



UNIPMA
UNIVERSITAS PGRI MADIUN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
DIREKTORAT JENDERAL KEBUDAYAAN

PERTEMUAN 1

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

STATISTIK

UKURAN
PENYEBARAN
DATA

KURTIL, DESIL, PRESENTIL

(Kelas XII Semester Ganjil)

Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.

Disusun Oleh:

FAJAR BUDIYANTO



**Merdeka
Mengajar**

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK LEMBAR PESERTA DIDIK

Materi : kuartil, desil dan presentil

Kompetensi Dasar :

3.1 Menentukan dan menganalisis ukuran penyebaran dan penyebaran data yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram

4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyajian data hasil pengukuran dan pencacahan dalam tabel distribusi frekuensi dan histogram

Indikator :

- Mengidentifikasi fakta pada ukuran penyebaran data untuk data
- berkelompok Menentukan ukuran penyebaran data untuk data berkelompok
- Menganalisis ukuran penyebaran data untuk data berkelompok
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran penyebaran data untuk data berkelompok

Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran Problem Based Learning (PBL), peserta didik dapat :

1. Menentukan kuartil, desil dan persentil data kelompok
2. Menerapkan konsep ukuran letak data dalam masalah kontekstual

Petunjuk Isian LKPD

Petunjuk Bagi Siswa

Untuk mendapatkan hasil maksimal saat belajar menggunakan bahan ajar ini, maka disediakan beberapa petunjuk penggunaan bahan ajar antara lain:

1. Bacalah dan pahami dengan baik uraian materi yang disajikan pada masing-masing kegiatan pembelajaran. Apabila terdapat materi yang kurang jelas segera tanyakan kepada guru.
2. Kerjakan setiap kegiatan diskusi, soal latihan dengan baik untuk melatih kemampuan penguasaan pengetahuan konseptual dan literasi lingkunganmu.
3. Untuk kegiatan “Kegiatan Diskusi” yang berisi kegiatan praktik, perhatikan hal-hal “Keselamatan Kerja” yang berisi petunjuk melakukan praktikum. Jika ada kegiatan yang belum dipahami, tanyakan pada guru hingga jelas.
4. Setelah selesai bersihkan dan kembalikan alat dan bahan ke tempatnya.

BAHAN AJAR

PETUNJUK BAHAN AJAR

Untuk Bahan Referensi Mengerjakan Lembar Peserta Didik (LKPD) silahkan Scan Barcode Pada Handphone Kalian Untuk Memperoleh Bahan Ajar yang telah disediakan :



LINK BAHAN AJAR :

Untuk Bahan Referensi Mengerjakan Lembar Peserta Didik (LKPD) silahkan Scan Barcode Pada Handphone Kalian Untuk Memperoleh Bahan Ajar yang telah disediakan :

https://drive.google.com/file/d/1okHhV_YONu_NYtGfVd8rrnu5Q7-l86A-/view?usp=sharing

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Sekilas Materi

KEGIATAN 1:

A. Menentukan Kuartil Data Kelompok

PENGERTIAN KUARTIL

Menurut Suliyanto (2002), pengertian kuartil data berkelompok adalah nilai-nilai yang membagi suatu distribusi frekuensi menjadi empat bagian yang sama besar.

$$Q_i = L_{Qi} + \left(\frac{\frac{i}{4} \cdot n - f_{k0i}}{f_{Qi}} \right) \cdot p$$

$i = 1, 2, 3$

Q_i = kuartil ke - i

L_{Qi} = tepi bawah kelas kuartil ke - i

n = banyak data

f_{k0i} = frekuensi kumulatif sebelum kelas kuartil

f_{Qi} = frekuensi kelas kuartil

p = panjang kelas

KASUS 1

Pada suatu Pertandingan Karate Tingkat SMK Di Sukabumi, Hasil skor pertandingan disajikan dalam tabel distribusi frekuensi. Setelah selesai diperoleh hasil sebagai berikut :

Interval	Frekuensi
21-25	3
26-30	9
31-35	4
36-40	10
41-45	3
46-50	11
Jumlah	....

Diketahui pada daerah K menempati Urutan data pada kuartil ke-3, berapakah skor yang diperoleh pada daerah K?

Penyelesaian :

Memahami Masalah:

Menuliskan hal diketahui dan ditanyakan dari kasus diatas data yang **diketahui** pada kasus itu

Interval	Frekuensi
21-25	3
26-30	9
31-35	4
36-40	10
41-45	3
46-50	11
Jumlah	....

Peserta pada daerah k menempati
ditanyakan :

.....
.....

