

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)



PERTEMUAN KE – 4
(Elisa Fatnasari, S.Pd)



Alokasi Waktu : 20 menit
Materi Pokok : Kuartil pada Data Tunggal dan Data Kelompok
Kelas/Semester : XII / Genap

KELAS :

KELOMPOK :

ANGGOTA : 1. 4.

2. 5.

3.



TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat menentukan ukuran penyebaran data (kuartil) pada data tunggal dan data kelompok dengan tepat
2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyebaran data (kuartil) pada data tunggal dan kelompok dengan tepat



PETUNJUK Pengerjaan

1. Berdoalah dahulu sebelum mengerjakan
2. Isilah identitas yang tertera diatas
3. Diskusikan Bersama kelompok kalian
4. Kerjakan soal sesuai dengan instruksi yang diberikan
5. Apabila sudah selesai mengerjakan seluruh soal, cek kembali semua yang sudah dikerjakan
6. Klik tombol **FINISH!**



ELISA FATNASARI

PERMASALAHAN 1

Pada minggu kemarin, desa Sidowayah meresmikan bangunan yang dikenal dengan "Kampung Buku". Bangunan ini digunakan sebagai perpustakaan juga tempat belajar anak-anak muda. Karena masih baru dan peminat membaca buku sedikit, bangunan tersebut tampak sepi pengunjung. Pengelola mengumpulkan data dengan mencatat jumlah pengunjung selama seminggu guna menemukan solusi supaya tempat tersebut ramai pengunjung. Dari hasil catatan diperoleh data sebagai berikut :

Hari	Banyak Pengunjung
Senin	4
Selasa	8
Rabu	5
Kamis	4
Jumat	8
Sabtu	8
Minggu	12

Tentukan nilai Quartil bawah (Q_1), Quartil tengah (Q_2) dan Quartil atas (Q_3)



ELISA FATNASARI

Penyelesaian



Urutkan data dari yang terkecil hingga data yang terbesar

--	--	--	--	--	--	--

Berapa banyak data yang terurut? Dan termasuk bilangan ganjil atau genap?

Jawab : dan

Tentukan median data diatas !

Karena banyak data (n) = atau bilangan maka nilai median dapat

ditentukan dengan menggunakan rumus : $Me = X_{\left(\frac{n+1}{2}\right)}$

$$= X_{\left(\frac{.....+1}{2}\right)}$$

$$= X_{.....}$$

$$= \boxed{}$$

Median diperoleh dari data diatas merupakan nilai **Kuartil**

Tengah. Kuartil tengah disimbolkan dengan



ELISA FATNASARI

Bagilah data diatas dari sebelah kiri dan kanan Q_2 menjadi dua bagian sama banyak

--	--	--	--	--	--	--

Data disebalah kiri Q_2

Data disebalah kanan Q_2

$Me = Q_2 = \dots\dots\dots$

Perhatikan kembali data yang terdapat disebalah kiri Q_2 . Berapa banyak datanya ?
Dan termasuk bilangan ganjil atau genap ?

Jawaban : dan

Tentukan median data yang terdapat disebalah kiri Q_2 .

Karena banyak data (n) = atau merupakan bilangan maka
nilai median dapat ditentukan dengan menggunakan rumus :

$$\begin{aligned} Me &= X_{\left(\frac{n+1}{2}\right)} \\ &= X_{\left(\frac{\dots\dots\dots+1}{2}\right)} \\ &= X_{\dots\dots\dots} \\ &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

Median diperoleh dari data sebelah kiri Q_2 merupakan nilai
Kuartil Bawah. Kuartil bawah disimbolkan dengan

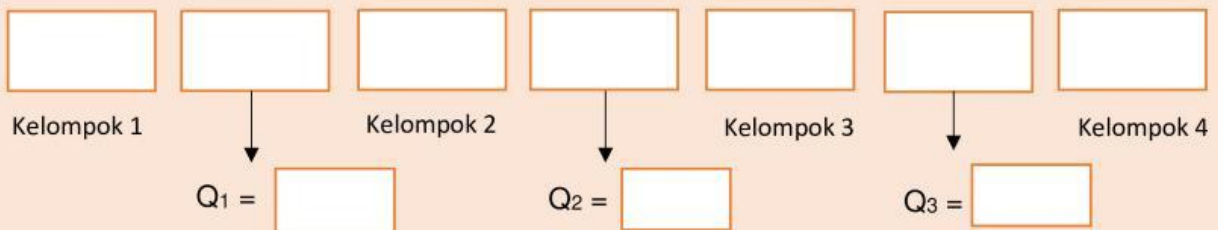
ELISA FATNASARI

Tentukan median data yang terdapat di sebelah kanan Q_2 . Karena banyak data (n) = atau merupakan bilangan , maka nilai mediannya dapat ditentukan dengan rumus :

$$\begin{aligned}
 Me &= X_{3 \cdot \left(\frac{n+1}{2}\right)} \\
 &= X_{3 \cdot \left(\frac{\dots\dots\dots+1}{2}\right)} \\
 &= X_{\dots\dots\dots} \\
 &= \text{}
 \end{aligned}$$

Median diperoleh dari data sebelah kanan Q_2 merupakan nilai **Kuartil Atas**. Kuartil atas disimbolkan dengan

Setelah diperoleh nilai Q_1 , Q_2 , dan Q_3 dari masalah diatas, maka data sebelumnya akan terbagi menjadi beberapa kelompok data. Perhatikan gambar – gambar berikut.



ELISA FATNASARI

KESIMPULAN



Dari data di atas dapat diambil kesimpulan bawah :

Nilai dari Kuartil bawah (Q_1) =

Nilai dari Kuartil tengah (Q_2) =

Nilai dari Kuartil atas (Q_3) =

Dari gambar di atas, ketiga nilai tersebut membagi data yang sudah terurut menjadi kelompok data yang sama banyak. Nilai – nilai itulah yang disebut sebagai kuartil .

Rumus Letak Kuartil Data Tunggal

$$\text{Kuartil Bawah } (Q_1) = X_{\left(\frac{n+1}{4}\right)}$$

$$\text{Kuartil Tengah } (Q_2) = X_{2\left(\frac{n+1}{4}\right)}$$

$$\text{Kuartil Atas } (Q_3) = X_{3\left(\frac{n+1}{4}\right)}$$



ELISA FATNASARI

PERMASALAHAN 2



Untuk mengisi waktu setelah ujian semester anak OSIS ingin mengadakan perlombaan cerdas cermat antar kelas. Hasil skor para peserta disusun dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Setelah pertandingan selesai, diperoleh hasil skor peserta sebagai berikut :

Skor	Frekuensi
301 – 350	7
351 – 400	6
401 – 450	10
451 – 500	8
501 – 550	9

Diketahui salah satu peserta dari kelas XII RPL menempati urutan pada data kuartil ke – 3, berapa skor yang diperoleh peserta dari kelas XII RPL tersebut ?



ELISA FATNASARI

PENYELESAIAN



Langkah ke – 1

Untuk menyelesaikan permasalahan diatas bisa menggunakan tabel bantu

Skor	Frekuensi	Frekuensi Komulatif
301 – 350	7	
351 – 400	6	
401 – 450	10	
451 – 500	8	
501 – 550	9	

Langkah ke – 2

Menentukan letak kuartil ke – 3

Banyak data (n) =

$$\text{Letak } Q_3 = \frac{3}{4}n = \frac{3}{4}x \dots \dots \dots = \dots \dots \dots$$

Kuartil tersebut berada di rentang skor =sampai

Frekuensi komulatif (F_{kQ_3}) =

Frekuensi Kuartil (F_{Q_3}) =

Tepi bawah (Tb_{Q_3}) = – 0,5 =

Panjang kelas (P_{Q_3}) =

ELISA FATNASARI

Langkah ke – 3

Menentukan kuartil ke – 3

Rumus : $Q_i = T_b + P \left(\frac{\frac{i}{4}n - f_k}{f_{Qi}} \right)$

$$Q_3 = T_b + P \left(\frac{\frac{3}{4}n - f_k}{f_{Q3}} \right)$$

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

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

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

$$= \dots + \dots (\dots)$$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$

KESIMPULAN

.....

.....

.....

.....

.....

ELISA FATNASARI