

ELEKTRONIK LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

E-LKPD STATISTIKA

DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL

Disusun Oleh: **Meliana Putri**



KELAS

X

Untuk SMA/MA

NAMA:

KELAS:

UKURAN PENEMPATAN



Tahukah Kalian?

Setelah mempelajari ukuran pemusatan data, selanjutnya kita akan mempelajari ukuran penempatan. Ukuran penempatan merupakan nilai-nilai yang menunjukkan posisi atau letak suatu data setelah data diurutkan, seperti kuartil, desil, dan persentil.

1. KUARTIL, DESIL DAN PERSENTIL (DATA TUNGGAL)

- **Kuartil** adalah membagi data menjadi 4 bagian yang sama besar. Terdapat tiga kuartil yaitu:
 - a. Kuartil Pertama (Q_1) : Membagi 25% data terendah dengan 75% data tertinggi
 - b. Kuartil Kedua (Q_2) : Membagi data menjadi dua bagian yang sama besar.
 - c. Kuartil Ketiga (Q_3) : Membagi 75% data tertinggi dengan 25% data terendah
- **Jangkauan** adalah selisih antara nilai data terbesar (maksimum) dan nilai data terkecil (minimum).

$$J = X_{max} - X_{min}$$

Keterangan:

J : Jangkauan

X_{max} : Nilai data tertinggi

X_{min} : Nilai data terendah

- **Jangkauan Interkuartil** adalah selisih antara kuartil atas (Q_3) dan kuartil bawah (Q_1) setelah data diurutkan dari terkecil hingga terbesar.

$$Q_R = Q_3 - Q_1$$

Keterangan:

Q_R : Jangkauan interkuartil

Q_3 : Kuartil atas

Q_1 : Kuartil bawah



- **Desil** adalah Membagi data menjadi 10 bagian yang sama besar. Ada sembilan desil yang menunjukkan batas antara setiap bagian.
- **Persentil** adalah Membagi data menjadi 100 bagian sama besar. Sekumpulan data yang dibagi menjadi 100 bagian yang sama akan menghasilkan 99 pembagi berturut-turut yang dinamakan persentil pertama, persentil kedua, hingga persentil ke-99.



Kuartil, desil, dan persentil adalah ukuran-ukuran letak dalam statistika yang digunakan untuk membagi data menjadi beberapa bagian yang sama.



Mari kita simak video pembelajaran berikut yang membahas materi kuartil, desil dan persentil pada data tunggal.

a. Kuartil dan Jangkauan Interkuartil (Data Tunggal)



b. Desil dan Persil (Data Tunggal)



2. KUARTIL, DESIL DAN PERSENTIL (DATA KELOMPOK)

Kuartil, desil, dan persentil sama-sama digunakan untuk menunjukkan letak atau posisi data, baik pada data tunggal maupun data kelompok. Perbedaananya terletak pada bentuk data dan cara menghitungnya. Pada data kelompok, data disajikan dalam bentuk kelas interval sehingga nilai data tidak diketahui secara pasti dan hasil perhitungannya merupakan nilai pendekatan.



Mari kita simak video pembelajaran berikut yang membahas materi kuartil, desil dan persentil pada data kelompok.



UKURAN PENEMPATAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL



Ikutilah kegiatan berdasarkan langkah-langkah pendekatan kontekstual pada materi kuartil, jangkauan interkuartil, desil, dan persentil sebagai berikut!

1. Konstruktivisme

Jalan Sehat

Dalam rangka meningkatkan kebugaran peserta didik, guru olahraga di sebuah sekolah mengadakan kegiatan jalan sehat dan mencatat jarak tempuh (dalam kilometer) yang mampu dicapai oleh 40 peserta didik selama kegiatan berlangsung. Data jarak tempuh tersebut disajikan dalam bentuk data kelompok berikut:

Jarak Tempuh (km)	Frekuensi (f)
1 - 2	4
3 - 4	6
5 - 6	10
7 - 8	12
9 - 10	5
11 - 12	3

Berdasarkan data tersebut, apakah kemampuan fisik peserta didik sudah merata?



2. Bertanya

1. Menurut kalian, perhitungan apa yang digunakan untuk mengetahui apakah kemampuan fisik peserta didik sudah merata atau belum?
2. Jika guru ingin mengetahui batas kemampuan 25% siswa dengan jarak tempuh terendah pada kegiatan jalan sehat, ukuran penempatan apa yang harus digunakan?

3. Diskusi Kelompok

Pada kegiatan berikutnya, kalian dapat berdiskusi dengan teman sebangku untuk menjawab pertanyaan yang telah diberikan, kemudian melanjutkan ke tahap selanjutnya, yaitu kegiatan menemukan.