Membuat Rencana Penyelesaian

Susunan Rencana Penyelesaian/Strategi Penyelesaian Masalah :

Langkah 1 : Menentukan Frekuensi kumulatif pada Tabel

Langkah 2 : Menentukan Letak Kuartil ke- $i = 1, 2, 3$:

Langkah 3 : Menentukan panjang kelas dan Tepi kuartil :

Langkah 4 : Menentukan Kuartil ke- :

Langkah-langkah Penyelesaian

Langkah 1 : Menentukan Frekuensi kumulatif pada Tabel

Interval	Frekuensi	Frekuensi kumulatif
21-25	3	3
26-30	9	12
31-35	4	....
36-40	10	....
41-45	3	....
46-50	11	....
Jumlah	....	

Langkah 2 : Menentukan Letak kuartil

Banyaknya data (n) = Panjang Interval Kelas (P) =

1. Kuartil Pertama/Kuartil Bawah

Langkah Pertama : Cari Letak kuartil Pertama $i = 1$

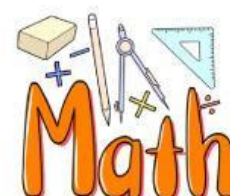
$$\frac{1}{4} \cdot n = \frac{1}{4} \cdot \dots = \dots$$

Letak Q_1 pada kelas interval =

Langkah 3 : $L_{Q1} = \dots$ $f_{k p1} = \dots$ $f_{Q1} = \dots$

Langkah 4 : $Q_1 = L_{Q1} + \left(\frac{\frac{1}{4} \cdot n - f_{k p1}}{f_{Q1}} \right) \cdot p$

=
.....
=
.....
=
.....
=
.....



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

2. Menentukan Kuartil kedua (Q_2)/Kuartil Tengah

Langkah Pertama : Cari Letak kuartil kedua $i = 2$

$$\frac{i}{4} \cdot n = \frac{2}{4} \cdot \dots = \dots$$

Letak Q_1 pada kelas interval

$$L_{Q2} = \dots \quad f_{kQ2} = \dots \quad f_{Q2} = \dots$$

$$Q_2 = L_{Q2} + \left(\frac{\frac{2}{4} \cdot n - f_{kQ2}}{f_{Q2}} \right) \cdot p$$

=

.....

.....

=

3. Menentukan Kuartil kedua (Q_3)/Kuartil atas

Langkah Pertama : Cari Letak kuartil kedua $i = 3$

$$\frac{i}{4} \cdot n = \frac{3}{4} \cdot \dots = \dots$$

Letak Q_1 pada kelas interval

$$L_{Q3} = \dots \quad f_{kQ3} = \dots \quad f_{Q3} = \dots$$

=

$$Q_3 = L_{Q3} + \left(\frac{\frac{3}{4} \cdot n - f_{kQ3}}{f_{Q3}} \right) \cdot p$$

.....

=

.....

.....

=

.....

=

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

KEGIATAN 2:

A. Ukuran Penyebaran Data Kelompok jangkauan range, jangkauan antar kuartil dan simpangan kuartil

Ukuran penyebaran menunjukkan seberapa besar nilai-nilai dalam suatu data memiliki nilai yang berbeda.

- a) Jangkauan/range : $R = x_{\text{maks}} - x_{\text{min}}$
 b) Jangkauan Antar Kuartil : $H = Q_3 - Q_1$
 c) Simpangan Kuartil : $Q_d = \frac{1}{2} H = \frac{1}{2} (Q_3 - Q_1)$

Diketahui data nilai ulangan matematika beberapa siswa sebagai berikut :

7 7 7,5 7,5 8 8 8 8,5 9 9,5

Tentukan:

- a) Jangkauan/range =
 b) Jangkauan Antar Kuartil =
 c) Simpangan Kuartil =

KEGIATAN 3:

Diketahui data tinggi badan siswa kelas XII sebagai berikut :

Interval	Frekuensi	Frekuensi kumulatif
120 - 128	3	3
129 - 137	5	8
138 - 146	10	....
147 - 155	13	....
156 - 164	4	....
165 - 173	3	....
174 - 182	2	....
Jumlah	....	

Tentukan :

- d) Jangkauan/range =
 e) Jangkauan Antar Kuartil =
 f) Simpangan Kuartil =



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

KEGIATAN 4 :

A. Menentukan Desil (D_i) Data Kelompok

$$D_i = L_{Di} + \left(\frac{\frac{i}{10} \cdot n - f_{kDi}}{f_{Di}} \right) \cdot p$$

$i = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$

D_i = kuartil ke - i

L_{Di} = tepi bawah kelas kuartil ke - i

n = banyak data

f_{kDi} = frekuensi kumulatif sebelum kelas kuartil

f_{Di} = frekuensi kelas kuartil

p = panjang kelas

Dari data pada kegiatan1, tentukan D_5 dari data tersebut.

$$\frac{i}{10} \cdot n = \frac{5}{10} \cdot \dots = \dots$$

Letak D_5 pada kelas interval

$L_{D5} = \dots$

$f_{kD5} = \dots$

$f_{D5} = \dots$

$$D_5 = L_{D5} + \left(\frac{\frac{5}{10} \cdot n - f_{kD5}}{f_{D5}} \right) \cdot p$$

=

.....

.....

=

.....

.....

=

.....

.....



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

KEGIATAN 5 :

A. Menentukan Presentil (P_i) Data Kelompok

$$P_i = L_{Pi} + \left(\frac{\frac{i}{100} \cdot n - f_{kPi}}{f_{Pi}} \right) \cdot p$$

$i = 1, 2, 3, 4, \dots, 99$

P_i = persentil ke $-i$

L_{Pi} = tepi bawah kelas persentil ke $-i$

n = banyak data

f_{kPi} = frekuensi kumulatif sebelum kelas kuartil

f_{Pi} = frekuensi kelas kuartil

p = panjang kelas

Dari data pada kegiatan1, tentukan D5 dari data tersebut.

$$\frac{i}{100} \cdot n = \frac{25}{100} \cdot \dots = \dots$$

Letak P_{25} pada kelas interval

$$L_{P25} = \dots \quad f_{kP25} = \dots \quad F_{P25} = \dots$$

$$P_{25} = L_{25} + \left(\frac{\frac{25}{100} \cdot n - f_{kP25}}{f_{P25}} \right) \cdot p$$

=

.....

.....

=

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



SOAL LATIHAN

LATIHAN SOAL URAIAN:

1. Diketahui data tinggi badan dari 40 siswa pada tabel berikut ini.

Interval	Frekuensi
120 – 128	3
129 – 137	5
138 – 146	10
147 – 155	13
156 – 164	4
165 – 173	3
174 – 182	2

1. Tentukan Q_1 , Q_2 , dan Q_3
2. Tentukan D_2
3. Jika akan diambil 20% tinggi badan yang tertinggi, tentukan tinggi terendah yang memenuhi syarat.

2. Tentukan Jangkauan, Jangkauan antar kuartil dan simpangan kuartil untuk data-data berikut :

1. 4, 5, 9, 3, 6, 5, 7
- 2.

x_i	4	5	6	7	8	9
f_i	2	3	4	3	2	1

3. Diketahui data hasil panen buah selama 80 hari pada tabel berikut ini.

Hasil panen (kg)	Frekuensi
30 – 34	8
35 – 39	10
40 – 44	13
45 – 49	17
50 – 54	14
55 – 59	11
60 – 64	7



PENILAIAN LKPD

PENILAIAN LEMBAR KERJA KELOMPOK

A. Aspek yang dinilai

1. Kemampuan mengajukan pertanyaan
2. Kemampuan menjawab pertanyaan (memberikan penjelasan)
3. Kemampuan menghargai ide, saran, dan pendapat teman

B. Kriteria Penskoran

Petunjuk penskoran : isi skor pada tabel sesuai kemampuan peserta didik sesuai pedoman penskoran berikut

Pedoman penskoran

Skor	Keterangan
4	benar dan jelas
3	benar tetapi kurang jelas/ kurang benar tetapi jelas
2	kurang benar dan kurang jelas
1	tidak benar dan tidak jelas

No	Kelompok	Skor Perolehan					Jml
		Kerjasama kelompok	Kecepatan pengerjaan	Ketepatan pengerjaan	Teknik presentasi	Laporan	
1.							
2.							
3.							
4.							

Skor Maksimal $5 \times 4 = 20$ Nilai Keterampilan = $\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$



PENILAIAN KELOMPOK

RUBIK PENILAIAN KELOMPOK

RUBRIK PENILAIAN KELOMPOK (LKPD)

No.	Indikator	Bagian LKPD	Skor			
			1	2	3	4
1.	Siswa dapat menjelaskan pengertian rata-rata hitung	Kegiatan awal	Terisi benar $\leq$ 25%	Terisi benar > 25% sampai $\leq$ 70%	Terisi benar > 70% sampai $\leq$ 85%	Terisi benar > 80%
2.	Siswa dapat menentukan rata-rata hitung dengan berbagai rumus	Kegiatan Inti	Terisi benar $\leq$ 25%	Terisi benar > 25% sampai $\leq$ 70%	Terisi benar > 70% sampai $\leq$ 85%	Terisi benar > 80%
3.	Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang terkait dengan rata-rata hitung	Lembar tugas peserta didik	Terisi benar $\leq$ 25%	Terisi benar > 25% sampai $\leq$ 70%	Terisi benar > 70% sampai $\leq$ 85%	Terisi benar > 80%

Pensekoran : Nilai Skor maxsimal :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$



SOAL POST TEST INDEVIDU

