

Lembar Kerja Peserta Didik

# LKPD

## Matematika

### STATISTIKA

Representasi Data  
dan  
Statistik Deskriptif



SMAN 15 Tangerang

KELAS

X

Nama : \_\_\_\_\_

Kelas : \_\_\_\_\_

## TUJUAN PEMBELAJARAN



Melalui pembelajaran menggunakan LKPD ini, peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan representasi data dan statistik deskriptif (mean, median, modus, kuartil, desil dan persentil).



## MANFAAT LKPD

- 1) LKPD ini dapat melatih kemampuan berpikir reflektif matematis siswa.
- 2) LKPD ini dapat mengembangkan keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan data (statistik).

## PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

- 1) Isi nama dan kelas pada bagian halaman depan (cover).
- 2) Perhatikan setiap video dan wacana yang diberikan dalam LKPD.
- 3) Tulis jawabanmu pada kolom yang sudah disediakan.
- 4) Klik pada bagian video untuk menampilkan video yang disajikan dalam LKPD.
- 5) Klik jawaban pada opsi pilihan ganda untuk soal yang memiliki pilihan (a), (b), (c) dan seterusnya.
- 6) Klik pada bagian angka untuk soal dengan pilihan jawaban

1 2 3





## INDIKATOR KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF MATEMATIS

- 1) Siswa dapat menginterpretasikan suatu kasus berdasarkan konsep matematika yang terlibat.
- 2) Siswa dapat mengidentifikasi konsep dan/atau rumus matematika yang terlibat dalam soal matematika yang kompleks.
- 3) Siswa dapat mengevaluasi atau memeriksa kebenaran suatu argumen berdasarkan konsep atau sifat yang digunakan.
- 4) Siswa dapat menarik analogi dari dua kasus yang serupa.
- 5) Siswa dapat menganalisis serta mengklarifikasi pertanyaan dan jawaban.
- 6) Siswa dapat menggeneralisasi dan menganalisis generalisasi.
- 7) Siswa dapat mengidentifikasi serta mengevaluasi asumsi.
- 8) Siswa dapat membedakan antara data yang relevan dan tidak relevan.
- 9) Siswa dapat menyelesaikan masalah matematika.



# STATISTIKA

## DEFINISI STATISTIKA

Statistika adalah ilmu yang mempelajari cara mengumpulkan, mengolah, menyajikan, dan menganalisis data untuk memperoleh informasi. Data adalah kumpulan informasi yang diperoleh dari hasil pengamatan atau penelitian. Data dibedakan menjadi dua, yaitu:

### Data Kualitatif

Data berbentuk kategori atau sifat, seperti jenis kelamin dan warna favorit.

### Data Kuantitatif

Data berbentuk angka, seperti nilai ulangan, tinggi badan, dan berat badan.

## UKURAN PEMUSATAN DATA

Dalam statistika terdapat ukuran pemusatan data yang digunakan untuk menentukan nilai pusat suatu data, yaitu:

### Mean

Mean diperoleh dengan menjumlahkan seluruh data kemudian dibagi dengan banyak data.

### Median

Median adalah nilai tengah dari keseluruhan data yang telah diurutkan.

### Modus

Modus adalah data terbanyak atau data yang paling sering muncul.

## UKURAN LETAK DATA

Ukuran letak data merupakan nilai yang membagi sekumpulan data yang telah diurutkan menjadi beberapa bagian yang sama. Terdapat 3 jenis ukuran letak data, yaitu :

### Kuartil (Q)

Kuartil membagi data menjadi 4 bagian yang sama.

$Q_1$  = Kuartil bawah

$Q_2$  = Kuartil tengah

$Q_3$  = Kuartil atas

### Desil (D)

Desil membagi data menjadi 10 bagian sama besar.

$D_1 - D_9$

### Persentil (P)

Persentil membagi data menjadi 100 bagian sama besar.

$P_1 - P_{99}$

# STATISTIKA



Amati permasalahan berikut!

