LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

JANGKAUAN KUARTIL DAN INTERKUARTIL

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat mengidentifikasi jangkauan kuartil, dan interkuartil dengan tepat.
- Peserta didik dapat menentukan jangkauan kuartil, dan interkuartil dari suatu himpunan data dengan benar.

Petunjuk Penggunaan LKPD

- Diskusikan lembar kerja peserta didik ini di dalam kelompokmu sesuai arahan dalam lembar kerja peserta didik.
- Dalam melaksanakan kegiatan ini ikuti dan laksanakan instruksi yang diberikan oleh guru.
- Kuasai materi prasyarat yaitu tentang identifikasi dan pengurutan data.

Nama Anggota Kelompok

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....
6. .....

KELOMPOK KE- ☐

LIVEWORKSHEETS

AYO MEMBACA

Berdasarkan hasil Ujian Tengah Semester (UTS) pada mata pelajaran Matematika, dikumpulkanlah data nilai dari 80 siswa kelas 10 di SMAN 1 Labuhan Haji.

60	47	35	52	74	45	55	40	56	53
45	79	58	45	38	50	64	59	58	40
50	45	65	55	48	63	80	49	39	58
30	55	51	45	41	30	53	40	49	43
34	54	30	51	57	56	44	52	37	77
50	57	36	66	71	46	50	31	59	56
70	45	32	61	55	45	42	30	59	35
55	35	75	50	57	67	67	54	80	40

Tentukanlah kuartil dan interkuartil dari data tersebut!

AYO MENJAWAB PERTANYAAN

Cari informasi di buku, internet, atau sumber belajar lainnya untuk menjelaskan istilah berikut dengan jelas.

Apa yang kalian ketahui tentang Kuartil dan Interkuatil?

Jawaban:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

AYO MENGIDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan cerita tersebut, cobalah mengidentifikasi masalah.

1. Banyaknya data hasil Ujian Tengah Semester (UTS) pada mata pelajaran Matematika siswa kelas 10 adalah .....
2. Nilai minimum hasil Ujian Tengah Semester (UTS) pada mata pelajaran Matematika siswa kelas 10 pada data adalah .....
3. Nilai maksimum hasil Ujian Tengah Semester (UTS) pada mata pelajaran Matematika siswa kelas 10 pada data adalah .....

AYO MENGUMPULKAN DATA

Berdasarkan ilustrasi yang terjadi, cobalah lengkapi informasi-informasi berikut dengan benar.

Disajikan data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi

Nilai	Frekuensi (f)
30 – 35	10
36 – 41	9
42 – 47	
48 – 53	
54 – 59	
60 – 65	
66 – 71	
72 – 77	
78 – 83	

LIVEWORKSHEETS

AYO MENCOBA

Berdasarkan ilustrasi yang terjadi, cobalah lengkapi informasi-informasi berikut dengan benar.

- **Menentukan nilai kuartil pertama, kedua, dan ketiga**

  Langkah-langkah dalam menentukan nilai kuartil pertama, kedua, dan ketiga yaitu:

  - Menentukan tepi atas (t_a), tepi bawah (t_b), dan frekuensi kumulatif (fk) yang disajikan dalam bentuk tabel.

    t_a = batas atas + 0,5 ; t_b =batas bawah – 0,5

    f_k = dengan menambahkan kolom frekuensi kumulatif, lalu pada baris pertama diisi dengan nilai frekuensi pertama, selanjunya untuk baris kedua diisi dengan penjumlaman nilai frekuensi pada baris tersebut + frekuensi sebelum baris tersebut.

Berat Badan	**Tepi bawah** (t_b)	**Tepi atas** (t_a)	**Frekuensi** (f)	**Frekuensi Komulatif** (f_k)
30 – 35	29,5	35,5		
36 – 41				
42 – 47				
48 – 53				
54 – 59				
60 – 65				
66 – 71				
72 – 77				
78 – 83	77,5	83,5		
Jumlah			**80**	

LIVEWORKSHEETS

AYO MENCOBA

- Menentukan panjang kelas (*p*)

  p = Panjang kelas

  = tepi atas – tepi bawah

  = 35,5 – 29,5 = ...

