

Lembar Kerja Peserta Didik

STATISTIKA

Ukuran Letak Data



Untuk kelas :
X Semester 2



Identitas

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 2 Semarang
Kelas/Semester : X/ II
Materi : Statistika - Ukuran Letak Data
Muatan Pembelajaran : Matematika

Capaian Pembelajaran

Peserta didik dapat merepresentasikan dan menginterpretasi data dengan cara menentukan jangkauan kuartil dan interkuartil. Mereka dapat membuat dan menginterpretasi box plot (box-and-whisker plot) dan menggunakannya untuk membandingkan himpunan data. Mereka dapat menggunakan dari box plot, histogram dan dot plot sesuai dengan natur data dan kebutuhan. Mereka dapat menggunakan diagram pencar untuk menyelidiki dan menjelaskan hubungan antara dua variabel numerik (salah satunya variabel bebas berupa waktu). Mereka dapat mengevaluasi laporan statistika di media berdasarkan tampilan, statistika dan representasi data.

Tujuan Pembelajaran

1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kuartil suatu data tunggal
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan desil suatu data tunggal
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persentil suatu data tunggal

Petunjuk Penggunaan

1. Berdo'alah sebelum mengerjakan LKPD
2. Buatlah kelompok sesuai dengan instruksi guru
3. Isilah nama masing-masing anggota kelompok ke kolom yang telah disediakan
4. Perhatikan petunjuk pengerjaan soal
5. Kerjakan dengan sungguh-sungguh bersama dengan kelompokmu
6. Tuliskan jawaban ke lembar kerja yang telah disediakan

Nama :
Kelas :
No Absen :

INFORMASI UMUM



Permasalahan



All England (All England Open Badminton Championships) menjadi salah satu kejuaraan bulu tangkis tertua dan paling prestisius di dunia. Pada pelaksanaan olahraga All England yang terlaksana pada 12 Maret hingga 17 maret 2024 di di Arena Utilita Birmingham, Inggris menjadi topik hangat yang diperbincangkan di kalangan Masyarakat pecinta bulu tangkis. Indonesia berhasil membawa pulang medali kejuaraan Tunggal putra dan ganda putra serta beberapa medali lainnya. Pada saat pelaksanaan turnamen ini sejumlah pemain terlihat memiliki badan yang tentunya harus sehat dan bugar, nampaklah berat badan dari para pemain juga harus terkondisikan dan proposional. Berikut merupakan data dari berat badan para pemain all England Tunggal putra

45, 75, 60, 60, 60, 50, 45

Bagaimana apabila pelatih ingin mengelompokkan dan mengurutkan data para pemain turnamen dengan mencari urutan empat bagian yang sama, sepuluh bagian yang sama, dan seratus bagian yang sama. Bagaimana cara yang harus dilakukan pelatih tanpa harus mendata satu persatu berat badan pemain turnamen ini?

Kuartil

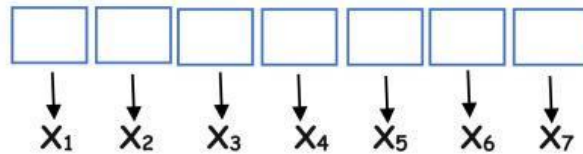
Ikuti langkah berikut ini:

$$Q_1 = x_{\frac{1}{4}(n+1)}$$

$$Q_2 = x_{\frac{1}{2}(n+1)}$$

$$Q_3 = x_{\frac{3}{4}(n+1)}$$

Urutkan data terlebih dahulu dari terendah ke tertinggi



Menentukan Kuartil Bawah (Q_1)

Karena banyak $n = \square$ Maka nilai Q_1 dapat ditentukan menggunakan rumus berikut

$$\begin{aligned} \text{Kuartil Bawah } (Q_1) &= X_{\frac{1}{4}(n+1)} \\ &= X_{\frac{1}{4}(\square+1)} \\ &= X_{\frac{1}{4}(\square)} \\ &= X_{\frac{\square}{4}} \\ &= X_{\square} \\ &= \square \end{aligned}$$

Berarti Q_1 berada pada X_{\square} yaitu \square

Desil

Ikuti langkah berikut ini:

Rumus Desil
Data Tunggal

$$D_i = \text{data ke} - \frac{i(n+1)}{10}$$

Tentukan desil kelima data di atas!

$$\text{Desil } (D_i) = \text{data ke} - \frac{i(n+1)}{10}$$

$$\text{Desil } (D_{\square}) = \text{data ke} - \frac{\square(\square+1)}{10}$$

$$= \text{data ke} - \frac{\square}{10}$$

$$= \text{data ke} - \square$$

$$= \square$$

Berarti D_5 berada pada X_{\square} yaitu \square

Persentil

Ikuti langkah berikut ini:

Rumus Persentil
Data Tunggal

$$P_i = \text{data ke} - \frac{i(n+1)}{100}$$

Tentukan persentil ke-20 data di atas!

$$\text{Persentil } (P_i) = \text{data ke} - \frac{i(n+1)}{100}$$

$$\text{Persentil } (P_{\square}) = \text{data ke} - \frac{\square(\square+1)}{100}$$

$$= \text{data ke} - \frac{\square}{100}$$

$$= \text{data ke} - \square$$

$$= \text{data ke} - \square + \square (X_{\square} - X_{\square})$$

$$= \square + \square (\square - \square)$$

$$= \square + \square$$

$$= \square$$

Berarti P_{20} yaitu \square

Good luck! 😊