

L K P D

MATEMATIKA

Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik dapat melakukan prosedur perhitungan ukuran letak data (kuartil) untuk data tunggal ataupun data berkelompok dan menginterpretasi hasilnya dengan bahasa sendiri dengan tepat
2. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran letak data (kuartil) berdasarkan analisis atas informasi yang diberikan dengan tepat

NAMA :

SMK SOSIAL ISLAM 1
PRAMBANAN

Kuartil Data Tunggal

Tentukan Q_1 , Q_2 , dan Q_3 dari data berikut!

- 6, 4, 7, 10, 13, 18, 7, 12
- 3, 7, 4, 6, 5, 3, 8, 10, 6

Penyelesaian:

- 6, 4, 7, 10, 13, 18, 7, 12

Data terurut:

4 6 7 7 10 12 13 18
 ↑ ↑ ↑
 Q_1 Q_2 Q_3

Maka,

$$Q_1 = \frac{1}{2}(6 + 7) = 6,5$$

$$Q_2 = \frac{1}{2}(7 + 10) = 8,5$$

$$Q_3 = \frac{1}{2}(12 + 13) = 12,5$$

- 3, 7, 4, 6, 5, 3, 8, 10, 6

Data terurut:

3 3 4 5 6 6 7 8 10
 ↑ ↑ ↑
 Q_1 Q_2 Q_3

Maka,

$$Q_1 = \frac{1}{2}(3 + 4) = 3,5$$

$$Q_2 = 6$$

$$Q_3 = \frac{1}{2}(7 + 8) = 7,5$$

Kuartil Data Kelompok

Tentukan Q_1 , Q_2 , dan Q_3 dari data berikut!

Berat Badan (Kg)	Frekuensi
40 – 49	5
50 – 59	14
60 – 69	16
70 – 79	12
80 – 89	3
Total	50

Penyelesaian:

$$\text{Letak } Q_1 = \frac{1}{4} \cdot N = \frac{1}{4} \cdot 50 = 12,5$$

Berat Badan (Kg)	f	f_{kk}
40 – 49	5	5
50 – 59	14	19
60 – 69	16	35
70 – 79	12	47
80 – 89	3	50
Total	50	

← Q_1

$$\begin{aligned} Q_1 &= T_b + \left(\frac{\frac{1}{4}N - f_{kk}}{f} \right) \cdot p \\ &= 49,5 + \left(\frac{12,5 - 5}{14} \right) \cdot 10 \\ &= 54,86 \end{aligned}$$

Letak $Q_2 = \frac{2}{4} \cdot N = \frac{2}{4} \cdot 50 = 25$

Berat Badan (Kg)	f	f_{kk}
40 – 49	5	5
50 – 59	14	19
60 – 69	16	35
70 – 79	12	47
80 – 89	3	50
Total	50	

← Q_2

$$Q_2 = T_b + \left(\frac{\frac{2}{4}N - f_{kk}}{f} \right) \cdot p$$

$$= 59,5 + \left(\frac{25 - 19}{16} \right) \cdot 10$$

$$= 63,25$$

Letak $Q_3 = \frac{3}{4} \cdot N = \frac{3}{4} \cdot 50 = 37,5$

Berat Badan (Kg)	f	f_{kk}
40 – 49	5	5
50 – 59	14	19
60 – 69	16	35
70 – 79	12	47
80 – 89	3	50
Total	50	

← Q_3

$$Q_3 = T_b + \left(\frac{\frac{3}{4}N - f_{kk}}{f} \right) \cdot p$$

$$= 69,5 + \left(\frac{37,5 - 35}{12} \right) \cdot 10$$

$$= 71,58$$