

LKPD

UKURAN LETAK DATA

(KUARTIL, DESIL, PERSENTIL)



(Fase E)

CAPAIAN PEMBELAJARAN

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

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat merepresentasikan data dengan cara menentukan kuartil, desil dan persentil pada data tunggal dan data kelompok secara tepat.
2. Melalui diskusi kelompok, peserta didik dapat menyelesaikan masalah terkait kuartil, desil dan persentil pada data tunggal dan data kelompok secara tepat.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

KELOMPOK :

NAMA ANGGOTA :

1.

2.

3.

4.

5.

6.

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

KELAS/ SEMESTER : X / 2

MATERI POKOK : Ukuran Letak Data

ALOKASI WAKTU : 35 menit

PETUNJUK

1. Bacalah setiap petunjuk dengan seksama
2. Ikutilah setiap petunjuk yang diberikan
3. Diskusikan dengan kelompok pertanyaan yang ada kemudian jawablah pertanyaan tersebut
4. Tanyakan kepada guru, jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan



Ukuran Letak Data (Kuartil, Desil, dan Persentil)

KEGIATAN INTI

Ayo Amatir!

Permasalahan



Kegiatan posyandu balita merupakan pelayanan kesehatan kepada balita dan anak dengan melakukan penimbangan Berat badan (BB), Panjang badan Tinggi Badan (PB/TB), dan lingkaran kepala (LK) secara rutin setiap satu bulan sekali, agar bisa dipantau pertumbuhan dan perkembangan balita dan anak. Kegiatan posyandu balita ini bertujuan untuk memberikan layanan Kesehatan

balita dan anak, meliputi imunisasi, pemberian makanan tambahan dan penyuluhan tentang kesehatan balita dan anak.

Kegiatan Posyandu Balita di Kelurahan Gayamsari dapat berjalan lancar dan dilaksanakan secara rutin setiap bulan, hal ini sukses terlaksana dikarenakan usaha dan kerjasama yang baik yang dilakukan oleh TP PKK Desa, Kader, bidan Desa, juga dukungan dari Pemdes yang memberikan fasilitas untuk kenyamanan pelaksanaan posyandu, dan pastinya Kegiatan ini terlaksana dengan antusias peserta yang cukup baik.

Berat badan bayi (kg)	Frekuensi
4-6	8
7-9	6
10-12	10
13-15	8
16-18	8

Bu Bidan mendapat laporan hasil penimbangan berat badan balita di Posyandu Gayamsari. Bantulah Bu Bidan untuk mengetahui kuartil bawah (Q_1) kuartil atas (Q_3) desil ke-5 (D_5) dan persentil ke-95 (P_{95}) dari data tersebut

Aktivitas 1

Berikut ini akan ditentukan kuartil ke-1 (kuartil bawah) dan kuartil ke-3 (kuartil atas) dari data berat badan bayi di posyandu Gayamsari.

Berat badan bayi (kg)	Frekuensi	F_{ks}
4-6	8	
7-9	6	
10-12	10	
13-15	8	
16-18	8	

Rumus Kuartil Data Kelompok

$$Q_i = tb + \left(\frac{\frac{1}{4}n - f_{ks}}{f} \right) c$$

Keterangan:

tb : tepi bawah kelas kuartil
 n : banyak data
 fks : frekuensi kumulatif sebelum kelas kuartil
 c : panjang kelas
 f : frekuensi kelas kuartil
 i : 1, 2, 3

Letak $Q_1 = \frac{1}{4}n = \frac{1}{4}(\dots) = \dots$

Maka Q_1 berada pada kelas

Dengan $f = \dots$

T_b kelas kuartil = ...

$F_{ks} = \dots$

$c = \dots$

Letak $Q_3 = \frac{3}{4}n = \frac{3}{4}(\dots) = \dots$

Maka Q_3 berada pada kelas

Dengan $f = \dots$

T_b kelas kuartil = ...

