

Kelas
VIII



LKPD

(Lembar Kerja Peserta Didik)

Statistika (Ukuran Pemusatan Data)



Nama Anggota Kelompok

Kelas

Tujuan Pembelajaran

Melalui pengerjaan LKPD ini peserta didik diharapkan dapat:

Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan data (data tunggal)

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Isilah identitas pada tempat yang telah disediakan
2. Baca dan pahami LKPD berikut ini dengan seksama
3. Diskusikan dengan teman sekelompok mengenai permasalahan-permasalahan dan aktivitas yang disajikan dalam LKPD ini.
4. Jika mengalami kesulitan, maka tanyakan kepada guru
5. Tuliskan hasil diskusi pada tempat yang disediakan
6. Kemudian, kerjakan soal latihan yang telah disediakan

STATISTIKA

Ukuran Pemusakan Data

Ukuran pemusakan data terdiri dari 3 jenis yaitu:

➤ ➤



Untuk mengerjakan soal di bawah
simaklah video berikut ini!

Kegiatan 1

Pasangkanlah jawaban yang benar!



Data yang paling sering
muncul dari sekumpulan data

Mean

Nilai tengah dari sekumpulan
data setelah diurutkan

Modus

Rata-rata hitung
suatu data

Median



Tarik garis untuk pasangan yang tepat!



Manakah rumus yang tepat bagi ukuran pemusakan data dibawah ini?

.....



MEAN

$$\frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$$

MEDIAN

$$Me = \frac{X_{n+1}}{2}$$

MODUS

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



Nilai yang sering muncul

Lakukan kegiatan selanjutnya!

Kegiatan 2



Permasalahan 1

Seorang pedagang buah mencatat jumlah/kg apel yang terjual selama 10 hari terakhir sebagai berikut:

25, 30, 28, 35, 40, 32, 30, 38, 34, 36

Pedagang tersebut ingin mengetahui rata-rata/kg apel yang ia jual per hari untuk menentukan apakah stok apel yang tersedia cukup untuk beberapa hari ke depan. Jika rata-rata penjualan apel per hari lebih dari 32 kg buah, maka ia perlu menambah stok apel. Bantulah pedagang tersebut apakah harus menambah stok apel atau tidak!

Ayo bantu pedagang tersebut menghitung rata-rata penjualan per hari/kg apel untuk menentukan apakah pedagang perlu menambah stok apel atau tidak dengan mengikuti langkah-langkah berikut ini.



Ayo Selidiki!

Dari permasalahan diatas, informasi apa saja yang kalian dapatkan?



Diketahui :

Jumlah/kg apel terjual dalam 10 hari terakhir

25

n =

Ditanyakan:



Ayo Rencanakan!

Strategi apa yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan diatas?

Pilih rumus yang akan digunakan!

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

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$



Jumlahkan seluruh data penjualan apel selama 10 hari

$$\sum_{i=1}^n x_i = 25 + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + \boxed{} + 36$$



Selesaikan dan sajikan!

Ayo selesaikan?



hitung rata-rata/kg apel yang dijual per hari!

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

=

=

Selanjutnya



apakah rata-rata penjualan apel/kg per hari memiliki nilai yang lebih besar atau lebih kecil?

Ya

Tidak



Ayo Menyimpulkan!

Dari permasalahan yang sudah diselesaikan, kesimpulan apa yang dapat diperoleh?

Kegiatan 2

Permasalahan 2



Tiga puluh sepeda motor sedang melaju di jalan raya. Kecepatan tiga puluh sepeda motor tersebut (dalam km/jam) sebagai berikut.

30 45 35 40 50 60 70 45 60 30 35 70 55 45 80

60 56 20 30 90 45 33 x 65 60 70 80 85 65 60

Berapa nilai x jika mediannya adalah 54,5?

Ayo tentukan nilai x dan buktikan apakah modus dari kumpulan data tersebut benar dengan mengikuti langkah-langkah berikut ini!



Ayo Selidiki!

Dari permasalahan diatas, informasi apa saja yang kalian dapatkan?

Diketahui:

Diketahui data kecepatan dari 30 sepeda motor:

30 45 ...

Median =

Ditanyakan:



Ayo Rencanakan!

Strategi apa yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan diatas?

Kita akan mengurutkan data terlebih dahulu, lalu menentukan nilai x dengan menggunakan konsep median. Data yang diurutkan dimulai dari nilai yang paling kecil ke nilai terbesar.

Kita urutkan data tanpa x:

20	30													



Selesaikan dan sajikan!

Karena data tersebut genap dengan 30 data, maka rumus yang digunakan yaitu:

$$Me = \frac{X_{n+1}}{2}$$

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

Dengan:

n =

Ayo selesaikan?



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

$$\square = \frac{1}{2} (X_{\frac{30}{2}} + X_{\frac{30}{2}+1})$$

$$\square = \frac{1}{2} (X_{15} + \square)$$

$$54,5 = \frac{1}{2} (56 + x)$$

$$(54,5 \times 2) = \square + \square$$

$$\square = 56 + x$$

$$x = \square + \square$$

$$x = \square$$

...



Ayo Simpulkan!



Dari permasalahan yang sudah di selesaikan, apa yang dapat kamu simpulkan?

Kegiatan 3

Tiga puluh sepeda motor sedang melaju di jalan raya. Kecepatan tiga puluh sepeda motor tersebut (dalam km/jam) sebagai berikut.

30 45 35 40 50 60 70 45 60 30 35 70 55 45 80

60 56 20 30 90 45 33 53 65 60 70 80 85 65 60

Apakah benar jika modus dari kumpulan data di atas yaitu 45?

Ayo buktikan apakah benar jika modus dari kumpulan data tersebut adalah 45 atau bukan dengan mengikuti langkah-langkah berikut ini!



Ayo Selidiki!

Dari permasalahan diatas, informasi apa saja yang kalian daatkan?

Diketahui:

Diketahui data kecepatan dari 30 sepeda motor:

30 45 ...

Ditanyakan:



Ayo Rencanakan!

Strategi apa yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan diatas?

Kita akan mengurutkan data terlebih dahulu, lalu menentukan nilai x dengan menggunakan konsep median. Data yang diurutkan dimulai dari nilai yang paling kecil ke nilai terbesar.

Kita urutkan data:

20	30													



Selesaikan dan sajikan!

Modus adalah nilai yang paling sering muncul dalam data. Dari data yang telah diurutkan. Kita akan menggunakan tabel frekuensi untuk memudahkan melihat datanya.

Data	Frekuensi
20	1
30	3
33	
35	
40	
45	
50	
53	

Data	Frekuensi
55	
56	
60	
65	
70	
80	
85	
90	

Isilah kolom-kolom yang belum tersisi dengan tepat



Ayo Simpulkan!

Dari permasalahan yang sudah di selesaikan, apa yang dapat kamu simpulkan?

KESIMPULAN

Ukuran Pemusakan Data

Ukuran pemusakan data terdiri dari 3 jenis yaitu:



Setelah mempelajari kegiatan, kesimpulan apa yang diperoleh. Tuliskan pada kolom berikut



Ayo menyimpulkan!

