

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Pertemuan 2

Ukuran Penyebaran data



Nama: _____

Kelas: _____

A. TUJUAN PEMBELAJARAN



Setelah menyelesaikan LKPD ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menentukan jangkauan (range) dari suatu data
2. Menentukan kuartil bawah (Q1), kuartil tengah (Q2), dan kuartil atas (Q3)
3. Menghitung simpangan kuartil (jangkauan antar kuartil)
4. Menyelesaikan masalah kontekstual berkaitan dengan ukuran penyebaran data

B. PETUNJUK Pengerjaan



1. Bacalah setiap soal dengan teliti sebelum menjawab
2. Tuliskan langkah-langkah penyelesaian secara lengkap dan sistematis
3. Kerjakan secara mandiri dan jujur
4. Waktu pengerjaan : 45 menit



C. RINGKASAN MATERI

Ukuran	Rumus / Definisi	Keterangan
Jangkauan (R)	$R = X_{\text{maks}} - X_{\text{min}}$	Selisih data terbesar dan terkecil
Kuartil Bawah (Q1)	Nilai tengah data di bawah median	25% data di bawah Q1
Kuartil Tengah (Q2)	Median data	Nilai tengah seluruh data
Kuartil Atas (Q3)	Nilai tengah data di atas median	75% data di bawah Q3
Jangkauan Antar Kuartil (JAK)	$JAK = Q3 - Q1$	Mengukur sebaran 50% data tengah
Simpangan Kuartil (Qd)	$Qd = \frac{1}{2} (Q3 - Q1)$	Setengah dari JAK

Cara menentukan kuartil (n = banyak data) :

1. Urutkan data dari terkecil ke terbesar
2. Tentukan Q2 (median seluruh data)
3. Q1 = median data di bawah Q2
4. Q3 = median data di atas Q2

D. LATIHAN SOAL



BAGIAN 1 : MENENTUKAN JANGKAUAN

1. Data nilai ulangan Matematika 10 siswa kelas VIII adalah sebagai berikut:

75, 80, 65, 90, 70, 85, 60, 95, 78, 82

Tentukan jangkauan (range) dari data tersebut!

Langkah 1 : Urutkan data dari yang terkecil ke yang terbesar

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

Langkah 2 : Tentukan nilai maksimum (X_{maks}) dan nilai minimum (X_{min}).

$$X_{maks} = \boxed{} \quad X_{min} = \boxed{}$$

Langkah 3 : Hitung Jangkauan

$$\text{Jangkauan} = X_{maks} - X_{min}$$

$$= \boxed{} - \boxed{}$$

$$= \boxed{}$$

Sehingga, diperoleh jangkauan dari data nilai ulangan matematika sekelompok siswa tersebut adalah $\boxed{}$

2. Data berat badan (dalam kg) 8 siswa adalah:

45, 52, 38, 60, 47, 55, 41, 58

Tentukan jangkauan data tersebut!

Langkah 1 : Urutkan data dari yang terkecil ke yang terbesar

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

Langkah 2 : Tentukan nilai maksimum (X_{maks}) dan nilai minimum (X_{min}).

$$X_{maks} = \boxed{} \quad X_{min} = \boxed{}$$

Langkah 3 : Hitung Jangkauan

$$\text{Jangkauan} = X_{maks} - X_{min}$$

$$= \boxed{} - \boxed{}$$

$$= \boxed{}$$

Sehingga, diperoleh jangkauan dari data berat badan sekelompok siswa tersebut adalah

--

D. LATIHAN SOAL



BAGIAN 2 : MENENTUKAN KUARTIL

1. Berikut adalah data waktu tempuh (dalam menit) 9 siswa dari rumah ke sekolah:
15, 20, 10, 35, 25, 30, 18, 22, 28 ($n = 9$; data ganjil)

Tentukan Q1, Q2 (median), dan Q3!

