LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK [LKPD]

Ukuran Penyebaran Data [03]

Nama :	Kelas :	No. Absen :

D. Ukuran Penyebaran Data

Ukuran penyebaran menunjukkan seberapa besar nilai-nilai dalam suatu data memiliki nilai yang berbeda.

a) Jangkauan/range : $R = = x_{maks} - x_{min}$

b) Jangkauan Antar Kuartil : $H = Q_3 - Q_1$

c) Simpangan Kuartil : $Q_d = \frac{1}{2} H = \frac{1}{2} (Q_3 - Q_1)$

Kegiatan 1

Diketahui data nilai ulangan matematika beberapa siswa sebagai berikut :

7 7 7,5 7,5 8 8 8 8,5 9 9,5

Tentukan:

a) Jangkauan/range

x_{maks} = ..., x_{min} = ... ➔ $R = = x_{maks} - x_{min}$ = ... – ... . = ...

b) Jangkauan Antar Kuartil

Urutkan data = 7 7 7,5 7,5 8 8 8 8,5 9 9,5

Q_1 = ... Q_2 = ... Q_3 = ...

Jadi $H = Q_3 - Q_1$ = ... - ..... = ...

LIVEWORKSHEETS

c) Simpangan Kuartil

Q_1 = ..., Q_3 = ...

$Q_d = \frac{1}{2} H = \frac{1}{2}(Q_3 - Q_1)$ = ½ (..... - .....) = ½ (.....) = ...

E. Ragam (Variansi) dan Simpangan Baku

a. Data tunggal

Ragam (Variansi) : $S^2 = \frac{1}{n}\sum(x_i - \bar{x})^2$

Simpangan baku : $S = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n}}$

dengan

x_i = data ke-i

$\bar{x}$ = mean (rata-rata)

b. Data Berkelompok

$S^2 = \frac{1}{n}\sum f_i(x_i - \bar{x})^2$

$S = \sqrt{\frac{1}{n}\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}$

dengan f_i = frekuensi kelas ke-i

x_i = nilai tengah kelas ke-i

$\bar{x}$ = mean(rata-rata)

$\sum f_i$ = n = banyak data

Kegiatan 1

Tentukan ragam dan simpangan baku data berikut : 5,3,7,6,4,3,10,2

Penyelesaian :

Karena data yang digunakan adalah data tunggal maka rumus yang digunakan adalah

LIVEWORKSHEETS

$S^2 = \frac{1}{n}\sum(x_i - \bar{x})^2$. Terlebiih dahulu cari rata-rata atau $\bar{x}$.

$$\bar{x} = \frac{\ldots\ldots+\cdots\ldots+\ldots\ldots+\ldots\ldots+\ldots\ldots+\ldots\ldots+\cdots\ldots+\ldots\ldots}{\ldots\ldots} = \frac{\ldots\ldots\ldots}{\ldots\ldots} = \ldots\ldots$$

$$S^2 = \frac{(\ldots\ldots - \ldots\ldots)^2 + (\ldots\ldots - \ldots\ldots)^2 + (\ldots\ldots - \ldots\ldots)^2 + (\ldots\ldots - \ldots\ldots)^2 + (\ldots\ldots - \ldots\ldots)^2 + (\ldots\ldots - \ldots\ldots)^2 + (\ldots\ldots - \ldots\ldots)^2}{\ldots\ldots}$$

$$S^2 = \frac{(\ldots\ldots)^2 + (\ldots\ldots)^2 + (\ldots\ldots)^2 + (\ldots\ldots)^2 + (\ldots\ldots)^2 + (\ldots\ldots)^2 + (\ldots\ldots)^2}{\ldots\ldots}$$

$$S^2 = \frac{\ldots\ldots+\cdots\ldots+\cdots\ldots+\cdots\ldots+\cdots\ldots+\cdots\ldots+\ldots\ldots}{\ldots\ldots} = \frac{\ldots\ldots\ldots}{\ldots\ldots\ldots} = \ldots\ldots$$

Jadi $ragam\ (Variansi) = S^2 = \ldots\ldots\ldots$ dan ragam = $S = \sqrt{\ldots\ldots}$

Kegiatan 2

Tentukan ragam dan simpangan baku data berikut

Interval	f_i	x_i	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
21-25	2	23	-11	121	242
26-30	8	….	….	….	….
31-35	9	….	….	….	….
36-40	6	….	….	….	….
41-45	3	….	….	….	….
46-50	2	….	….	….	….
Jumlah	….				….

- Ragam = $S^2 = \frac{1}{n}\sum f_i(x_i - \bar{x})^2$ diketahui darai tabel n = ..., $\sum f_i(x_i - \bar{x})^2$ = ... sehingga $S^2 = \frac{1}{n}\sum f_i(x_i - \bar{x})^2 = \frac{1}{\ldots\ldots}(\ldots\ldots) = \ldots\ldots$ jadi ragamnya adalah .....

- Simpangan baku

  $S = \sqrt{\frac{1}{n}\sum f_i(x_i - \bar{x})^2} = \sqrt{\ldots\ldots\ldots}$ jadi Simpangan bakunya adalah $\sqrt{\ldots\ldots\ldots}$

LIVEWORKSHEETS