LKPD
Lembar Kerja Peserta Didik

Ukuran Pemusatan Data

Untuk Kelas X

Disusun Oleh:

Uzlifatul Izzah Agfiyah

LIVEWORKSHEETS

Sekolah : MA AlMAARIF SINGOSARI

Mata Pelajaran : MATEMATIKA

Fase : E

Kelas/Semester: X/Genap

Topik/Materi : **STATISTIKA (Ukuran Pemusatan Data)**

Alokasi waktu : 2 ✕ 45 menit (1 ✕ pertemuan)

Anggota Kelompok :

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....
6. .....
7. .....
8. .....

Kelas : .....

PETUNJUK BELAJAR

Untuk mempermudah dan membantu kalian dalam mempelajari dan memahami isi materi, berikut ini diberikan beberapa petunjuk, yaitu sebagai berikut:

1. Sebelum memulai belajar bacalah doa terlebih dahulu.
2. Bacalah materi singkat secara keseluruhan sesuai yang sudah diberikan.
3. Usahakan kalian benar-benar memahaminya dengan cara berdiskusi dengan teman sebaya maupun melalui pemahaman kalian sendiri.
4. Isilah jawaban pada kolom yang sudah disediakan.
5. Jika kalian mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD, kalian dapat bertanya kepada guru.

LIVEWORKSHEETS

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir fase E, peserta didik dapat merepresentasikan dan menginterpretasi data dengan cara menentukan jangkauan kuartil dan interkuartil.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat mempresentasikan data dengan cara menentukan rata-rata(mean), median dan modus.

INDIKATOR KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatann kelompok, peserta didik dapat menentukan mean, median dan modus pada data tunggal maupun data kelompok. (C3)
2. Melalui kegiatan kelompok, peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran pemusatan data (mean, median, dan modus). (C3)

LIVEWORKSHEETS

INFORMASI PENDUKUNG

UKURAN PEMUSATAN DATA

Ukuran Pemusatan data merupakan suatu nilai yang diperoleh dari sekumpulan data yang dapat dipergunakan untuk mewakili kumpulan data tersebut. Ukuran pemusatan data meliputi rata-rata, median, dan modus. Bagaimana cara menentukan ketiga ukuran pemusatan data tersebut? Perhatikan uraian berikut!

1. Rata-rata (Mean)

   a. Rata-rata Data Tunggal

$$\overline{X} = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + \cdots + X_n}{n} \text{ atau } \overline{X} = \frac{\sum_{i=1}^{n} X_i}{n}$$

   b. Rata-rata Data Kelompok

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^{n} f_i X_i}{\sum_{i=1}^{n} f_i}$$

2. Median

   a. Median Data Kelompok

1) Untuk Banyak Data Ganjil

$$Me = nilai\ data\ ke - \frac{1}{2}(n+1)$$

2) Untuk Banyak Data Genap

$$Me = \frac{1}{2}(nilai\ data\ ke - \frac{n}{2} + nilai\ data\ ke - \left(\frac{n}{2}+1\right))$$

   b. Median Data Kelompok

$$Me = L + \frac{\frac{1}{2}n - f_k}{f_m} \times p$$

3. Modus

   Modus Data Kelompok

   Modus data kelompok dapat dirmuskan sebagai berikut.

$$Mo = L + \frac{d_1}{d_1 + d_2} \times p$$

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 1

Ayo mengamati dan menalar

1. Berikut ini adalah data nilai ulangan matematika siswa diurutkan dari terendah ke yang tertinggi: 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 7, 7, 7, 7, 7, 7, 8, 9. Pertimbangan guru, siswa harus mengulang ujian kembali untuk memperbaiki nilai apabila nilai yang mereka dapatkan berada di bawah rata-rata. Berapa orang yang harus memperbaiki nilainya tersebut?

Jawab

Jumlah nilai = ...
Banyak data = ...
Rata-rata = ...
Kesimpulan = ...
.....
.....
.....

2. Diketahui suatu data disajikan kedalam tabel distribusi frekuensi sebagai berikut. Hitunglah rata-rata tersebut!

Nilai	fi	(xi)	fi.xi
41-45	18	.....	.....
46-50	19	.....	.....
51-55	30	.....	.....
56-60	17	.....	.....
61-65	26	.....	.....
66-70	24	.....	.....
Jumlah	.....		.....

Jadi rata-ratanya adalah.....

LIVEWORKSHEETS

3. Diketahui berat badan 50 siswa MAN 1 Malang, sebagai berikut:

Berat	Frekuensi
47-49	10
50-52	12
53-55	15
56-58	8
59-62	5
Jumlah	50

Hitunglah median dari data diatas!

Banyak data n =.....
Median adalah data ke-25 pada interval 53-55
Tepi bawah kelas: L = ...
Frekuensi kumulatif sebelumnya: fk = ...
Frekuensi kelas median: fm = ...
panjang kelas : p = ...

$$Me = L + \frac{\frac{1}{2}n - f_k}{f_m} \times p$$

= ..... + $\frac{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot + \cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}$ . .....

= ..... + $\frac{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}$ . .....

= ..... + $\frac{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}$

= ..... + ...

= .....

LIVEWORKSHEETS

4. Perhatikan tabel dibawah ini, Tentukan modus data tersebut dengan mengisi langkah-langkah pada kolom disamping!

Nilai	Frekuensi
31-40	1
41-50	2
51-60	5
61-70	15
71-80	25
81-90	20

Hitunglah modus dari data disamping!

Modus terletak pada interval ke- 5 yaitu.....
Tepi bawah kelas: L =batas bawah - 0,5
= .....
Selisih frekuensi: d1 =.....
d2 =.....
Panjang kelas: P = ...

$$\text{Mo} = L + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2}\right)p$$

$$= \ldots + \left(\frac{\ldots}{\ldots + \ldots}\right)\ldots$$

$$= \ldots + \left(\frac{\ldots}{\ldots}\right)\ldots$$

$$= \ldots + \frac{\ldots}{\ldots}$$

= ..... + ...

= .....

Aktivitas 2

Dalam pembelajaran matematika Ani mendapat tugas dari gurunya untuk mencari suatu data, Ani memilih untuk mencari data mengenai jumlah hafalan temannya di pondok, berikut data yang sudah didapatkan Ani

Nilai	Frekuensi
1-6	1
7-12	2
13-18	5
19-24	15
25-30	25

LIVEWORKSHEETS

Dari data yang sudah didapat Ani. Tentukan mean, median dan modus!

Jawab:

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR PENILAIAN DISKUSI KELOMPOK

Kelas : .....

Pertemuan Ke- : .....

Hari/Tanggal Pelaksanaan :.....

No	Nama Peserta Didik	Aspek yang Dinilai			Nilai
		A	B	C	

LIVEWORKSHEETS

RUBRIK PENILAIAN DISKUSI KELOMPOK

KODE	ASPEK YANG DINILAI	SANGAT BAIK (4)	BAIK (3)	CUKUP (2)	KURANG (1)
A	Keterlibatan dalam diskusi kelompok	Peserta didik menjadi pelopor diskusi	Peserta didik berkontribusi dalam diskusi kelompok	Peserta didik mengikuti jalannya diskusi kelompok	Peserta didik tidak mengikuti jalannya diskusi kelompok
B	Sikap ketika berdiskusi dengan kelompok	Peserta didik ikut andil dalam menjawab persoalan diskusi dan memiliki sikap kerjasama	Peserta didik mampu menyelesaikan serta membantu dalam menjawab persoalan pada diskusi kelompok	Peserta didik tidak membantu dan hanya mengikuti jalannya diskusi kelompok	Peserta tidak mengikuti jalannya diskusi kelompok
C	Ketepatan jawaban dari persoalan diskusi	Peserta didik menjawab persoalan tersebut dengan tepat dan sesuai prosedur	Peserta didik mampu menjawab persoalan dengan tepat	Peserta didik mampu menjawab persoalan dengan tepat namun tidak sesuai dengan prosedur	Peserta didik menjawab persoalan dalam diskusi kelompok

LIVEWORKSHEETS

REFLEKSI

1. Apa saja hal baru yang kamu dapatkan dalam mempelajari materi ukuran pemusatan data?

2. Pada bagian mana dalam materi “Ukuran Pemusatan Data” yang kamu rasa sulit?

3. Kesulitan apa saja yang kamu temukan dalam proses pembelajara ini?

4. Kepada siapa kamu akan meminta bantuan untuk memahami materi ini?

DAFTAR PUSTAKA

Hafiidyaningtyas, A. (n.d.). Lembar Kerja Peserta Didik SDN 9 Sumber Pucung.

Nurul Hasanah, Kiki Pratama, A. P. (2021). Lembar Kerja Peserta Didik Multimedia. 1–4.

Si, I. (2022). 665857-1670677126.

LIVEWORKSHEETS