Langkah 1: Urutkan data dari yang terkecil ke yang terbesar

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

Langkah 2: Tentukan nilai Q2 (Median)

$$Q2 = \boxed{}$$

Langkah 3: Tentukan Q1 = median dari data di sebelah kiri Q2.

$$Q1 = \boxed{}$$

Langkah 4: Tentukan Q3 = median dari data di sebelah kanan Q2.

$$Q3 = \boxed{}$$

2. Data nilai ujian IPA 12 siswa:

55, 65, 70, 80, 85, 60, 75, 90, 72, 68, 88, 77

Tentukan Q1, Q2, dan Q3 dari data tersebut! ($n = 12$, data genap)

Langkah 1: Urutkan data dari yang terkecil ke yang terbesar

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

Langkah 2: Tentukan nilai Q2 (Median)

(data ke -6 + data ke -7) : 2

$$Q2 = \boxed{}$$

Langkah 3: Tentukan Q1 = median dari data di sebelah kiri Q2 : 2

$$Q1 = \boxed{}$$

Langkah 4: Tentukan Q3 = median dari data di sebelah kanan Q2.

$$Q3 = \boxed{}$$

D. LATIHAN SOAL



BAGIAN 3 : MENENTUKAN SIMPANGAN KUARTIL

1. Diketahui hasil Q1, Q2, Q3 dari suatu data

$$Q1 = 18, Q2 = 22, Q3 = 30$$

Hitunglah:

(a) Jangkauan Antar Kuartil (JAK) = $Q3 - Q1$

$$\square - \square = \square$$

(b) Simpangan Kuartil (Qd) = $\frac{1}{2} \times \text{JAK}$

$$Qd = \square$$

2. Data tinggi badan (cm) 10 siswa:

155, 162, 148, 170, 158, 165, 152, 168, 160, 157

Hitunglah JAK dan Qd dari data di atas!

Langkah 1 : Urutkan data dari yang terkecil ke yang terbesar

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

Langkah 2 : Tentukan nilai Q2 (Median)

(data ke -6 + data ke - 7) : 2

$$Q2 = \square$$

Langkah 3 : Tentukan Q1 = median dari data di sebelah kiri Q2 : 2

$$Q1 = \square$$

Langkah 4 : Tentukan Q3 = median dari data di sebelah kanan Q2.

$$Q3 = \square$$

Jangkauan Antar Kuartil (JAK) = $Q3 - Q1$

$$\square - \square = \square$$

Simpangan Kuartil (Qd) = $\frac{1}{2} \times \text{JAK}$

$$Qd = \square$$

D. LATIHAN SOAL



BAGIAN 4 : MASALAH KONTEKSTUAL

Bu Dissa, guru Matematika kelas VIII, mencatat nilai ulangan harian 11 siswa kelompok A sebagai berikut :

72, 68, 85, 90, 75, 60, 82, 78, 95, 65, 88

Bu Dissa ingin mengetahui sebaran nilai siswa untuk menentukan siswa mana yang perlu mendapat bimbingan tambahan.

1. Urutkan data nilai tersebut dari terkecil ke terbesar!
2. Tentukan Q1, Q2, dan Q3!
3. Tentukan Jangkauan Antar Kuartil (JAK) dan Simpangan Kuartil (Qd)!

D. LATIHAN SOAL

BAGIAN 4 : MASALAH KONTEKSTUAL

4. Siswa yang nilainya di bawah Q_1 dinyatakan perlu bimbingan tambahan. Siapa saja siswa yang nilainya di bawah Q_1 ?

(Asumsikan nama siswa: Andi, Budi, Cici, Dedi, Eko, Fani, Gita, Hani, Iko, Joko, Kiki sesuai urutan data asli)

5. Apa yang dapat kamu simpulkan tentang penyebaran nilai siswa berdasarkan JAK dan Q_d yang kamu hitung?

AYO REFLEKSI

Setelah mengerjakan LKPD ini, jawablah pertanyaan refleksi berikut:



No.	Pernyataan	Paham	Cukup	Belum
1	Saya dapat menentukan jangkauan data			
2	Saya dapat menentukan kuartil (Q1, Q2, Q3)			
3	Saya dapat menghitung JAK dan Qd			
4	Saya dapat menyelesaikan masalah kontekstual			