Lembar Kerja Peserta Didik

STATISTIKA

Ukuran Pemusatan Data









Untuk kelas :

X Semester 2

Innarotus Sha'adah, S.Pd.

LIVEWORKSHEETS

Identitas

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 2 Semarang
Kelas/Semester : X/ II
Materi : Statistika - Ukuran Pemusatan 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 rata-rata suatu data kelompok
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan median suatu data kelompok
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan modus suatu data kelompok

Petunjuk Penggunaan

1. Berdoalah 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

INFORMASI UMUM



Nama :
Kelompok :
Kelas :
No Absen :

LIVEWORKSHEETS

Permasalahan



Pertumbuhan merupakan proses perubahan yang ditandai dengan bertambahnya ukuran fisik dan bentuk tubuh. Pada saat kita mengalami pertumbuhan maka ukuran dan bentuk tubuh bertambah. Jaringan dan organ tubuh juga semakin besar atau meningkat. Pertumbuhan dipengaruhi oleh faktor genetik, faktor lingkungan, faktor hormon, faktor nutrisi yang didapatkan, hingga berbagai kejadian yang terjadi saat anak bertumbuh. Salah satu bentuk pertumbuhan manusia adalah tinggi badan. Dalam kelas X-12 tiap siswa memiliki tinggi badan yang berbeda-beda. Disajikan dalam table berikut!

Tinggi Badan	Frekuensi
150 - 154	6
155 - 159	8
160 - 164	4
165 - 169	12
170 - 174	4
175 - 179	1
180 - 184	1

Berapakah nilai rata-rata (*mean*), nilai tengah (median), dan nilai yang sering muncul (modus) pada kelas X-12?

LIVEWORKSHEETS

Mean (Rata-rata)

Ikuti langkah berikut ini:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i . x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:
f_i : frekuensi kelas i
x_i : titik tengah
$x_i = \frac{BA+BB}{2}$

Tabel Distribusi Frekuensi Data Tinggi Badan Siswa

Tinggi Badan	Frekuensi (f_i)	x_i	$f_i . x_i$	$\bar{x}$
150 - 154	6			$\bar{x} = \frac{\sum f_i . x_i}{\sum f_i}$ $\bar{x} = \frac{\square}{\square}$ $\bar{x} = \square$
155 - 159	8			
160 - 164	4			
165 - 169	12			
170 - 174	4			
175 - 179	1			
180 - 184	1			
Jumlah				

Jadi, mean (rata-rata) dari tinggi badan siswa kelas X-12 adalah ☐ cm

LIVEWORKSHEETS

Median (Nilai Tengah)

Ikuti langkah berikut ini:

$$Me = L + \frac{\frac{1}{2}n - f_k}{f_m} \; x \; p$$

Keterangan:
L : Tepi bawah kelas median
n : Banyaknya data
f_k: Frekuensi kumulatif sebelum kelas median
f_m: Frekuensi kelas median
p : Panjang kelas

Tabel Distribusi Frekuensi Data Tinggi Badan Siswa

Tinggi Badan	Frekuensi (f_i)	f_{median}	L	Frekuensi kumulatif	f_k	p
150 - 154	6					
155 - 159	8					
160 - 164	4					
165 - 169	12					
170 - 174	4					
175 - 179	1					
180 - 184	1					
Jumlah						

$$Me = L + \frac{\frac{1}{2}n - f_k}{f_m} \; x \; p$$

$$Me = \square + \frac{\square - \square}{\square} \; x \; \square$$

$$Me = \square + \frac{\square}{\square} \; x \; \square$$

$$Me = \square + \square$$

$$Me = \square$$

Jadi, median (nilai tengah) dari tinggi badan siswa kelas X-12 adalah ☐ cm

LIVEWORKSHEETS

Modus (Nilai yang sering muncul)

Ikuti langkah berikut ini:

$$Mo = L + \left(\frac{d_1}{d_1+d_2}\right)p$$

Keterangan:
L : *tepi bawah kelas modus*
$L = BB - 0{,}5$
$d_1 = f_{mo} - f_{sebelum\ modus}$
$d_2 = f_{mo} - f_{setelah\ modus}$
p : *panjang kelas*

Tinggi Badan	Frekuensi (f_i)	L	d_1	d_2	p	Mo
150 - 154	6					$Mo = L + \left(\frac{d_1}{d_1+d_2}\right)p$
155 - 159	8					$Mo = \square + \left(\frac{\square}{\square+\square}\right)\square$
160 - 164	4					
165 - 169	12	$\square$	$\square$	$\square$	$\square$	$Mo = \square + \left(\frac{\square}{\square}\right)\square$
170 - 174	4					
175 - 179	1					$Mo = \square + \square$
180 - 184	1					
Jumlah	$\square$					$Mo = \square$

Jadi, modus (nilai yang sering muncul) dari tinggi badan siswa kelas X-12 adalah $\square$ cm

Good luck! ☺

LIVEWORKSHEETS