



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Ukuran Penyebaran Data  
(Jangkauan, Varian, Simpangan Baku)



FASE E



Disusun Oleh:  
PPL Tadris Matematika  
UIN Malang

## STATISTIKA

- Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menentukan ukuran penyebaran data (jangkauan, varian, dan simpangan baku) pada data tunggal dan data kelompok dengan benar.

NAMA ANGGOTA:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

MATEMATIKA SMA  
KELAS X  
SEMESTER 2

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan : MAN Sidoarjo      Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas : X      Alokasi Waktu : 2 JP  
Model : Kooperatif tipe STAD

### Tujuan pembelajaran:

Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menentukan ukuran penyebaran data (jangkauan, varian, dan simpangan baku) pada data tunggal dan data kelompok dengan benar.



### Indikator Ketercapaian:

Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan ukuran penyebaran data dengan benar.

### Motivasi

مَنْ خَرَجَ فِي طَلَبِ الْعِلْمِ فَهُوَ فِي سَبِيلِ اللَّهِ حَتَّىٰ يَرْجِعَ

"Barang siapa keluar dalam rangka menuntut ilmu, maka dia berada di jalan Allah sampai ia kembali."

**Petunjuk:**

1. Berdoalah sebelum mengerjakan LKPD berikut.
2. Perhatikan dan ikuti arahan dari guru.
3. Berdiskusilah dalam kelompok kalian dengan saling memberikan masukan dan saran dalam menyelesaikan soal-soal berikut.
4. Bertanyalah kepada guru jika kalian mengalami kesulitan.
5. Kerjakan dengan sungguh-sungguh dan penuh tanggung jawab.

**AKTIVITAS 2**

Diketahui data tinggi badan 50 siswa kelas X MAN Sidoarjo ditunjukkan pada tabel distribusi frekuensi sebagai berikut.

Tinggi Badan	Frekuensi
131 – 140	2
141 – 150	8
151 – 160	13
161 – 170	12
171 – 180	9
181 – 190	6

Hitunglah:

- a. Jangkauan
- b. Varian
- c. Simpangan Baku

**Jawab!****a. Jangkauan**

- 1) Mencari nilai tengah kelas tertinggi ( $X_{i-maks}$ )

$$X_{i-maks} = \frac{BB \text{ kelas tertinggi} + BA \text{ kelas tertinggi}}{2}$$

$$X_{i-maks} = \frac{\dots + \dots}{2}$$

$$X_{i-maks} = \dots$$

- 2) Mencari nilai tengah kelas terendah ( $X_{i-min}$ )

$$X_{i-min} = \frac{BB \text{ kelas terendah} + BA \text{ kelas terendah}}{2}$$

$$X_{i-min} = \frac{\dots + \dots}{2}$$

$$X_{i-min} = \dots$$

3) Jangkauan Data Kelompok

$$R = X_{i-\text{maks}} - X_{i-\text{min}}$$

$$R = \dots - \dots$$

$$R = \dots$$

Jadi jangkauan data kelompok di atas adalah ....

4) Mencari Nilai  $Q_i$

- a) Mencari kelas interval kuartil pertama

$$\frac{1}{4} \times n = \frac{1}{4} \times \dots = \dots$$

Letak  $Q_i$  pada kelas interval.....

- b) Mencari nilai tepi bawah kelas kuartil ( $tb_{Qi}$ ), frekuensi kumulatif sebelum kelas

kuartil ( $f_{kQi}$ ) dan frekuensi kelas kuartil ( $f_{Qi}$ )

$$tb_{Qi} = \text{Batas Bawah (BB)} - 0,5$$

$$tb_{Qi} = \dots - 0,5$$

$$tb_{Qi} = \dots$$

$$f_{kQi} = \dots$$

$$f_{Qi} = \dots$$

- c) Mensubstitusikan ke dalam rumus kuartil

$$Q_i = tb_{Qi} + \left( \frac{\frac{1}{4} \times n - f_{kQi}}{f_{Qi}} \right) \times p$$

$$Q_i = \dots$$

5) Mencari Nilai  $Q_3$

- a) Mencari kelas interval kuartil ketiga

$$\frac{3}{4} \times n = \frac{3}{4} \times \dots = \dots$$

Letak  $Q_3$  pada kelas interval.....

- b) Mencari nilai tepi bawah kelas kuartil ( $tb_{Q3}$ ), frekuensi kumulatif sebelum kelas

kuartil ( $f_{kQ3}$ ) dan frekuensi kelas kuartil ( $f_{Q3}$ )

$$tb_{Q3} = \text{Batas Bawah (BB)} - 0,5$$

$$tb_{Q3} = \dots - 0,5$$

$$tb_{Q3} = \dots$$

$$f_{kQ3} = \dots$$

$$f_{Q3} = \dots$$

c) Mensubstitusikan ke dalam rumus kuartil

$$Q_3 = tb_{Q3} + \left( \frac{\frac{3}{4} \times n - f_{kQ3}}{f_{Q3}} \right) \times p$$

$$Q_3 = \dots$$

6) Hamparan Data

$$H = Q_3 - Q_1$$

$$H = \dots - \dots$$

$$H = \dots$$

Jadi hamparan data kelompok di atas adalah ...

### b. Varian

Interval kelas	$f_i$	$x_i$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
Jumlah	...			...

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^k f_i(x_i - \bar{x})^2}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

$$s^2 = \dots$$

Jadi varian data kelompok di atas adalah ...

c. Simpangan Baku

- 1) Menentukan Varian

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^k f_i(x_i - \bar{x})^2}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

$$s^2 = \dots$$

- 2) Simpangan Baku

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^k f_i(x_i - \bar{x})^2}{\sum_{i=1}^k f_i}}$$

$$s = \sqrt{\dots}$$

$$s = \dots$$

Jadi simpangan baku data kelompok di atas adalah . .

## KESIMPULAN

1. Bagaimana cara menentukan jangkauan dari data kelompok?

Jawab:

2. Bagaimana cara menentukan varian dari data kelompok?

Jawab:

3. Bagaimana cara menentukan simpangan baku dari data kelompok?

Jawab: