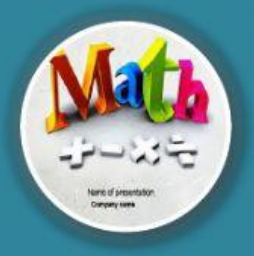
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD) MATEMATIKA

Berbasis Problem Based Learning

STATISTIKA

Median dan Modus



Kelompok : _____

Nama Anggota : 1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

Kelas : _____

Sekolah : _____

Tanggal : _____

SMP/MTS

Kelas VIII

Oleh : Fatah Taufik M

LIVEWORKSHEETS

KD, IPK & TUJUAN PEMBELAJARAN

KOMPETENSI DASAR

3.10 Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi

4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan dan membuat prediksi.

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

3.10.6 Merencanakan penyelesaian dengan memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan nilai median dan modus. (C6)

3.10.7 Membuat model matematik dari suatu masalah yang berkaitan dengan nilai median dan modus lalu menyelesaikannya. (C6)

4.10.3 Mendesaian penyelesaian masalah yang berkaitan dengan median dan modus. (P5)

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah Peserta didik bersama guru Mengamati (Condition) masalah kontekstual pada tayangan yang ditampilkan oleh guru melalui Powerpoint, Peserta didik (Audience) dapat Merencanakan (Behavior) penyelesaian dengan memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan nilai median dan modus dengan teliti (Degree). (C6)
2. Setelah Peserta didik bersama guru Mengamati (Condition) masalah kontekstual pada tayangan yang ditampilkan oleh guru melalui Powerpoint, Peserta didik (Audience) dapat Membuat (Behavior) model matematik dari suatu masalah yang berkaitan dengan nilai median dan modus lalu menyelesaikannya dengan tepat (Degree). (C6)

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK PENGERJAAN :

1. Berdoalah sebelum mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) materi Statistika.
2. Bacalah petunjuk dalam E-LKPD dengan cermat.
3. Kerjakan kegiatan dalam E-LKPD dengan baik, sesuai langkah-langkah yang ada di dalam E-LKPD.
4. Diskusikan persoalan-persoalan yang ada di dalam E-LKPD bersama anggota kelompokmu.
5. Apabila mengalami kesulitan, diskusikan dengan anggota kelompokmu atau tanyakan kepada guru.
6. Kerjakanlah E-LKPD dengan tepat dan teliti.

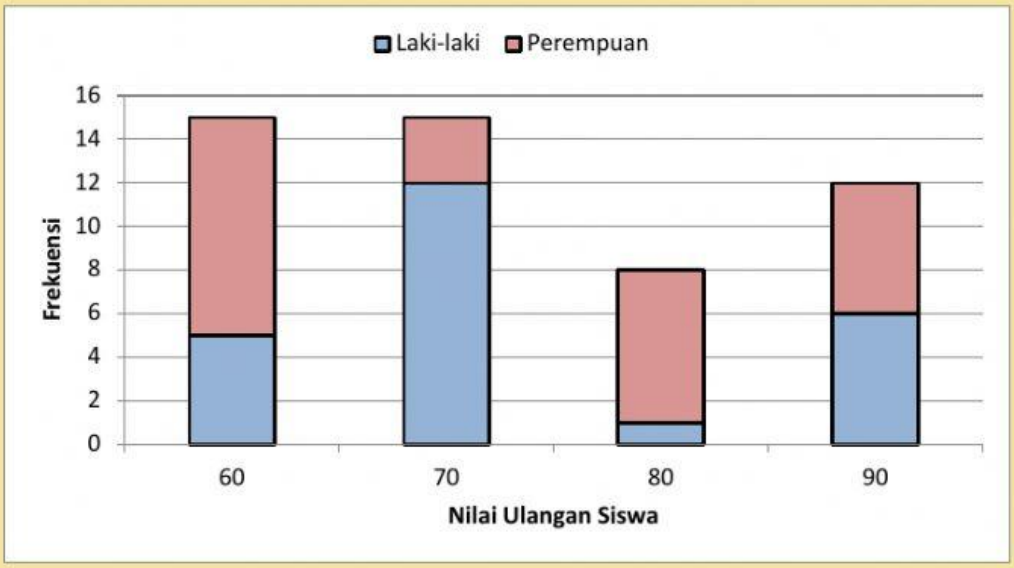
" SELAMAT MENGERJAKAN "

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan Pembelajaran

1 Orientasi Terhadap Masalah

Berikut ini merupakan data nilai ulangan Matematika untuk kelompok siswa Laki-laki dan siswa Perempuan !



Jika M1 adalah nilai median untuk nilai ulangan kelompok siswa laki-laki, M2 adalah nilai median untuk nilai ulangan kelompok siswa perempuan dan Mo adalah nilai modus dari keseluruhan data nilai ulangan matematika tersebut, maka coba kamu tentukan :

a) **Nilai M1 + M2**
b) **Nilai Mo**

2 Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar

Silahkan diskusi secara bersama-sama dengan teman sekelompokmu untuk menyelesaikan permasalahan di atas.

LIVEWORKSHEETS

3 Membimbing Penyelidikan Individu Maupun Kelompok

Ikuti langkah-langkah berikut ini agar bisa membantu menyelesaikan permasalahan di atas.

a) Menentukan nilai M1 + M2

Alternatif Penyelesaian

- Informasi apa saja yang kamu dapat dari diagram tersebut ?

1) Berapakah banyak siswa laki-laki yang mendapat nilai 60?

   Jawab : _____

2) Berapakah banyak siswa perempuan yang mendapat nilai 60?

   Jawab : _____

3) Berapakah banyak siswa laki-laki yang mendapat nilai 70?

   Jawab : _____

4) Berapakah banyak siswa perempuan yang mendapat nilai 70?

   Jawab : _____

5) Berapakah banyak siswa laki-laki yang mendapat nilai 80?

   Jawab : _____

6) Berapakah banyak siswa perempuan yang mendapat nilai 80?

   Jawab : _____

7) Berapakah banyak siswa laki-laki yang mendapat nilai 90?

   Jawab : _____

8) Berapakah banyak siswa perempuan yang mendapat nilai 90?

   Jawab : _____

- Mencari nilai M1

9) Ada berapakah banyak siswa laki-laki yang mengikuti ulangan?

   Jawab : _____

LIVEWORKSHEETS

Ingat, rumus mencari nilai median :

Untuk Data Ganjil :

Data ke - $x_{\frac{n+1}{2}}$

Untuk Data Genap :

$$\frac{Data\ ke - \left(x_{\frac{n}{2}} + x_{\left(\frac{n}{2}+1\right)}\right)}{2}$$

10) Menentukan median untuk nilai ulangan siswa kelompok laki-laki (M1).

Jawab :

Misal,

n = banyaknya siswa laki-laki

n = $\square$

Jika banyaknya siswa laki-laki berjumlah ganjil maka menggunakan rumus median data ganjil dan jika banyak siswa laki-laki berjumlah genap maka menggunakan rumus median data genap

Diperoleh rumus :

$$M1 = \frac{Data\ ke - \left[x_{\frac{n}{2}} + x_{\left(\frac{n}{2}+1\right)}\right]}{2}$$

$$M1 = \frac{Data\ ke - x_{\frac{\square}{2}} + x_{\left[\frac{\square}{2}+1\right]}}{2}$$

$$M1 = \frac{Data\ ke - x_{\square} + x_{\square}}{2}$$

$$M1 = \frac{\square + \square}{2} = \frac{\square}{2} = \square$$

Jadi, median untuk nilai ulangan siswa kelompok laki-laki (M1) adalah $\square$

LIVEWORKSHEETS

- Mencari nilai M2

11) Ada berapakah banyak siswa perempuan yang mengikuti ulangan?

Jawab : $\square$

12) Menentukan median untuk nilai ulangan siswa kelompok perempuan (M2).

Jawab :

Misal,

n = banyaknya siswa Perempuan

n = $\square$

Jika banyaknya siswa perempuan berjumlah ganjil maka menggunakan rumus median data ganjil dan jika banyak siswa perempuan berjumlah genap maka menggunakan rumus median data genap

Diperoleh rumus :

$$M2 = \frac{Data\ ke - \left[x_{\frac{n}{2}} + x_{\left(\frac{n}{2}+1\right)}\right]}{2}$$

$$M2 = \frac{Data\ ke - x_{\frac{\square}{2}} + x_{\left[\frac{\square}{2}+1\right]}}{2}$$

$$M2 = \frac{Data\ ke - x_{\square} + x_{\square}}{2}$$

$$M2 = \frac{\square + \square}{2} = \frac{\square}{2} = \square$$

Jadi, median untuk nilai ulangan siswa kelompok perempuan (M2) adalah $\square$

LIVEWORKSHEETS

Sehingga diperoleh, nilai dari m1 + m2 yaitu :

☐ + ☐ = ☐

b) Menentukan nilai Modus (Mo) dari keseluruhan data.

Alternatif Penyelesaian

- Informasi apa saja yang kamu dapat dari diagram tersebut ?

5) Ada Berapakah banyak siswa yang mendapat nilai 60?

Jawab : ☐

4) Ada Berapakah banyak siswa yang mendapat nilai 70?

Jawab : ☐

3) Ada Berapakah banyak siswa yang mendapat nilai 80?

Jawab : ☐

2) Ada Berapakah banyak siswa yang mendapat nilai 90?

Jawab : ☐

- Menentukan modus dari keseluruhan data nilai ulangan siswa

1) Berapakah nilai yang sering muncul pada data tersebut?

Jawab : ☐

LIVEWORKSHEETS

4 Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Jika sudah selesai dengan diskusi kelompoknya, Silakan tulis hasil diskusi kelompokmu pada kolom berikut. Setelah itu, presentasikan hasil diskusi kelompokmu didepan kelas.

Jawab :

LIVEWORKSHEETS