- Menentukan letak kuartil ke-*i*

  Letak kuartil (Q_i ; i = 1,2,3) adalah kelas dengan frekuensi kumulatif ($f\ k$) mencapai $\frac{i}{4}$; i atau lebih ukuran data, maka letak kelas kuartil:

$$\text{Letak } Q_i = \frac{i}{4}n$$

  - Letak kuartil pertama $(Q_1) = \frac{1}{4}n = \frac{1}{4}($ ..... $) =$ .....

    Maka Q_1 berada pada interval ..... – .....

  - Letak kuartil kedua $(Q_2) = \frac{2}{4}n = \frac{2}{4}($ ..... $) =$ .....

    Maka Q_2 berada pada interval 48 – 53

  - Letak kuartil ketiga $(Q_3) = \frac{3}{4}n = \frac{3}{4}($ ..... $) =$ .....

    Maka Q_3 berada pada interval ..... – .....

- Menentukan frekuensi kumulatif sebelum letak kuartil ke-*i*.

  f_{ksQ_1} = 19 ; f_{ksQ_2} = ... ; f_{ksQ_3} = ...

LIVEWORKSHEETS

AYO MENCOBA

- Menentukan nilai kuartil pertama (Q_1), kuartil kedua (Q_2), dan kuartil ketiga (Q_3)

$$Q_1 = t_{bQ_1} + \left(\frac{\frac{1}{4}n - f_{ksQ_1}}{f_{Q_1}}\right).p = 41{,}5 + \left(\frac{\cdots\cdots\cdots - 19}{12}\right).6 = \cdots$$

$$Q_2 = t_{bQ_2} + \left(\frac{\frac{2}{4}n - f_{ksQ_2}}{f_{Q_2}}\right).p = 47{,}5 + \left(\frac{\cdots\cdots\cdots - \cdots\cdots\cdots}{14}\right).\cdots\cdots\cdots = \cdots$$

$$Q_3 = t_{bQ_3} + \left(\frac{\frac{3}{4}n - f_{ksQ_3}}{f_{Q_3}}\right).p = \cdots\cdots\cdots + \left(\frac{\cdots\cdots\cdots - \cdots\cdots\cdots}{19}\right).\cdots\cdots\cdots = \cdots$$

Jadi, nilai kuartil dari berat badan siswa adalah

$Q1 = \cdots$ $\quad$ $Q2 = \cdots\cdots\cdots \approx \cdots$ $\quad$ $Q3 = \cdots\cdots\cdots \approx \cdots$

- Jangkauan interkuartil (IQR) dari data di atas yaitu,

$$IQR = Q_3 - Q_1$$

$$= \cdots\cdots\cdots - \cdots\cdots\cdots$$

$$= \cdots\cdots\cdots \approx \cdots\cdots\cdots$$

Jadi, nilai interkuartil dari data berat badan siswa yaitu (IQR) = ...

LIVEWORKSHEETS

AYO MEMERIKSA

Periksalah dengan cermat untuk membuktikan kebenaran dari hipotesis (proses identifikasi masalah) yang telah kalian buat dengan alternatif jawaban yang telah diperoleh pada aktivitas sebelumnya.

1. Jika suatu data ditentukan kuartilnya, maka data tersebut dapat dibagi menjadi ..... bagian sama besar.
2. Kuartil bawah dapat disebut sebagai ..... data yang diperoleh dari hasil analisis sebesar .....
3. Kuartil tengah atau median dapat disebut sebagai ..... data yang diperoleh dari hasil analisis sebesar .....
4. Kuartil atas dapat disebut sebagai ..... data yang diperoleh dari hasil analisis sebesar .....
5. Interkuartil adalah selisih antara ..... dan .....

LIVEWORKSHEETS

AYO MENYIMPULKAN

Berdasarkan pengalaman yang telah kalian peroleh pada aktivitas sebelumnya, cobalah simpulkan terkait kuartil dan interkuartil.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS