



LKPD

MATEMATIKA

Ukuran Penyebaran Data

Nama Kelompok :

Nama anggota/ No. Absen : 1.

2.

3.

4.

5.

6.

Kelas :

Tujuan Pembelajaran:

Setelah kegiatan pembelajaran dengan menggunakan LKPD peserta didik dapat menentukan varian dan simpangan baku.



Petunjuk Pengerjaan :

1. Tuliskan nama, no. absen, dan kelas pada kolom yang telah disediakan.
2. Baca dan pahami petunjuk kerja pada LKPD
3. Diskusikan dengan kelompok untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.
4. Peserta didik dipersilahkan untuk membaca materi dari buku, internet, dan sebagainya.

Kasus 1

Sebuah tim basket akan melakukan seleksi pada tim yang akan tampil di Basketball League, berikut daftar nama salah satu tim yang ikut seleksi beserta hasil penilaiannya:

Satria	Wonu	Vincent	Ray	Yudha	Ezra	Aldino	Pandu
80	70	75	85	65	75	85	65

Tim tersebut dinyatakan lolos jika nilai simpangan baku lebih dari 7. Hitunglah berapa nilai simpangan baku tim tersebut dan apakah tim tersebut lolos untuk tampil di Basketball League?

Penyelesaian kasus 1

Diketahui :

Ditanya :

Jawab :

Langkah 1 (Mencari rata-rata)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{80 + 70 + 75 + 85 + 65 + 75 + 85 + 65}{8} =$$

Langkah 2 (Mengurutkan data dan menghitung selisih setiap data dengan rata-rata)

Nama	Data (x_i)	Rata-rata ($\bar{x}$)	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$
Yudha	65			
Pandu	65			
Wonu	70			
				$\Sigma(x_i - \bar{x})^2=$

Langkah 3 (Menghitung Varian)

$$S^2 = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

Langkah 4 (Menghitung simpangan baku)

$$S = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n}} = \sqrt{\dots} = \dots$$

Kesimpulan:

Berdasarkan hasil perhitungan data di atas, diperoleh simpangan bakunya adalah . . .

Sehingga, tim basket tersebut . . .

Kasus 2

Seorang petugas kesehatan mengadakan pengukuran berat badan sejumlah siswa di SMA Negeri 5 Semarang untuk mengetahui persebaran berat badan siswa. Setelah dilakukan pengukuran, diperoleh data sebagai berikut:

Tabel berat badan siswa

Berat Badan (kg)	Frekuensi
50-54	4
55-59	6
60-64	8
65-69	10
70-74	8
75-79	4

Petugas kesehatan ingin mengetahui persebaran berat badan siswa meliputi: simpangan baku dan ragam/varian. Bantulah petugas Kesehatan untuk menyelesaikan permasalahan!

Penyelesaian kasus 2

Diketahui :

Ditanya :

Jawab :

Langkah 1 (Mencari rata-rata)

Berat Badan (kg)	Frekuensi	x_i	$f_i \cdot x_i$
50-54	4		
55-59	6		
60-64	8		
65-69	10		
70-74	8		
75-79	4		
	$\Sigma f_i =$		$\Sigma f_i \cdot x_i =$

$$\bar{x} = \frac{\Sigma f_i \cdot x_i}{\Sigma f_i} = \dots$$

Langkah 2 (Menghitung selisih setiap data dengan rata-rata)

Berat Badan (kg)	Frekuensi	x_i	$\bar{x}$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
50-54	4					
55-59	6					
60-64	8					
65-69	10					
70-74	8					
75-79	4					
	$\Sigma f_i =$					$\Sigma f_i(x_i - \bar{x})^2 =$

Langkah 3 (Menghitung Varian)

$$S^2 = \frac{\Sigma f_i(x_i - \bar{x})^2}{\Sigma f_i} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

Langkah 4 (Mengitung simpangan baku)

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{\dots} = \dots$$

Kesimpulan :

Berdasarkan hasil perhitungan data di atas diperoleh varian sebesar $\dots$ dan simpangan bakunya sebesar $\dots$.

