

LATIHAN SOAL

STATISTIKA



Mengapa diperlukan pemusatan dan penyebaran dari suatu data?



ANGGOTA KELOMPOK:

①

②

③

④



Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menentukan ukuran pemusatan data (modus, median, dan rata-rata) dengan benar.
2. Siswa mampu menentukan ukuran penyebaran data (jangkauan, kuartil, dan simpangan kuartil) dengan benar.
3. Siswa mampu menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan ukuran pemusatan data dengan benar.
4. Siswa mampu menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan ukuran penyebaran data dengan benar.



Petunjuk Penggunaan E-LKPD

1. Bacalah setiap bagian latihan soal dengan cermat.
2. Kerjakan soal secara berkelompok dan diskusikan setiap langkah dengan teman satu kelompok.
3. Isilah bagian yang kosong dengan jawaban yang tepat.
4. Refleksikan pengalaman belajar kalian setelah menyelesaikan latihan soal ini.
5. Klik **Finish** untuk mengakhiri pengerjaan.



"Jangan takut untuk bermimpi besar. Karena dengan mimpi, kamu akan memiliki tujuan yang jelas dalam hidup!"



PENYEBARAN DATA

KUARTIL, JANGKAUAN KUARTIL, DAN SIMPANGAN KUARTIL

Apakah itu kuartil, jangkauan kuartil, dan simpangan kuartil suatu data? Agar kalian lebih memahaminya, coba ikuti langkah-langkah dibawah ini!



AYO AMATI!

Diketahui hasil ulangan matematika 10 siswa kelas 8 adalah

82 68 76 80 72 94 78 86 90 66

Temukan kuartil pertama, kuartil kedua, kuartil ketiga, jangkauan kuartil dan simpangan kuartilnya!



AYO KERJAKAN!

Jika median adalah membagi data yang diurutkan menjadi dua kelompok yang sama banyak, maka kuartil adalah membagi data yang diurutkan menjadi empat sama banyak, sehingga masing-masing kelompok terdiri atas $\frac{1}{4}$ bagian data. Ada tiga jenis kuartil, yaitu kuartil pertama/kuartil bawah (Q1), kuartil kedua/kuartil tengah (Q2), dan kuartil ketiga/kuartil atas (Q3).

Untuk lebih jelasnya ikuti langkah berikut ini.

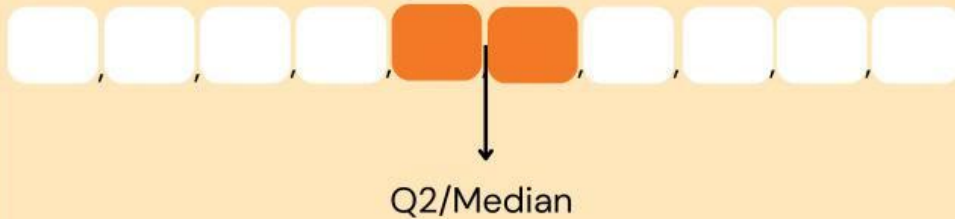
Langkah ke-1

Urutkan data tersebut dari data terkecil sampai data terbesar, sehingga diperoleh data sebagai berikut.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Langkah ke-2

Setelah data sudah terurut, tentukan kuartil kedua dulu, sekaligus sebagai median.

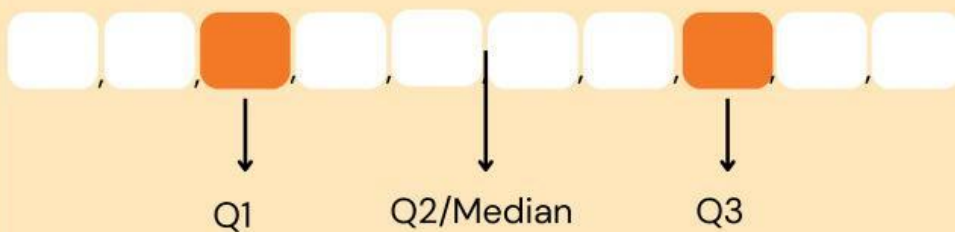


Kuartil kedua adalah berada diantara dan

$$\text{sehingga } Q2 = \frac{\text{input} + \text{input}}{\text{input}} = \text{input}$$

Langkah ke-3

Urutkan data tersebut dari data terkecil sampai data terbesar, sehingga diperoleh data sebagai berikut.



Data dibagi menjadi empat kelompok yang sama banyak, kelompok pertama adalah dan , kelompok kedua adalah dan , kelompok ketiga adalah dan kelompok keempat adalah dan .

Dengan demikian, kuartil pertama adalah , kuartil kedua adalah , dan kuartil ketiga adalah .

Langkah ke-4

Setelah kalian menemukan

Kuartil pertama (Q1) =

Kuartil kedua (Q2) =

kuartil ketiga (Q3) =

Kita dapat menentukan jangkauan kuartilnya.

Jika kalian perhatikan nilai dari Q3 lebih besar daripada nilai Q1 dan Q2. Kalau jangkauan data diperoleh dari selisih data terbesar dengan data terkecil, maka **jangkauan kuartil dapat diperoleh dari selisih kuartil terbesar dengan kuartil terkecil**. Dalam hal ini kuartil dengan nilai terbesar adalah Q3 dan kuartil dengan nilai terkecil adalah Q1. Sehingga

$$\begin{aligned}\text{Jangkauan Kuartil} &= Q3 - Q1 \\ &= \text{} - \text{} \\ &= \text{$$

Diperoleh jangkauan kuartilnya yaitu

Langkah ke-5

Setelah kalian menemukan

Jangkauan kuartil =

Kita dapat menentukan simpangan kuartilnya.

Simpangan kuartil dapat dilakukan dengan membagi dua jangkauan kuartil yang sudah ditentukan, yaitu

$$\begin{aligned}\text{Simpangan Kuartil} &= \frac{(Q3 - Q1)}{2} \\ &= \frac{(\text{ } - \text{ })}{2} \\ &= \text{ }\end{aligned}$$

Diperoleh simpangan kuartilnya yaitu



AYO BERDISKUSI!

Setelah mengerjakan soal di atas, lakukan diskusi dengan kelompok kalian.

Bagaimana cara kalian menentukan kuartil, jangkauan kuartil dan simpangan kuartil? Apakah ada langkah-langkah tertentu yang kalian anggap penting?

Apakah ada anggota kelompok yang menggunakan metode berbeda untuk menentukan modus? Jika ya, jelaskan metode tersebut dan bagaimana hasilnya?



AYO YAKINKAN DIRI!

Tuliskan kalimat positif yang menunjukkan keyakinanmu dalam menyelesaikan soal-soal matematika.



AYO REFLEKSI DIRI!

Bagaimana perasaanmu setelah berhasil menemukan kuartil, jangkauan kuartil, dan simpangan kuartil?

- Saya merasa sangat yakin dengan kemampuan saya!
- Saya merasa senang, tapi masih ada sedikit keraguan.

Apakah ada rasa cemas atau takut salah saat mengerjakan soal ini? Bagaimana cara kalian mengatasi perasaan tersebut?

- Saya tidak merasa cemas, karena saya yakin dengan langkah-langkah yang saya ambil.
- Saya merasa sedikit cemas, tetapi saya mengatasi dengan berdiskusi bersama teman dan mencari dukungan.



SOAL EVALUASI

KUARTIL, JANGKAUAN KUARTIL, DAN SIMPANGAN KUARTIL

Soal



Perhatikan data nilai ulangan Rania terhadap 8 mata pelajaran berikut.

60 65 76 62 90 86 92 66

Tentukan kuartil, jangkauan kuartil, dan simpangan kuartilnya!

Langkah ke-1

Urutkan data tersebut dari data terkecil sampai data terbesar, sehingga diperoleh data sebagai berikut.

Langkah ke-2

Setelah data sudah terurut, tentukan kuartil kedua dulu, sekaligus sebagai median.

Q2/Median

Kuartil kedua adalah berada diantara dan



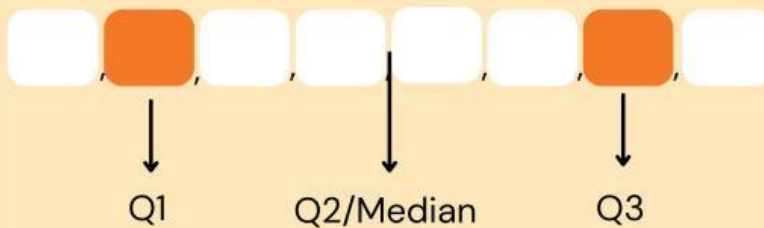
SOAL EVALUASI

KUARTIL, JANGKAUAN KUARTIL, DAN
SIMPANGAN KUARTIL

$$\text{sehingga } Q2 = \frac{\boxed{} + \boxed{}}{\boxed{}} = \boxed{}$$

Langkah ke-3

Urutkan data tersebut dari data terkecil sampai data terbesar, sehingga diperoleh data sebagai berikut.



Data dibagi menjadi empat kelompok yang sama banyak, kelompok pertama adalah , kelompok kedua adalah , kelompok ketiga adalah dan kelompok keempat adalah .



SOAL EVALUASI

KUARTIL, JANGKAUAN KUARTIL, DAN SIMPANGAN KUARTIL

Dengan demikian, kuartil pertama adalah , kuartil kedua adalah , dan kuartil ketiga adalah .

Langkah ke-4

Setelah kalian menemukan

Kuartil pertama (Q1) =

Kuartil kedua (Q2) =

kuartil ketiga (Q3) =

Kita dapat menentukan jangkauan kuartilnya.

Jika kalian perhatikan nilai dari Q3 lebih besar daripada nilai Q1 dan Q2. Kalau jangkauan data diperoleh dari selisih data terbesar dengan data terkecil, maka **jangkauan kuartil dapat diperoleh dari selisih kuartil terbesar dengan kuartil terkecil**. Dalam hal ini kuartil dengan nilai terbesar adalah Q3 dan kuartil dengan nilai terkecil adalah Q1. Sehingga

$$\begin{aligned}\text{Jangkauan Kuartil} &= Q3 - Q1 \\ &= \text{} - \text{} \\ &= \text{$$



SOAL EVALUASI

KUARTIL, JANGKAUAN KUARTIL, DAN
SIMPANGAN KUARTIL

Diperoleh jangkauan kuartilnya yaitu

Langkah ke-5

Setelah kalian menemukan

Jangkauan kuartil =

Kita dapat menentukan simpangan kuartilnya.

Simpangan kuartil dapat dilakukan dengan membagi dua jangkauan kuartil yang sudah ditentukan, yaitu

$$\begin{aligned}\text{Simpangan Kuartil} &= \frac{(Q3 - Q1)}{2} \\ &= \frac{(\text{ } - \text{ })}{2} \\ &= \text{ }\end{aligned}$$

Diperoleh simpangan kuartilnya yaitu