

LKPD 1

Materi Pokok : Statistika
Kelas/Semester : VIII/Genap
Waktu : 40 Menit

STATISTIKA

Kelompok :
Nama Anggota :

1.
2.
3.
4.
5.



Setelah mengerjakan LKPD ini peserta didik akan dapat :

1. Menentukan rata-rata (*mean*) suatu kumpulan data
2. Menentukan median suatu kumpulan data
3. Menentukan modus suatu kumpulan data

Petunjuk Kerja

1. Siapkan alat dan bahan berupa alat tulis dan penggaris
2. Baca dan pahami LKPD berikut ini dengan seksama
3. Diskusikan dengan teman sekelompokmu mengenai permasalahan-permasalahan dan aktivitas yang disajikan dalam LKPD ini. Jika mengalami kesulitan, maka tanyakan kepada guru
4. Kemudian tuliskan hasil diskusi pada tempat yang disediakan
5. Kemudian kerjakan soal latihan yang telah disediakan

Rata-Rata (Mean), Median, dan Modus

Pada saat upacara bendera, kita sering memerhatikan teman-teman kita . terkadang, tanpa sadar kita membandingkan tinggi rendah siswa dalam upacara tersebut. Ada yang tingginya 170 cm, 160 cm, atau bahkan 155 cm. namun demikian, jika kita mencoba mendata tinggi tiap siswa pasti hasilnya akan mengacu pada suatu nilai tertentu.



A. Menganalisis Data

Permasalahan

Perhatikan tabel di bawah ini!

Tabel di samping menunjukkan album-
album pada *file* musik yang berada pada
flashdisk Rara. *Flashdisk* Rara memiliki
kapasitas sebesar 900 MB. Ia ingin
menambahkan *file* data kumpulan bahan ajar
baru yang berkapasitas 480 MB tersebut,
akan tetapi dia hanya ingin menghapus
beberapa *file* musik miliknya dengan syarat
maksimal 3 album pada *file* musik miliknya
yang dihapus.

Album	Kapasitas
Album A	75 MB
Album B	135 MB
Album C	125 MB
Album D	48 MB
Album E	152 MB
Album F	95 MB
Album G	66 MB
Album H	85 MB
Album I	69 MB

1. Apakah mungkin bagi Rara untuk memasukkan *file* data bahan ajar ke dalam *flashdisk*-nya? Jelaskan jawabanmu!

Jawaban





Mari Berlatih

Nilai rata-rata ulangan matematika 10 siswa adalah 55. Jika digabung lagi dengan 5 siswa lain. Nilai rata-ratanya menjadi 53. Berapakah nilai rata-rata dari 5 siswa tersebut!

Diketahui : Rata-rata ulangan matematika 10 siswa =

Rata-rata ulangan matematika 10 siswa + siswa = 53

Jumlah nilai rata-rata 5 siswa = $(\dots \times 53) - (10 \times \dots)$

=

=

Nilai rata-rata 5 siswa = $\frac{\text{Jumlah nilai rata-rata 5 siswa}}{5 \text{ siswa}} = \dots\dots\dots$

Jadi, nilai rata-rata nilai 5 siswa adalah

Nilai ulangan matematika seorang anak selama 10 kali adalah: 5, 7, 6, 8, 9, n, 8, 10. Jika rata-ratanya 7,5. Berapakah nilai n! kemudian tentukan median dan modulusnya!

Rata-rata $(\bar{x}) = 7,5$

$\bar{x} = \frac{\text{jumlah data}}{\text{banyak data}}$

$7,5 = \frac{5 + 7 + 6 + 8 + 9 + n + 8 + 10}{\dots\dots\dots}$

$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots + n$

$n = \dots\dots\dots$

Median =

Modus =

Dari penyelesaian tersebut, apakah yang dimaksud dengan mean, median, dan modulus?

Mean adalah

Median adalah

Modus adalah

B. Menentukan Rata-Rata (*Mean*) Suatu Data

Permasalahan

Data banyak pasien yang berobat ke Poliklinik Bina Sehat selama satu minggu adalah sebagai berikut.



Berapa rata-rata banyak pasien yang berobat di Poliklinik Bina Sehat dalam waktu satu minggu?

1. Tentukan *mean* dari data di atas!

Jawaban



C. Menentukan Median dan Modus Suatu Data

Permasalahan

Perhatikan tabel di bawah ini!

