



E-LKPD

Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik

STATISTIKA



Kelompok :

Nama :

:

:

:

Kelas :

Kelas
VIII
Semester 2

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Di akhir fase D, siswa dapat menentukan nilai dari suatu data tunggal yang meliputi rata-rata, median, modus, jangkauan, kuartil, dan simpangan kuartil.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari materi statistika diharapkan siswa mampu:

- Menentukan ukuran pemusatan data yang meliputi mean/rata-rata, median dan modus.
- Menentukan ukuran penyebaran data yang meliputi jangkauan, kuartil dan simpangan kuartil

PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD

1. Berdo'alah sebelum mengerjakan e-LKPD ini!
2. Tuliskan identitas pada kolom yang telah disediakan!
3. Bacalah e-LKPD ini dengan cermat!
4. Sebelum mengerjakan, silahkan pelajari dan diskusikan terlebih dahulu materi statistika!
5. Kerjakan e-LKPD ini secara berkelompok!
6. Selesaikan permasalahan secara runtut pada kolom yang telah disediakan!
7. Jika mendapat kesulitan, silahkan tanyakan kepada guru pengampu!
8. Klik "finish" apabila telah selesai mengerjakan!

B. Ukuran Penyebaran Data

Penyebaran data merupakan nilai yang menyatakan seberapa jauh data dari pusat data. Penyebaran data terdiri dari jangkauan, kuartil, dan simpangan kuartil.

Pada pertemuan 3 ini, ukuran penyebaran data yang akan dibahas yaitu menentukan kuartil dan simpangan kuartil data tunggal.

Ayo Diskusi!



1. Kuartil

Kuartil adalah membagi data yang telah diurutkan menjadi empat bagian yang sama banyak. Ada tiga jenis kuartil, yaitu kuartil pertama/kuartil bawah (Q_1), kuartil kedua/kuartil tengah atau median (Q_2), dan kuartil ketiga atau kuartil atas (Q_3).

Kuartil dapat ditentukan menggunakan aturan sebagai berikut.

Kuartil untuk jumlah data ganjil	Kuartil untuk jumlah data genap
$Q_1 = X_{\frac{1}{4}(n+1)}$	$Q_1 = X_{\frac{1}{4}(n+2)}$
$Q_2 = X_{\frac{1}{2}(n+1)}$	$Q_2 = \frac{X_{\frac{1}{2}n} + X_{\frac{1}{2}n+1}}{2}$
$Q_3 = X_{\frac{3}{4}(n+1)}$	$Q_3 = X_{\frac{3}{4}(n+2)}$



Diketahui hasil ulangan Matematika 10 siswa kelas 8 adalah sebagai berikut

| 82 | 68 | 76 | 80 | 72 | 94 | 78 | 86 | 90 | 66 |
Tentukan kuartil pertama, kuartil kedua/median, kuartil ketiga

Penyelesaian:

Langkah pertama, urutkan data dari terkecil ke terbesar, sehingga diperoleh

| 66 | 68 | 72 | 76 | 78 | 80 | 82 | 86 | 90 | 94 |

Setelah data diurutkan, tentukan kuartil kedua sebagai median

| 66 | 68 | 72 | 76 | 78 | 80 | 82 | 86 | 90 | 94 |

↓
 Q_2/Median

Kuartil kedua berada pada diantara data 78 dan data 80, sehingga

$$Q_2 = \frac{78 + 80}{2} = 79$$

Menentukan kuartil pertama dan kuartil ketiga

| 66 | 68 | 72 | 76 | 78 | 80 | 82 | 86 | 90 | 94 |

↓
 Q_1

↓
 Q_2/Median

↓
 Q_3

Data dibagi menjadi empat kelompok yang sama banyak, kelompok pertama adalah 66 dan 68, kelompok kedua adalah 76 dan 78, kelompok ketiga adalah 80 dan 82, serta kelompok keempat adalah 90 dan 94. Dengan demikian, kuartil pertama adalah 72, kuartil kedua adalah 79 dan kuartil ketiga adalah 86.



Lengkapi titik-titik dibawah ini dengan tepat!

Selanjutnya untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam menentukan kuartil, siswa diminta untuk menentukan kuartil dari data berikut

60 90 76 76 80 64 66 80 64 90 76 80 90
66 76 92 93

Penyelesaian:

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

60	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Langkah 2. Tentukan Q_2 /median

60	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Setelah bagilah bagian sebelah kiri dan sebelah kanan dari Q_2 menjadi dua bagian yang sama. Maka titik tengah dari masing-masing bagian itu adalah letak dari Q_1 dan Q_3

60	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Q_1

Q_2

Q_3

Berdasarkan gambar tersebut dapat ditentukan bahwa

$$Q_1 = \frac{\dots + \dots}{2}$$

$$Q_2 = \dots$$

$$Q_3 = \frac{\dots + \dots}{2}$$

$$= \dots$$

$$= \dots$$

Jadi,

.....



2. Simpangan Kuartil

Simpangan kuartil merupakan setengah dari hamparan. Simpangan kuartil (Q_d) dirumuskan sebagai berikut.

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

Hitunglah simpangan kuartil 4, 6, 6, 3, 4, 5, 8, 3, 6, 5, 5, 8, 8 dari berikut.

Penyelesaian:

- Menentukan kuartil 1 dan kuartil 3

$$Q_1 = \frac{\dots\dots + \dots\dots}{2} = \dots\dots$$

$$Q_3 = \frac{\dots\dots + \dots\dots}{2} = \dots\dots$$

- Menghitung Q_d

$$Q_d = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} (\dots\dots - \dots\dots)$$

$$Q_d = \dots\dots$$

Tuliskan kesimpulan.

.....

.....