

## Lampiran 4

### LEMBAR KERJA SISWA 2.1

#### STATISTIKA

<b>KELOMPOK :</b>	<b>NILAI:</b>
<b>ANGGOTA :</b>	
1) _____	
2) _____	
3) _____	
4) _____	

*Tujuan : Dapat melakukan perhitungan median, modus data tunggal.*

#### Median (Nilai tengah) dan Modus (Nilai yang sering muncul)

##### a) Median dan modus suatu data tunggal biasa

1. Hasil ulangan matematika pada semester I siswa kelas VIII A dan VIII B sebagai berikut :

(i) Kelas VIII A : 65, 72, 70, 64, 82, 74, 92, 45, 70, 65, 73, 74, 88, 71, 74, 60

(ii) Kelas VIII B : 72, 70, 45, 64, 87, 68, 75, 79, 63, 72, 72, 74, 90, 71, 74, 72, 50

Dengan melihat data di atas, jawablah pertanyaan berikut :

- a) Berapa banyak siswa kelas VIII A ?

Jawab : Banyak siswa kelas VIII A adalah ..... siswa

Jumlah ini merupakan bilangan (ganjil/genap)\*

- b) Berapa banyak siswa kelas VIII B ?

Jawab : Banyak siswa kelas VIII B adalah ..... siswa

Jumlah ini merupakan bilangan (ganjil/genap)\*

- c) Urutkanlah nilai-nilai di atas mulai dari yang terkecil untuk setiap kelasnya.

Jawab : Urutan nilai dari yang terkecil untuk setiap kelas sebagai berikut.

(i) VIII A : .....

(ii) VIII B : .....

## Lanjutan lampiran 4

- d) Pada jawaban no. 3, tentukanlah nilai yang berada di tengah / median data tersebut?

Jawab :

*\* Coret yang salah*

Urutan nilai :

.....

Dengan melihat urutan data ini, maka median untuk kelas VIII A terletak pada data ke- ..... yang bernilai ....

- (ii) Nilai tengah/ median untuk kelas kelas VIII B

Urutan nilai :

.....

Dengan melihat urutan data ini, maka median untuk kelas VIII B terletak antara data ke- ..... dan data ke- ..... dan bernilai .....

- e) Nilai yang paling banyak muncul (modus) untuk kelas VIII A adalah .....sebanyak .... siswa.
- f) Nilai yang paling banyak muncul (modus) untuk kelas VIII B adalah .....sebanyak .... siswa.

2. Tentukan median dan modus dari data berikut : 3, 5, 4, 2, 1, 6, 5, 2, 4, 2, 7

Jawab :

- a) Median :

- (i) Jumlah data : .....(ganjil/genap)\*
- (ii) Urutan data : .....
- (iii) Median terletak pada data ke- ..... yaitu .....

- b) Modus : .....

3. Tentukan median dan modus dari data berikut : 24, 21, 28, 23, 25, 27, 20, 24

Jawab :

- a) Median :

- (i) Jumlah data : .....(ganjil/genap)\*
- (ii) Urutan data : .....

## Lanjutan lampiran 4

- (iii) Median : ..... terletak antara data ke- ..... dan ke- .....  
 b) Modus : .....



- Secara matematis, median dapat dihitung dengan merumuskannya sebagai berikut :

- (a) Median untuk jumlah data bernilai ganjil terletak pada data ke-:

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

Keterangan :

- (b) Median untuk jumlah data bernilai genap :

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

$X_n = \text{jumlah data}$

- Modus ditentukan dari datum atau nilai yang sering muncul

### b) Median dan modus suatu data tunggal berbobot

Penentuan median suatu data tunggal berbobot dapat dilakukan dengan menerapkan rumus pada bahasan sebelumnya.

1. Tentukan median dan modus dari data berikut :

Nilai	5	6	7	8	9	10
Frekuensi	6	8	4	3	4	1

**Jawab :**

- a) Median

Tabel di atas sudah merupakan data terurut. Selanjutnya untuk menentukan median, langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

- (i) Banyaknya total data/ frekuensi adalah = .... + .... + .... + .... + .... + ....  
 = ..... (bilangan ganjil/genap)\*

Karena jumlah data bernilai (ganjil/genap)\*, maka digunakan rumus :

$$Me = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

- (ii)  $\frac{n}{2} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \dots\dots \rightarrow x_{\dots\dots}$  berarti data ke- ..... yang bernilai .....

