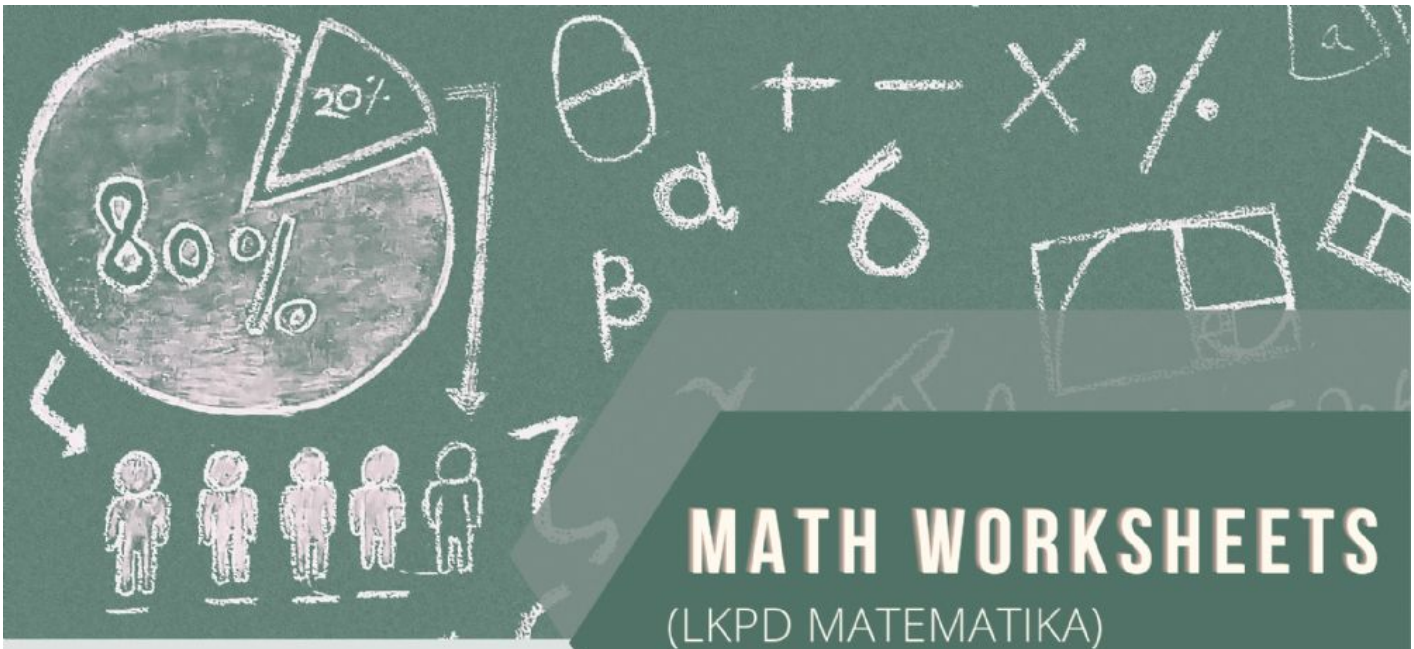

MATH WORKSHEETS

(LKPD MATEMATIKA)

with Live Worksheets

2021-2022

JANGKAUAN INTERKUARTIL, SIMPANGAN BAKU, DAN VARIAN

Matematika Wajib Kelas X Semester 2

Tujuan Pembelajaran :

- Mengetahui ukuran penyebaran dari kumpulan data kuartil dan persentil pada data tunggal dan data kelompok.

SMA NEGERI 2 TANGERANG

Eka Aprilia, S.Pd.

LIVEWORKSHEETS

Jangkauan Interkuartil, Simpangan Baku, dan Varian

IDENTITAS

Kelas/ Semester : X. /Genap

Nama Kelompok :

Nama Anggota : 1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

SMA NEGERI 2 TANGERANG

Eka Aprilia, S.Pd.

LIVEWORKSHEETS

Jangkauan InterKuartil, Simpangan Baku, dan Varian

KEGIATAN 1

Pak waginodan anaknya khaidir menonton sistem siaran langsung balap motor GP yang ditayangkan di televisi untuk menghabiskan waktu akhit pekan mereka. Perlombaan ini diikuti oleh 12 peserta. Selama pertandingan berlangsung, kecepatan 12 motor GP tesebut dicatat (dinyatakan dalam km/jam) dan diperoleh data sebagai berikut.

Motor nomor urut	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kecepatan (km/jam)	200	180	210	260	230	230	220	240	250	200	245	250

1. **Urutkan data dari yang terkecil sampai yang terbesar.**

   ....., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ...

2. **Berapa banyak data yang terutut ? Dan termasuk bilangan apa banyak data tersebut ?**

   .....

