Kurikulum Merdeka

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Untuk Kelas X SMA

KUARTIL DAN JANGKAUAN INTERKUARTIL

Nomor Kelompok : ____

Anggota Kelompok : _____
_____
_____
_____

Kelas : _____

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN

Mempresentasikan dan menentukan ukuran penempatan (kuartil) dan penyebaran dari kumpulan data (jangkauan interkuartil) pada data tunggal.

PETUNJUK

- Tulislah nomor kelompok, nama, dan kelas pada tempat yang telah disediakan.
- Baca petunjuk LKPD dan langkah-langkah kegiatan dengan benar.
- Jawablah pertanyaan pada tempat yang telah disediakan.
- Diskusikan dengan teman sekelompokmu mengenai aktivitas serta permasalahan yang disajikan dalam LKPD. Kemudian, tuliskan hasil diskusi pada tempat yang disediakan.
- Jika masih terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan dengan diskusi kelompok maka tanyakan kepada guru.

PERMASALAHAN

SKOR OLIMPIADE MATEMATIKA

Sekolah "Merdeka Belajar" mengadakan seleksi untuk mengikuti olimpiade matematika di tingkat kabupaten. Berikut adalah daftar skor akhir peserta seleksi olimpiade matematika:

Nama	Skor Total	Nama	Skor Total
Peserta 1	71	Peserta 8	63
Peserta 2	66	Peserta 9	79
Peserta 3	85	Peserta 10	68
Peserta 4	84	Peserta 11	86
Peserta 5	70	Peserta 12	74
Peserta 6	67	Peserta 13	87
Peserta 7	75		

Setelah diurutkan dari skor akhir terendah, pihak sekolah ingin melakukan analisis dengan membagi data tersebut menjadi 4 bagian sama besar. Berikut ilustrasinya:

Oleh karena itu, terdapat ▬ batas sedemikian sehingga set data di atas dapat terbagi menjadi 4 bagian sama besar. Berapa nilai batas-batas tersebut?

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1

Berdasarkan data di atas, urutkan datum mulai dari skor akhir ter-rendah dengan menempatkan skor pada kotak sesuai urutan!

[ ] , [ ] , [ ] , [ ] , [ ] , [ ] ,

[ ] , [ ] , [ ] , [ ] , [ ] , [ ] , [ ]

71	66	84	70	
85	67	75	79	
68	86	74	87	63

KEGIATAN 2

Jumlah datum pada set data adalah 13.

Median dari data di atas diperoleh dengan membagi 2 data, yaitu:

$\frac{13}{2}$ = [ ] (bukan bentuk pecahan)

Karena hasil bagi [ ] maka median terletak di [ ]

Mari tentukan nilai median dari data di atas!

Karena median terletak di datum ke- [ ] maka median dari set data tersebut adalah:

Me = [ ]

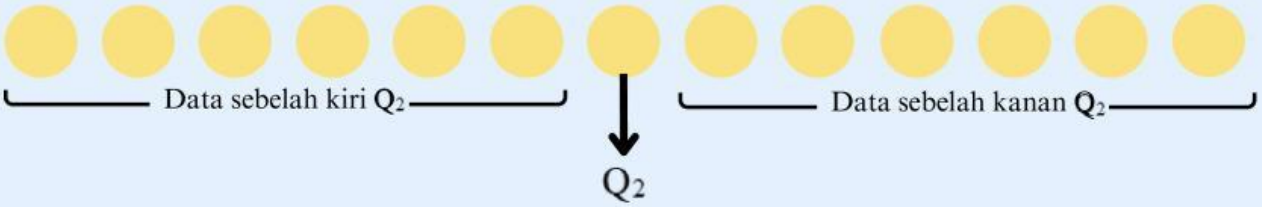
Median yang kalian dapatkan dari data di atas merupakan nilai kuartil tengah.
Dengan kata lain, median = kuartil tengah.
Kuartil tengah disimbolkan dengan Q_2

Dengan demikian, data sudah terbagi menjadi 2 bagian sama besar.