- (iii)  $\frac{n}{2} + 1 = \dots\dots + 1 = \dots\dots \rightarrow x_{\dots\dots}$  berarti data ke- ..... yang bernilai .....

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

#### Lanjutan lampiran 4

Jadi, median dari data tunggal berbobot tersebut adalah .....

b) Modus

Frekuensi terbesar dari data di atas adalah .... untuk nilai ....., maka modusnya adalah .....

2. Tentukan median dan modus dari data berikut :

Berat (kg)	5	10	15	20	25	30	35
Frekuensi	10	12	7	8	12	10	6

**Jawab :**

(a) Median

(b) Modus :

#### Kesimpulan :

Nilai tengah disebut juga sebagai ..... Untuk menentukan median suatu data,

langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Menghitung ..... data,
2. .... data dari yang terkecil,
3. Menentukan nilai tengah/ median secara manual atau dengan rumus sesuai dengan nilai ganjil/genapnya jumlah data tersebut.

(a) Untuk jumlah data ganjil :

$$Me = \dots\dots\dots$$

(b) Untuk jumlah data genap :

$$Me = \dots\dots\dots$$



**Lanjutan lampiran 4****Latihan.**

1. Dari penelitian terhadap jarak tempuh (dalam km) untuk menuju ke sekolah pada suatu kelas, di dapat data berikut :

5, 7, 2, 3, 4, 1, 8, 7, 5, 12, 3, 10, 9, 8, 5, 8, 4, 3, 1, 3,

Tentukan median dan modus dari data di atas.

2. Data mengenai tinggi badan siswa di kelas VII adalah sebagai berikut :

Tinggi badan (cm)	Frekuensi
150	2
152	1
154	4
156	6
158	8
160	7
162	5

Tentukan median dan modus dari data di atas.

**LEMBAR KERJA SISWA 2.2**  
**STATISTIKA**

<b>KELOMPOK :</b> <b>ANGGOTA :</b> 1) _____ 2) _____ 3) _____ 4) _____	<b>NILAI:</b>    
---	-------------------------------

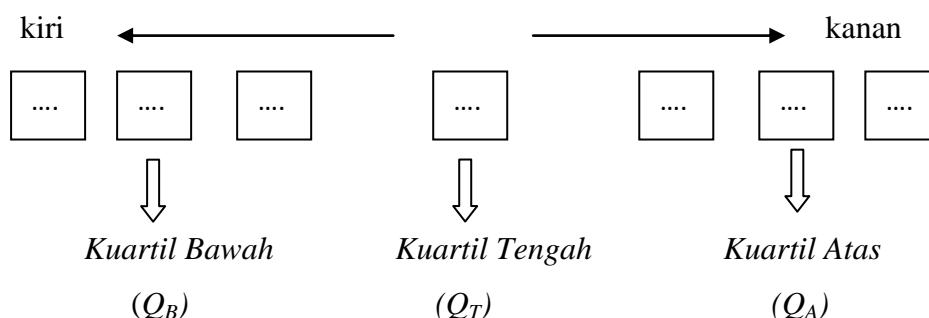
*Tujuan : Menentukan kuartil dan simpangan kuartil*

**1. Kuartil data tunggal biasa**

Untuk lebih memahami tentang kuartil, lengkapi penjelasan di bawah ini.

Dari suatu pengamatan mengenai jumlah anggota keluarga siswa dalam suatu kelompok, didapat data sebagai berikut : 3, 5, 4, 5, 4, 3, 6,

- a) Data terurut dari data di atas adalah : ...., .....,.....,.....,.....,.....,.....
- b) Dari data yang sudah terurut, dapat dikelompokkan menjadi tiga bagian yang sama, pembagian data tersebut dapat dilihat di bawah ini.