4. Menemukan

Dari penjelasan di atas, kalian menemukan beberapa data dari kegiatan kebugaran yaitu jalan sehat. Untuk menjawab permasalahan tersebut, kalian dapat melakukan kegiatan selanjutnya secara bertahap.

1. Hitunglah dan buatlah tabel frekuensi kumulatif dari data tersebut?

Jarak Tempuh (km)	Frekuensi (f)	Frekuensi Kumulatif (f_k)
1 - 2	4	4
3 - 4	6	10
5 - 6	10	



Jarak Tempuh (km)	Frekuensi (f)	Frekuensi Kumulatif (f_k)
7 - 8	12	
9 - 10	5	
11 - 12	3	
Jumlah (n)		

2. Tentukan kuartil pertama (Q_1), kuartil kedua (Q_2) dan kuartil ketiga (Q_3) dari data tersebut?

◆ a. Letak (Q_1) = $\frac{1}{4} \times n$
 $= \frac{1}{4} \times \dots$
 $= \dots$ (berada pada interval -)

b. Tb_1 = batas kelas bawah $Q_1 - 0,5$
 $= \dots - 0,5$
 $= \dots$

c. Panjang kelas (p) =

d. Frekuensi kumulatif sebelum (F_k) =

e. Frekuensi kelas (f) =

$$Q_1 = Tb_1 + p \times \left(\frac{\frac{1}{4}n - f_k}{f} \right)$$

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

$$= \dots + \dots \times \dots$$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$

Jadi nilai kuartil pertama (Q_1) adalah



◆ a. Letak (Q_2) = $\frac{2}{4} \times n$
 $= \frac{2}{4} \times \dots$
 $= \dots$ (berada pada interval -)

b. Tb_2 = batas kelas bawah $Q_2 - 0,5$
 $= \dots - 0,5$
 $= \dots$

c. Panjang kelas (p) =

d. Frekuensi kumulatif sebelum (F_k) =

e. Frekuensi kelas (f) =

$$Q_2 = Tb_2 + p \times \left(\frac{\frac{2}{4}n - f_k}{f} \right)$$

$$= \dots + \dots \times \left(\frac{\frac{2}{4} \dots - \dots}{\dots} \right)$$

$$= \dots + \dots \times \dots$$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$

Jadi nilai kuartil kedua (Q_2) adalah

◆ a. Letak (Q_3) = $\frac{3}{4} \times n$
 $= \frac{3}{4} \times \dots$
 $= \dots$ (berada pada interval -)

b. Tb_3 = batas kelas bawah $Q_3 - 0,5$
 $= \dots - 0,5$
 $= \dots$

c. Panjang kelas (p) =

d. Frekuensi kumulatif sebelum (F_k) =

e. Frekuensi kelas (f) =

$$Q_3 = Tb_3 + p \times \left(\frac{\frac{3}{4}n - f_k}{f} \right)$$

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



$$= \dots + \dots \times \dots$$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$

Jadi nilai kuartil ketiga (Q_3) adalah

3. Hitunglah jangkauan interkuartil dari data kegiatan kebugaran peserta didik?

$$Q_R = Q_3 - Q_1$$

$$= \dots - \dots$$

$$= \dots$$

3, 76

3, 67

3, 77

3, 66

5. Pemodelan

Pada kegiatan akhir, yaitu tahap pemodelan, kalian dapat menjelaskan jawaban atas pertanyaan dari permasalahan yang telah diberikan sebelumnya.

1. Berdasarkan hasil perhitungan ukuran penempatan yang telah kalian lakukan, apakah kemampuan fisik peserta didik dalam kegiatan kebugaran sudah merata? Jelaskan alasan kalian



6. Refleksi

Jawablah pertanyaan berikut dengan jujur dan singkat!

1. Apa yang kamu pelajari tentang kuartil, desil, dan persentil setelah menyelesaikan kegiatan hari ini?
2. Apa kesulitan yang kamu alami saat menghitung ukuran penempatan?
3. Apa manfaat mempelajari ukuran penempatan dalam kehidupan sehari-hari selain pada kegiatan kebugaran?



4. Penilaian Autentik

Untuk mengetahui kemampuan kalian dalam memahami permasalahan diatas, berikan tanda ceklis ☒ pada pertanyaan dibawah ini!

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Saya memahami konsep kuartil, desil dan persentil		
2.	Saya dapat mengurutkan dan menentukan posisi data sebelum menghitung ukuran penempatan		
3.	Saya dapat menghitung kuartil, desil dan persil dari suatu data dengan benar		
4.	Saya menafsirkan makna kuartil desil dan persi dalam suatu permasalahan		



ELEKTRONIK LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

E-LKPD **STATISTIKA**

DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL