



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## JANGKAUAN KUARTIL DAN INTERKUARTIL



### Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat mengidentifikasi jangkauan kuartil, dan interkuartil dengan tepat.
- Peserta didik dapat menentukan jangkauan kuartil, dan interkuartil dari suatu himpunan data dengan benar.



### Petunjuk Penggunaan LKPD

- Diskusikan lembar kerja peserta didik ini di dalam kelompokmu sesuai arahan dalam lembar kerja peserta didik.
- Dalam melaksanakan kegiatan ini ikuti dan laksanakan instruksi yang diberikan oleh guru.
- Kuasai materi prasyarat yaitu tentang identifikasi dan pengurutan data.



### Nama Anggota Kelompok

- |         |         |
|---------|---------|
| 1. .... | 4. .... |
| 2. .... | 5. .... |
| 3. .... | 6. .... |

KELOMPOK KE-



## ORIENTASI MASALAH

Dalam rangka memperingati hari Pendidikan Nasional. Dinas Pendidikan Kabupaten Lombok Timur mengadakan Seminar Pendidikan pada 60 orang dengan rentang usia yang berbeda-beda seperti berikut

| Rentang Usia | Jumlah Peserta ( $f$ ) |
|--------------|------------------------|
| 16-20        | 4                      |
| 21-25        | 10                     |
| 26-30        | 6                      |
| 31-35        | 15                     |
| 36-40        | 8                      |
| 41-45        | 14                     |
| 46-50        | 3                      |

Jika diketahui bahwa peserta termuda dalam acara tersebut berusia 16 tahun dan yang tertua berusia 48 tahun. Tentukan jangkauan, kuartil, dan interkuartil dari distribusi usia tersebut!.



## JAWABAN

### Pembahasan

- Menentukan nilai minimum dan nilai maksimum

Nilai minimum = ... ; Nilai maksimum = ...

- Menentukan nilai kuartil pertama, kedua, dan ketiga

Langkah-langkah dalam menentukan nilai kuartil pertama, kedua, dan ketiga yaitu:

- Menentukan tepi atas ( $t_a$ ), tepi bawah ( $t_b$ ), dan frekuensi kumulatif ( $f_k$ ) yang disajikan dalam bentuk tabel.

$$t_a = \text{batas atas} + 0,5 \quad ; \quad t_b = \text{batas bawah} - 0,5$$

$f_k$  = dengan menambahkan kolom frekuensi kumulatif, lalu pada baris pertama diisi dengan nilai frekuensi pertama, selanjutnya untuk baris kedua diisi dengan penjumlahan nilai frekuensi pada baris tersebut + frekuensi sebelum baris tersebut.



| Umur   | Tepi Kelas | Tepi bawah ( $t_b$ ) | Frekuensi ( $f_i$ ) | Frekuensi Komulatif ( $f_k$ ) |
|--------|------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|
| 16-20  | 15,5-20,5  | 15,5                 | 4                   | 4                             |
| 21-25  | 20,5-25,5  |                      | 10                  |                               |
| 26-30  | 25,5-30,5  | 25,5                 | 6                   |                               |
| 31-35  |            |                      | 15                  |                               |
| 36-40  |            |                      | 8                   |                               |
| 41-45  | 40,5-45,5  | 40,5                 | 14                  |                               |
| 46-50  |            | 45,5                 | 3                   | 60                            |
| Jumlah |            |                      | 60                  |                               |

- Menentukan banyak data ( $n$ ) dan panjang kelas ( $p$ )

$n$  = Banyak data ;

$n$  = .....

$p$  = Panjang kelas

$p$  = tepi atas – tepi bawah

$p$  =  $30,5 - \dots = \dots$



Menentukan letak kuartil ke- $i$

Letak kuartil ( $Q_i$ ;  $i = 1, 2, 3$ ) adalah kelas dengan frekuensi kumulatif ( $f_k$ ) mencapai  $\frac{i}{4}n$ ;  $i$  atau lebih ukuran data, maka letak kelas kuartil:

$$\text{Letak } Q_i = \frac{i}{4}n$$

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

Maka  $Q_1$  berada pada interval 26 – 30

- Letak kuartil kedua ( $Q_2$ ) =  $\frac{2}{4}n = \frac{2}{4}(\dots\dots\dots) = \dots\dots\dots$

Maka  $Q_2$  berada pada interval 31 – 35

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

Maka  $Q_3$  berada pada interval  $\dots\dots\dots - \dots\dots\dots$

- Menentukan frekuensi kumulatif sebelum letak kuartil ke- $i$ .

$f_{ksQ_1} = 14$  ;  $f_{ksQ_2} = \dots\dots\dots$  ;  $f_{ksQ_3} = \dots\dots\dots$



- Menentukan nilai kuartil pertama ( $Q_1$ ), kuartil kedua ( $Q_2$ ), dan kuartil ketiga ( $Q_3$ )

$$Q_1 = t_{bQ_1} + \left( \frac{\frac{1}{4}n - f_{ksQ_1}}{f_{Q_1}} \right) p = 25.5 + \left( \frac{\dots - 14}{6} \right) \times 5 = \dots$$

$$Q_2 = t_{bQ_2} + \left( \frac{\frac{2}{4}n - f_{ksQ_2}}{f_{Q_2}} \right) p = 30.5 + \left( \frac{\dots - \dots}{15} \right) \times \dots = \dots$$

$$Q_3 = t_{bQ_3} + \left( \frac{\frac{3}{4}n - f_{ksQ_3}}{f_{Q_3}} \right) p = \dots + \left( \frac{\dots - \dots}{14} \right) \times 5 = \dots$$

Jadi, nilai kuartil dari berat badan siswa adalah

$$Q_1 = \dots \quad Q_2 = \dots \approx \dots \quad Q_3 = 41,2 \approx \dots$$

Jangkauan interkuartil (IQR) dari data di atas yaitu,

$$\begin{aligned} IQR &= Q_3 - Q_1 \\ &= \dots - \dots \\ &= \dots \approx \dots \end{aligned}$$

Jadi, nilai interkuartil dari data berat badan siswa yaitu (IQR) = ....