Pada diagram di atas, dapat dilihat bahwa :

- (i) Kuartil Bawah = ....
- (ii) Kuartil Tengah = .... (*Kuartil tengah sama dengan median*)
- (iii) Kuartil Atas = ....

Selanjutnya,

- (iv) Jangkauan interkuartil ( $Q_R$ ) =  $Q_A - Q_B$   
 = ..... - ..... = .....
- (v) Simpangan Kuartil ( $Q_d$ ) =  $\frac{1}{2} \times Q_R$   
 =  $\frac{1}{2} \times \dots = \dots$

## Lanjutan lampiran 4

## 2. Kuartil data tunggal berbobot

Untuk menentukan kuartil data tunggal berbobot, lengkapi penjelasan di bawah ini.

Dalam penelitian mengenai lama pembicaraan melalui telepon seseorang dalam sehari, di dapat data sebagai berikut :

Lama pembicaraan (dalam menit)	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Frekuensi ( $f$ )	2	6	8	4	5	4	7	8	2

Data di atas sudah terurut.

Jumlah data adalah ( $n$ ) =  $\sum f = \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots + \dots = \dots$

$$\begin{aligned} \text{(i) Letak Kuartil bawah } (Q_B) &= \frac{1}{4} \times n \\ &= \frac{1}{4} \times \dots = \dots \end{aligned}$$

Hal ini berarti  $Q_B$  terletak pada data ke- ..., yaitu ....

$$\begin{aligned} \text{(ii) Kuartil Tengah/ median } (Q_T) &= \frac{1}{2} \times n \\ &= \frac{1}{2} \times \dots \end{aligned}$$

Hal ini berarti  $Q_T$  terletak pada data ke- ..., yaitu ....

*Tips : Kuartil tengah dapat juga dihitung dengan menggunakan rumus median*

$$\begin{aligned} \text{(iii) Letak Kuartil Atas } (Q_A) &= \frac{3}{4} \times n \\ &= \frac{3}{4} \times \dots \end{aligned}$$

Hal ini berarti  $Q_A$  terletak pada data ke- ..., yaitu ....

$$\begin{aligned} \text{(iv) Jangkauan Interkuartil } (Q_R) &= Q_A - Q_B \\ &= \dots - \dots = \dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(v) Simpangan kuartil } (Q_d) &= \frac{1}{2} \times Q_R \\ &= \frac{1}{2} \times \dots = \dots \end{aligned}$$

Secara matematis, penghitungan kuartil dapat dilakukan dengan langkah-langkah berikut ini.

Misalkan banyaknya data =  $n = \sum f$ , maka :

$$\begin{aligned} \text{(i) Letak Kuartil bawah } (Q_B) &= \frac{1}{4} \times n \\ \text{(ii) Kuartil Tengah/ median } (Q_T) &= \frac{1}{2} \times n \\ \text{(iii) Letak Kuartil Atas } (Q_A) &= \frac{3}{4} \times n \\ \text{(iv) Jangkauan Interkuartil } (Q_R) &= Q_A - Q_B \\ \text{(v) Simpangan kuartil } (Q_d) &= \frac{1}{2} \times Q_R \end{aligned}$$

#### Lanjutan lampiran 4

#### Latihan

1. Diketahui data berikut : 5, 4, 8, 3, 6, 4, 8, 9, 6, 6. Tentukan :
  - a. Modus
  - b. Kuartil bawah ( $Q_B$ )
  - c. Kuartil tengah/ median ( $Q_T$ )
  - d. Kuartil atas ( $Q_A$ )
  - e. Jangkauan Interkuartil ( $Q_R$ )
  - f. Simpangan kuartil ( $Q_d$ )

**Jawab:**

2. Diberikan data hasil penjualan sepatu pada sebuah toko dalam sebulan.

14	10	13	14	19	11	13	14	12	10
11	13	13	17	18	12	14	16	17	15
13	17	15	14	10	17	14	13	14	17

Tentukanlah :

- a. tabel frekuensinya,
- b. modus,
- c. median,
- d. kuartil bawah,
- e. kuartil atas,
- f. Jangkauan interkuartil,
- g. Simpangan kuartil.