3. **Tentukan median data di atas.**

   Karena banyak data (n) = ... atau merupakan bilangan ....., maka nilai median dapat ditentukan dengan menggunakan rumus

$$
\begin{aligned}
Me &= \frac{1}{2}\left(x_{\left(\frac{\dots\dots}{2}\right)} + x_{\left(\frac{\dots\dots}{2}+1\right)}\right) \\
&= \frac{1}{2}(x_{\dots} + x_{\dots}) \\
&= \frac{1}{2}(\dots\dots + \dots\dots) \\
&= \frac{1}{2} \times \dots\dots \\
&= \dots\dots\dots\dots
\end{aligned}
$$

"Median yang kamu peroleh dari data di atas merupakan nilai kuartil tengah. Kuartil tengah disimbulkan dengan Q_2 "

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1

4. **Bagilah data di atas, dari sebelah kiri dan kanan Q_2 menjadi dua bagian sama banyak**

$$\underbrace{\ldots\ldots, \ldots\ldots, \ldots\ldots, \ldots\ldots, \ldots\ldots, \ldots\ldots}_{\text{Data di sebelah kiri } Q_2} \;\Big|\; \underbrace{\ldots\ldots, \ldots\ldots, \ldots\ldots, \ldots\ldots, \ldots\ldots, \ldots\ldots}_{\text{Data di sebelah kanan } Q_2}$$

$$Me = Q_2$$
$$= \ldots\ldots$$

5. **Perhatikan data yang terdapat di sebelah kiri Q_2, Berapa banyak datanya ? Dan termasuk bilangan apa banyak data tersebut ?**

.....

6. **Karena banyak data (n) = ... atau merupakan bilangan ....., maka nilai median dapat ditentukan dengan menggunakan rumus**

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

"Median yang kamu peroleh dari data di sebelah kiri Q_2 merupakan nilai kuartil bawah. Kuartil bawah disimbolkan dengan Q_1"

7. **Perhatikan kembali data yang terdapat di sebelah kanan Q_2. Berapa banyak datanya ? Dan termasuk bilangan apa banyak data tersebut ?**

.....

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1

8. **Karena banyak data (n) = ... atau merupakan bilangan ....., maka nilai median dapat ditentukan dengan menggunakan rumus**

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

"Median yang kamu peroleh dari data di sebelah kanan Q_2 merupakan nilai kuartil atas. Kuartil atas disimbolkan dengan Q_3 "

Setelah diperoleh nilai Q_1, Q_2, dan Q_3 dari masalah di atas, maka data sebelumnya akan terbagi menjadi beberapa kelompok data. Perhatikan gambar-gambar berikut.

....., ..., ...	....., ..., ...	....., ..., ...	....., ..., ...
Kelompok data 1	Kelompok data 2	Kelompok data	Kelompok data .....
Q_1 = ...	Q_2 = ...	Q_3 = ...	

Selanjutnya tentukan nilai jangkauan pada kuartil. Kurangkanlah nilai Q_3 dan Q_1 untuk mendapatkan selisihnya.

..... - ..... = ...

"Dari kegiatan di atas, selisih yang kamu dapatkan disebut jangkauan interkuartil. Jadi nilai jangkauan inter kuartil pada permasalah diatas adalah ..... "

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 2

1. **Diberikan data : 2. 4. 5. 6. 7. 8. 10. Tentukan varian dan simpangan baku.**

   Penyelesaian :

   a. **Simpangan baku**

   $\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})^2 = (2-6)^2 + (4-6)^2 + (5-6)^2 + (6-6)^2 + (7-6)^2 + (8-6)^2 + (10-6)^2$

   $\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})^2 =$ ..... + ... + ... + ... + ... + ... + ... + ...

   $\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})^2 =$ .....

   $S^2 = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})^2 = \frac{1}{7} \cdot$ ..... = ...

   b. **Varian**

   $S = \sqrt{S^2} = \sqrt{}$

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 2

2. **Tentukan varian dan simpangan baku pada tabel berikut :**

Data	f_i
10 – 14	6
15 – 19	4
20 – 24	12
25 – 29	16
30 – 34	10
35 – 39	2
Jumlah	**50**

Penyelesaian :

Data	x_i	f_i	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
10 – 14	.....	6	.....	.....
15 – 19	.....	4	.....	.....
20 – 24	.....	12	.....	.....
25 – 29	.....	16	.....	.....
30 – 34	.....	10	.....	.....
35 – 39	.....	2	.....	.....
Jumlah		.....		.....

$$S^2 = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} f_i(x_i - \bar{x})^2 = \frac{1}{50} \cdot \text{.....} = \text{.....}$$

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{\text{.....}} = \text{.....}$$

LIVEWORKSHEETS

Jangkauan Interkuartil, Simpangan Baku, dan Varian

PETUNJUK PENGUMPULAN

1. **Setelah selesai mengerjakan, cek kembali dan klik "Finisih"**
2. **Isilah nama kelompok serta nama anggota pada kolom "enter your full name"**
3. **Pada kolom "level/grade" isi dengan kelas (Kelas X.1/ Kelas X.2/ Kelas X.3/ Kelas X.4/ Kelas X.5/ Kelas X.6/ Kelas X.7/ Kelas X.8/ Kelas X.9/ Kelas X.10/ Kelas X.11)**

SMA NEGERI 2 TANGERANG

Eka Aprilia, S.Pd.

LIVEWORKSHEETS