$F_{ks} = \dots$

$c = \dots$

$Q_1 = \dots + \left(\frac{\frac{1}{4}(\dots) - \dots}{\dots} \right) \times \dots$

$Q_1 = \dots + \left(\frac{\dots - \dots}{\dots} \right) \times \dots$

$Q_1 = \dots + \left(\frac{\dots}{\dots} \right) \times \dots$

$Q_1 = \dots + \dots$

$Q_1 = \dots$

$Q_3 = \dots + \left(\frac{\frac{3}{4}(\dots) - \dots}{\dots} \right) \times \dots$

$Q_3 = \dots + \left(\frac{\dots - \dots}{\dots} \right) \times \dots$

$Q_3 = \dots + \left(\frac{\dots}{\dots} \right) \times \dots$

$Q_3 = \dots + \dots$

$Q_3 = \dots$

Jadi, Kuartil bawah dari data berat bayi tersebut adalah ...

Dan kuartil atasnya adalah

Aktivitas 2

Berikut ini akan ditentukan Desil ke-5 dari data berat badan bayi di posyandu Gayamsari.

Berat badan bayi (kg)	Frekuensi	F_{ks}
4-6	8	
7-9	6	
10-12	10	
13-15	8	
16-18	8	

Rumus Desil Data Kelompok

$$D_i = tb + \left(\frac{\frac{i}{10}n - f_{ks}}{f} \right) c$$

Keterangan:

tb : tepi bawah kelas desil
 n : banyak data
 fks : frekuensi kumulatif sebelum kelas desil
 c : panjang kelas
 f : frekuensi kelas desil
 i : 1, 2, 3

Letak $D_5 = \frac{5}{10}n = \frac{5}{10}(\dots) = \dots$

Maka D_5 berada pada kelas

Dengan $f = \dots$

T_b kelas desil = ...

$F_{ks} = \dots$

$c = \dots$

$$D_5 = \dots + \left(\frac{\frac{5}{10}(\dots) - \dots}{\dots} \right) \times \dots$$

$$D_5 = \dots + \left(\frac{\dots - \dots}{\dots} \right) \times \dots$$

$$D_5 = \dots + \left(\frac{\dots}{\dots} \right) \times \dots$$

$$D_5 = \dots + \dots$$

$$D_5 = \dots$$

Jadi, Desil ke-5 dari data berat bayi tersebut adalah ...

Aktivitas 3

Berikut ini akan ditentukan Persentil ke-95 dari data berat badan bayi di posyandu Gayamsari.

Berat badan bayi (kg)	Frekuensi	F_{Ks}
4-6	8	
7-9	6	
10-12	10	
13-15	8	
16-18	8	

Rumus Persentil Data Kelompok

$$P_i = tb + \left(\frac{\frac{i}{100}n - f_{ks}}{f} \right) c$$

Keterangan:

- tb : tepi bawah kelas persentil
- n : banyak data
- fks : frekuensi kumulatif sebelum kelas persentil
- c : panjang kelas
- f : frekuensi kelas persentil
- i : 1, 2, 3

$$\text{Letak } P_{95} = \frac{\dots}{100} n = \frac{\dots}{100} (\dots) = \dots$$

Maka P_{95} berada pada kelas

Dengan f = ...

T_b kelas persentil = ...

$$F_{ks} = \dots$$

$$c = \dots$$

$$P_{95} = \dots + \left(\frac{\frac{\dots}{100}(\dots) - \dots}{\dots} \right) \times \dots$$

$$P_{95} = \dots + \left(\frac{\dots - \dots}{\dots} \right) \times \dots$$

$$P_{95} = \dots + \left(\frac{\dots}{\dots} \right) \times \dots$$

$$P_{95} = \dots + \dots$$

$$P_{95} = \dots$$

Jadi, Persentil ke-95 dari data berat bayi tersebut adalah ...

KESIMPULAN

Berilah tanda centang untuk pernyataan yang benar..

Pernyataan	Benar	Salah	Jawaban yang benar jika salah
Tepi bawah kelas desil ke-5 adalah 9,5			
Panjang kelasnya adalah 4			
Banyak data (n) yang diperoleh adalah 30			
Bayi yang mempunyai berat badan kurang dari 10 kg adalah 17			
Kuartil artinya membagi data menjadi tiga bagian yang sama			
Desil artinya membagi data menjadi sepuluh bagian yang sama			
Persentil artinya membagi data menjadi seratus bagian yang sama			