Nama: Kelas:

SIMPANGAN BAKU DAN SIMPANGAN RATA-RATA

1

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir Fase E, peserta didik dapat menggeneralisasi sifat-sifat operasi bilangan berpangkat (eksponen), serta menggunakan barisan dan deret (aritmetika dan geometri) dalam bunga tunggal dan bunga majemuk. Mereka dapat menggunakan sistem persamaan linear tiga variabel, sistem pertidaksamaan linear dua variabel, persamaan dan fungsi kuadrat serta persamaan dan fungsi eksponensial dalam menyelesaikan masalah. Mereka dapat menentukan perbandingan trigonometri dan memecahkan masalah yang melibatkan segitiga siku-siku. Mereka juga dapat menginterpretasi dan membandingkan himpunan data berdasarkan distribusi data, menggunakan diagram pencar untuk menyelidiki hubungan data numerik, dan mengevaluasi laporan berbasis statistika. Mereka dapat menjelaskan peluang dan menentukan frekuensi harapan dari kejadian majemuk, serta konsep dari kejadian saling bebas dan saling lepas.

2

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran melalui LKPD ini, peserta didik diharapkan dapat:

1. Menghitung ukuran penyebaran data (simpangan baku dan simpangan rata-rata) dari data berkelompok.
2. Menarik kesimpulan dari hasil analisis ukuran penyebaran untuk membuat rekomendasi penyelesaian masalah

LIVEWORKSHEETS

Nama: Kelas:

SIMPANGAN BAKU DAN SIMPANGAN RATA-RATA

3

PETUNJUK PENGERJAAN LKPD

- Bacalah setiap instruksi dan soal dengan cermat. Pastikan kamu memahami perintah yang diberikan sebelum menjawab.
- LKPD ini berbentuk interaktif, jadi ada beberapa cara menjawabnya
- Pastikan kamu telah login ke dalam akun masing-masing dengan benar dan tepat
- Setelah selesai mengerjakan semua soal:
- Periksa kembali jawabanmu.
- Klik tombol "Finish!!" atau "Kirim Jawaban" untuk mengirimkan hasil ke guru.
- Jika diminta memasukkan email guru atau kode kelas, masukkan sesuai petunjuk dari guru.
- Pastikan koneksi internet stabil agar pengiriman jawaban berhasil.
- Jangan menutup halaman sebelum ada konfirmasi bahwa jawaban telah berhasil dikirim.

4

RINGKASAN MATERI

1. Simpangan Rata-rata (Mean Deviation)

Simpangan rata-rata adalah rata-rata dari nilai mutlak selisih setiap data terhadap nilai rata-ratanya.

◆ Rumus:

Untuk data berkelompok:

$$Simpangan\ rata-rata = \frac{\sum f_i |x_i - \bar{x}|}{\sum f}$$

LIVEWORKSHEETS

Nama: Kelas:

SIMPANGAN BAKU DAN SIMPANGAN RATA-RATA

4

RINGKASAN MATERI

Ket :

- x_i = nilai data
- $\bar{x}$ = rata-rata data
- f = frekuensi
- n = jumlah data

Fungsi:
Menunjukkan seberapa besar penyimpangan rata-rata data terhadap nilai rata-ratanya. Semakin kecil nilai simpangan, semakin homogen data.

2. Simpangan Baku (Standar Deviasi)
Simpangan baku mengukur sebaran data terhadap rata-rata secara kuadrat, memberikan bobot lebih besar pada nilai yang jauh dari rata-rata.
◆ Rumus:
Untuk data berkelompok:

$$\text{Simpangan Baku} = \sqrt{\frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{\sum f}}$$

Ket :

- Kuadrat dari selisih tiap data dengan rata-rata
- Lebih peka terhadap **nilai ekstrem** dibanding simpangan rata-rata

LIVEWORKSHEETS

Nama: Kelas:

SIMPANGAN BAKU DAN SIMPANGAN RATA-RATA

5

ALTERNATIF VIDEO PEMBELAJARAN

6

MEDIA POWERPOINT PEMBELAJARAN

LIVEWORKSHEETS

Nama: Kelas:

SIMPANGAN BAKU DAN SIMPANGAN RATA-RATA

7

REFLEKSI PEMBELAJARAN

8

PROBLEM KEHIDUPAN SEHARI-HARI

Seorang guru ingin tahu apakah tinggi badan siswa di kelas X-1 memiliki penyebaran yang merata atau tidak. Data tinggi badan siswa (dalam cm) disajikan sebagai berikut:

Interval Tinggi Badan	Frekuensi (orang)
150–154	2
155–159	4
160–164	6
165–169	5
170–174	3

LIVEWORKSHEETS

SIMPANGAN BAKU DAN SIMPANGAN RATA-RATA

LANGKAH PERTAMA
" isilah tabel berikut sesuai petunjuk contoh"

Interval Tinggi Badan	Frekuensi (orang)	Batas Bawah (Bb)	Batas Atas (Ba)	x_i	$f_i * x_i$
150–154	2	**150**	**154**	$\frac{(150+154)}{2}$ $= 152$	**152 X 2 = 304**
155–159	4				
160–164	6				
165–169	5				
170–174	3				
Total					

Ket :

f_i = Frekuensi Kelas ke-i

$x_i = \frac{Batas\ Bawah\ Kelas + Batas\ Atas\ Kelas}{2}$

LANGKAH KEDUA
"Tentukan rata-rata "

$$\bar{x} = \frac{\sum_1^n f_i * x_i}{\sum f_i} = \frac{\square}{\square}$$

LIVEWORKSHEETS

SIMPANGAN BAKU DAN SIMPANGAN RATA-RATA

LANGKAH KETIGA
" Lengkapi tabel distribusi berikut !"

Interval Tinggi Badan	Frekuensi (orang) (f_i)	x_i	$\lvert x_i - \overline{x} \rvert$	$f_i * \lvert x_i - \overline{x} \rvert$
150–154	2	**152**	Cth : $\overline{x} = 155$ maka $\lvert 152 - 155 \rvert = 3$	Cth : 2 X 3 = 6
150–154	2			
155–159	4			
160–164	6			
165–169	5			
170–174	3			
Total				

Ket :

$\lvert x_i - \overline{x} \rvert = selisih\ x_i\ dengan\ rata - rata$

$f_i * \lvert x_i - \overline{x} \rvert = hasil\ perkalian\ antara\ frekuensi\ dengan\ selisih\ x_i\ dengan\ rata - rata$

LANGKAH KEEMPAT
" tentukan nilai simpangan rata-rata nya!"

$$Simp\ Rata - Rata\ (SR) = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} f_i * \lvert x_i - \overline{x} \rvert}{\sum_{i=1}^{i=n} f_i} = \frac{\square}{\square}$$

LIVEWORKSHEETS

SIMPANGAN BAKU DAN SIMPANGAN RATA-RATA

LANGKAH KELIMA
" Lengkapi tabel distribusi berikut !"

Interval Tinggi Badan	Frekuensi (orang) (f_i)	$\lvert x_i - \overline{x} \rvert$	$(x_i - \overline{x})^2$	$f_i(x_i - \overline{x})^2$
150–154	2	Cth : 3	$3^2 = 9$	$2 \times 9 = 18$
150–154	2			
155–159	4			
160–164	6			
165–169	5			
170–174	3			
Total				

LANGKAH KEENAM
" tentukan nilai simpangan Baku nya!"

$$Simp\ Baku\ (SB) = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} f_i * (x_i - \overline{x})^2}{\sum_{i=1}^{i=n} f_i} = \frac{\square}{\square}$$

LIVEWORKSHEETS

SIMPANGAN BAKU DAN SIMPANGAN RATA-RATA

9

Pertanyaan menggali konsep

Apakah tinggi badan siswa cenderung sama atau bervariasi?

YAAA

TIDAKK

Apa alasannya :

Apa yang ditunjukkan oleh hasil simpangan rata-rata?

Jika ada data kelas lain memiliki rata-rata yang sama namun simpangan baku yang lebih kecil, apa yang dapat disimpulkan dari ukuran simpangan baku tersebut ?

Apa yang dapat kalian simpulkan

LIVEWORKSHEETS