155	160	160	156	154	159	161	150	151	161
157	153	160	154	157	158	152	155	157	153

Tabel di atas adalah data tinggi badan siswa SMP kelas VIII SMP Taqwa.

1. Urutkanlah data di atas dari nilai terkecil hingga nilai terbesar!

Jawaban



2. Hitunglah median dan modus dari data di atas!

Jawaban



LATIHAN YUK

1. Rata-rata nilai siswa kelas 8A adalah 72. Rata-rata nilai 15 siswa kelas 8B adalah 80. Jika nilai kelas 8A dan 8B digabungkan, rata-ratanya menjadi 75. Berapakah banyak siswa kelas 8A?

Jawaban

2. Carilah modus dan median dari bilangan berikut ini.
2, 4, 3, 2, 4, 3, 3, 2, 1, 1, 2, 3, 3

Jawaban

3. Tabel disamping menunjukkan data nilai ujian IPA siswa kelas VIII C.

- a. Ketua kelas VIII C mengatakan bahwa rata-rata ujian IPA kelas VIII C adalah 7. Apakah pernyataan ketua kelas tersebut benar?
- b. Berapakah median dan modus data tersebut?
- c. Seorang siswa dinyatakan lulus dalam ujian tersebut jika mendapatkan nilai lebih dari atau sama dengan 6. Berapa persen siswa

Nilai	Frekuensi
5	3
6	4
7	10
8	7
9	4
10	2

yang tidak lulus di kelas VIII C?

Jawaban

KUNCI JAWABAN LKPD

A. Menganalisis Data

Dalam hal ini, Rara dapat menghapus 3 *file* musik agar *file* bahan ajar baru bisa disimpan dalam *flashdisk* miliknya. Album yang dihapus adalah album yang berukuran besar, yaitu album B, C, dan E. Sehingga besar *file* yang terhapus adalah 412 MB. Dari penghapusan itu didapat *file* kosong sebesar 438 MB dari kapasitas *file* yang sudah digunakan dan masih terdapat kapasitas kosong sebesar 50 MB. Maka Rara dapat menambah *file* bahan ajar baru yang besarnya 480 MB.

Mari Berlatih

Bagian 1

Rata-rata ulangan matematika 10 siswa = 55

Rata-rata ulangan matematika 10 siswa + 5 siswa = 53

Jumlah nilai rata-rata 5 siswa = $(15 \times 53) - (10 \times 55)$
 $= 795 - 550$
 $= 245$

Nilai rata-rata 5 siswa = $\frac{\text{Jumlah nilai rata-rata 5 siswa}}{5 \text{ siswa}} = \frac{245}{5} = 49$

Jadi, nilai rata-rata nilai 5 siswa adalah 49

Bagian 2

$$7,5 = \frac{6 + 7 + 8 + 7 + 9 + n + 9 + 7}{8}$$

$$60 = 53 + n$$

$$n = 7$$

$$\text{Median} = 7$$

$$\text{Modus} = 7$$

Dari penyelesaian tersebut, apakah yang dimaksud dengan mean, median, dan modus?

Mean adalah nilai rata-rata dari sekumpulan data.

Median adalah nilai tengah dari sekumpulan data setelah data itu diurutkan.

Modus adalah nilai yang sering muncul atau suatu kelompok nilai yang memiliki frekuensi relatif terbesar.

B. Menentukan Rata-Rata (*Mean*) Suatu Data

$$\bar{x} = \frac{18 + 20 + 19 + 23 + 21 + 17 + 15}{7} = \frac{133}{7} = 19$$

C. Menentukan Median dan Modus Suatu Data

1. 150, 151, 152, 153, 153, 154, 154, 155, 155, 156, 157, 157, 157, 158, 159, 160, 160, 160, 161, 161
2. Diketahui : $N = 20$
Jadi, mediannya adalah 156,5
3. Banyaknya data yang sering muncul pada data di atas adalah 160. Jadi, modusnya adalah 160

Latihan Yuk

1. Banyaknya siswa kelas 8A adalah 25
2. Modus dan median dari bilangan tersebut adalah 3
3. Jawaban:
 - a. Pernyataan ketua kelas bahwa rata-rata nilai ujian IPA kelas VIII C sama dengan 7 adalah keliru. Rata-rata nilai ujian IPA siswa kelas VIII C adalah 9,37.
 - b. Median data adalah 7 dan modus data adalah 7.
 - c. siswa yang tidak lulus sebanyak 3 orang atau 10%