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 3

Ilustrasi set data setelah ditemukan median adalah sebagai berikut:



Perhatikan data yang terdapat di sebelah **kiri** Q_2. Banyak datum yang terletak di sebelah kiri Q_2 adalah

Mari tentukan letak median data yang terdapat di sebelah kiri Q_2

Median tersebut diperoleh dengan membagi data yang terletak di sebelah kiri Q_2

$\frac{\quad}{\quad}$ = (bukan bentuk pecahan)

Karena hasil bagi maka median terletak di

Mari tentukan nilai median data yang terdapat di sebelah kiri Q_2

Karena median terletak di maka median dari data yang teletak di sebelah kiri Q_2 adalah:

$Me = \frac{\quad + \quad}{\quad} = \quad$

Median yang kalian dapatkan dari data di sebelah kiri Q_2 merupakan nilai kuartil bawah.
Kuartil bawah disimbolkan dengan Q_1

KEGIATAN 4

Sekarang perhatikan data yang terdapat di sebelah **kanan** Q_2. Banyak data yang terletak di sebelah kanan Q_2 adalah

Mari tentukan letak median data yang terdapat di sebelah kanan Q_2

Median tersebut diperoleh dengan membagi data yang terletak di sebelah kanan Q_2.

$\frac{\quad}{\quad}$ = (bukan bentuk pecahan)

LIVEWORKSHEETS

Karena hasil bagi _____ maka median terletak di _____

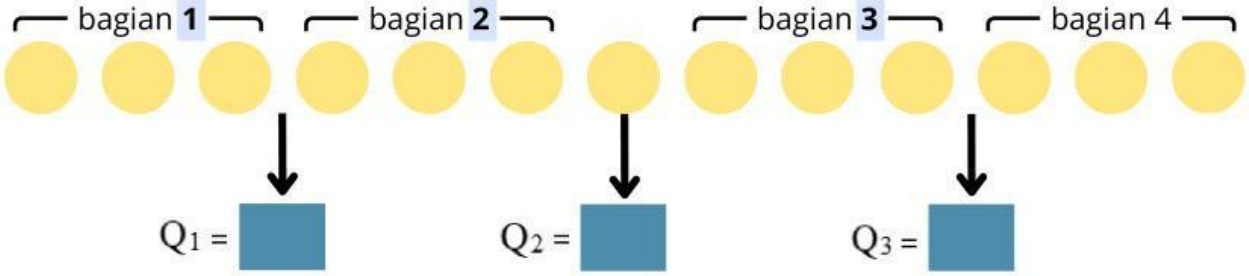
Mari tentukan nilai median data yang terdapat di sebelah kiri Q_2

Karena median terletak di _____ maka median dari data yang teletak di sebelah kiri Q_2 adalah:

$$Me = \frac{__ + __}{__} = __$$

Median yang kalian dapatkan dari data di sebelah kanan merupakan nilai kuartil atas.
Kuartil atas disimbolkan dengan Q_3

Berdasarkan Kegiatan 1- 4, diperoleh batas-batas data seperti pada ilustrasi berikut:



Berdasarkan ilustrasi, ketiga nilai membagi data menjadi ____ bagian sama banyak. Nilai-nilai itulah yang disebut dengan kuartil.

Kuartil membagi data menjadi ____ bagian sama banyak sehingga letak kuartil dari sebuah data yang terdiri dari *n* datum dapat ditentukan dengan:

Kuartil	Letak
Q_1	$\frac{__}{__}(n)$
Q_2	$\frac{__}{__}(n)$
Q_3	$\frac{__}{__}(n)$

LIVEWORKSHEETS

Pihak sekolah ingin mengetahui seberapa merata persebaran skor akhir peserta seleksi olimpiade matematika

Telah diketahui nilai Q_1, Q_2, dan Q_3

Hitung selisih antara Q_1 dengan Q_3

$Q_3 - Q_1 =$ ☐ - ☐ = ☐

Selisih yang didapatkan disebut jangkauan interkuartil (IQR). Semakin besar IQR maka semakin besar sebaran nilai-nilai dari median.

Dengan demikian, IQR dari data di atas adalah ☐

Berdasarkan kegiatan di atas, jangkauan interkuartil dapat ditentukan oleh:

IQR = ☐ - ☐

great work! Thank you!

LIVEWORKSHEETS