

LKPD 5

Kelompok :

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

Satuan Pendidikan: SMA N 4
Semarang

Mata Pelajaran : Matematika Umum

Kelas/Semester : X/2

Materi : Statistika

Sub Materi : Ukuran letak data berkelompok

Tujuan Pembelajaran: Peserta didik dapat menentukan ukuran letak data berkelompok.

Langkah Mengerjakan LKPD:

1. Bacalah LKPD berikut dengan cermat dan teliti
2. Ikuti setiap langkah-langkah kegiatan yang ada
3. Diskusikan dengan teman sekelompokmu
4. Selesaikan permasalahan pada LKPD dengan mengisi titik-titik yang telah disediakan
5. Tanyakan pada guru jika ada yang belum dipahami

Permasalahan

Berikut adalah tabel distribusi frekuensi data berkelompok mengenai tinggi warag ngendog dalam tradisi Dugderan.

Tinggi (dm)	Frekuensi
5 – 10	4
11 – 16	6
17 – 22	12
23 – 28	10
29 - 34	8



Nafish menyatakan bahwa “Nilai $Q_3 = 27,3$ dan $D_7 = P_{70}$ ”. Apakah kamu setuju dengan pernyataan Nafish? Berikan alasanmu disertai perhitungannya.

Penyelesaian

Diketahui :

Tabel distribusi frekuensi [redacted] dalam tradisi Dugderan.

Ditanya :

- a. [redacted] = [redacted]
- b. [redacted] = [redacted]

Jawab:

Tepi Bawah (L)	Tinggi (dm)	Frekuensi (f_i)	Frekuensi Kumulatif (f_k)
4,5	5 – 10	4	4
	11 – 16	6	10
	17 – 22	12	
	23 – 28	10	
	29 - 34	8	

AKTIVITAS 1



Berikut ini akan ditentukan nilai kuartil ketiga warak ngendog dalam tradisi Dugderan dengan langkah-langkah sebagai berikut

Menentukan letak kuartil

Kelas kuartil ke-i adalah kelas dengan frekuensi kumulatif (f_k) mencapai i per empat ukuran data.

$$\text{Letak kuartil ketiga} = \frac{i}{4}n$$

$$= \frac{\text{[redacted]}}{4} \times \text{[redacted]}$$

$$= \text{[redacted]}$$

Maka kelas kuartil ketiga terletak pada kelas [redacted]

Dengan $f_{k_{Q_3}} = \text{[redacted]}$ dan $f_{Q_3} = \text{[redacted]}$

Panjang kelas, $p = \text{[redacted]}$

Link Materi :



Rumus kuartil data berkelompok

$$Q_i = L_{Q_i} + \frac{\frac{i}{4}n - f_{k_{Q_i}}}{f_{Q_i}} \times p$$

Keterangan:

Q_i : kuartil ke-i

L_{Q_i} : tepi bawah kelas kuartil

i : 1,2,3

n : banyak data

$f_{k_{Q_i}}$: frekuensi kumulatif sebelum kelas kuartil

f_{Q_i} : frekuensi kelas kuartil

p : panjang kelas

$$Q_i = L_{Q_i} + \frac{\frac{i}{4}n - f_{k_{Q_i}}}{f_{Q_i}} \times p$$

$$Q_{\square} = L_{Q_{\square}} + \frac{\frac{\square}{4}n - f_{k_{Q_{\square}}}}{f_{Q_{\square}}} \times p$$

$$Q_3 = \square + \frac{\square - \square}{\square} \times \square$$

$$Q_3 = \square + \square$$

$$Q_3 = \square$$



Jadi, nilai kuartil ketiga dari data tinggi warak ngendog dalam tradisi Dugderan adalah $\square$

AKTIVITAS 2



Berikut ini akan ditentukan nilai desil ketujuh warak ngendog dalam tradisi Dugderan dengan langkah-langkah sebagai berikut

Menentukan letak desil ke-i

Kelas desil ke-i adalah kelas dengan frekuensi kumulatif (fk) mencapai i per sepuluh ukuran data.

$$\begin{aligned} \text{Letak desil ketujuh} &= \frac{i}{10}n \\ &= \frac{\square}{10} \times \square \\ &= \square \end{aligned}$$

Maka kelas desil ketujuh terletak pada kelas $\square$

Dengan $f_{k_{D_7}} = \square$ dan $f_{D_7} = \square$

Panjang kelas

$$p = \square$$

Link Materi :



Rumus desil data berkelompok

$$D_i = L_{D_i} + \frac{\frac{i}{10}n - f_{k_{D_i}}}{f_{D_i}} \times p$$

Keterangan:

D_i : desil ke- i

L_{D_i} : tepi bawah kelas desil

i : 1,2,3,...,9

n : banyak data

$f_{k_{D_i}}$: frekuensi kumulatif sebelum kelas desil

f_{D_i} : frekuensi kelas desil

p : panjang kelas

$$D_{\square} = L_{D_{\square}} + \frac{\frac{\square}{10} - f_{k_{D_{\square}}}}{f_{D_{\square}}} \times p$$

$$D_7 = \square + \frac{\square - \square}{\square} \times \square$$

$$D_7 = \square + \square$$

$$D_7 = \square$$



Jadi, nilai desil ketujuh dari data tinggi warak ngendog dalam tradisi Dugderan adalah $\square$

AKTIVITAS 3



Berikut ini akan ditentukan nilai persentil ke-70 warak ngendog dalam tradisi Dugderan dengan langkah-langkah sebagai berikut

Menentukan letak persentil ke- i

Kelas persentil ke- i adalah kelas dengan frekuensi kumulatif (f_k) mencapai i per seratus ukuran data.

$$\begin{aligned} \text{Letak persentil ke-70} &= \frac{i}{100}n \\ &= \frac{\square}{100} \times \square \\ &= \square \end{aligned}$$

Maka kelas persentil ke-70 terletak pada kelas $\square$

Dengan $f_{k_{P_{70}}} = \square$ dan $f_{P_{70}} = \square$

Panjang kelas

$$p = \square$$

Link Materi :



Rumus persentil data berkelompok

$$P_i = L_{P_i} + \frac{\frac{i}{100}n - f_{k_{P_i}}}{f_{P_i}} \times p$$

Keterangan:

P_i : persentil ke-i

L_{P_i} : tepi bawah kelas persentil

i : 1,2,3,...,99

n : banyak data

$f_{k_{P_i}}$: frekuensi kumulatif sebelum kelas persentil

f_{P_i} : frekuensi kelas persentil

p : panjang kelas

$$P_{\square} = L_{P_{\square}} + \frac{\frac{\square}{100}n - f_{k_{P_{\square}}}}{f_{P_{\square}}} \times p$$

$$P_{70} = \square + \frac{\square - \square}{\square} \times \square$$

$$P_{70} = \square + \square$$

$$P_{70} = \square$$

Jadi, nilai persentil ke-70 dari data tinggi warak ngendog dalam tradisi Dugderan adalah $\square$



Jadi, berdasarkan hasil perhitungan diperoleh

nilai $Q_1 = \square$, $D_7 = \square$, dan $P_{70} = \square$.

Sehingga kami $\square$ dengan pernyataan Nafish karena pernyataan Nafish $\square$.