$$

Jumlah total data = ×

Jumlah total data =

Hitung Total Tabungan Setelah Rian Bergabung (n = ... anak)

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata} &= \frac{\text{Jumlah Total Data}}{\text{Banyak Data (n)}} \\ &= \underline{\underline{\text{Jumlah total data}}} \end{aligned}$$

Jumlah total data = ×

Jumlah total data =

Jadi, median dari data ukuran sepatu tersebut adalah .

Temukan Uang Tabungan Rian

$$\text{Uang Rian} = \text{Total}_2 - \text{Total}_1$$

$$\text{Uang Rian} = \quad -$$

$$\text{Uang Rian} =$$

Jadi, besar uang yang ditabungkan oleh Rian adalah Rp

Kalian telah menyelesaikan lembar kerja tentang rata-rata.

Pastikan semua anggota memahami materi. Periksa kembali jawaban kalian. Diskusikan jika masih ada yang belum paham. Setelah itu, klik "Finish" dan bersiap untuk presentasi.



Jika kamu tidak sanggup menahan lelahnya belajar, maka kamu harus sanggup menahan perihnya kebodohan.

-Imam Syafi'i