Seorang anak SD bernama Ardi diberikan uang saku untuk sekolah sebanyak 15.000/hari. Ia mencatat pengeluaran jajannya setiap hari seperti berikut:

Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu
13.000	11.000	10.000	11.000	12.000	17.000

Jika ia ingin menabung sebanyak 27.000 dari total uang sakunya, berapa pengeluaran harian yang seharusnya ia gunakan?

Apakah dengan pengeluaran yang tercatat, Ardi dapat menabung sebanyak 27.000? Berapa sisa uang saku Ardi di akhir pekan? **a**



Berapakah pengeluaran harian Ardi agar ia dapat menabung sebanyak 27.000 dalam satu minggu? Berapa uang yang perlu disisihkan Ardi setiap harinya?

Untuk menjawabnya, kita perlu menghitung rata-rata pengeluaran harian yaitu dengan cara menghitung total uang saku selama seminggu lalu mengurangnya dengan jumlah uang yang ingin ditabung. **b**

# STATISTIKA

Apakah terdapat perbedaan rata-rata pengeluaran harian Ardi saat sebelum dan sesudah menyetor uangnya?



Mari lengkapi tabel frekuensi di bawah ini dengan informasi yang sudah kamu dapat.

### Sebelum menyetor uang

Pengeluaran ( $x_i$ )	Frekuensi ( $f_i$ )
10.000	1
11.000	2
12.000	1
13.000	1
17.000	1
Jumlah = .....	6

Sebelum :

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{\sum f_i} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots}$$

$$= \dots$$

### Sesudah menyetor uang

Pengeluaran ( $X_i$ )	Frekuensi ( $F_i$ )
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
Jumlah = .....	.....

Sesudah :

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{\sum f_i} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots}$$

$$= \dots$$

Apakah kamu sudah yakin dengan jawabanmu? Bagaimana cara kamu mengatasi permasalahan tersebut?



1

Amati video berikut.



Perhatikan tabel nilai ulangan siswa kelas X IPS 1 di bawah ini.

65	60	80	75	50	90	60	80	65	75	85
75	95	70	100	90	70	50	75	80	75	60
80	65	70	75	65	80	90	85	100	95	

Standar nilai KKM untuk setiap pelajaran adalah 75, sehingga siswa dengan nilai di bawah 75 harus mengikuti remedial.

# STATISTIKA

Berdasarkan data tersebut, ubahlah nilai siswa ke dalam tabel distribusi frekuensi.

Nilai	Frekuensi

Berapa jumlah siswa yang mendapat nilai diatas standar KKM?

Berapa jumlah siswa yang harus melakukan perbaikan nilai?

Berapa jumlah siswa yang mendapat nilai sesuai standar KKM?

Seorang guru mencatat nilai ulangan matematika sebagian siswa berdasarkan nomor absen sebagai berikut.

83 70 80 85 65 60 75 87 90 78 93 90 68 72 60 78

Karena terbatas waktu, guru ingin mengetahui nilai tengah dari hasil ulangan tanpa harus menghitung rata-ratanya.

Masalah tersebut menggunakan konsep ..... yang mengharuskan data diurutkan dari yang ..... ke yang ..... dan didapatkan nilai tengah dari hasil ulangan yang sudah dinilai yaitu .....

**3** Perhatikan video mengenai hasil pemilu pada tahun 2024 di bawah ini.



Benarkah rata-rata persentase dari partai yang lolos ke DPR pada pemilu 2024 adalah sebesar 11,075%? Berikan penjelasan serta cara yang digunakan.

(a) Benar  
Penjelasan:

(b) Salah  
Penjelasan:

# STATISTIKA

Penjualan beras selama 4 minggu di bulan puasa mengalami penurunan dibanding dengan bulan sebelumnya.

Jika total penjualan selama bulan puasa adalah 130 Liter, pada minggu ke- berapa penjualan terbanyak bulan tersebut?



Manakah permasalahan berikut yang menggunakan konsep penyelesaian yang sama dengan permasalahan di atas?

1 Malik diberikan uang saku sebesar 150.000/minggu oleh ayahnya. Jika sisa uang sakunya di akhir pekan sebesar 24.000, berapa rata-rata pengeluaran Malik setiap hari?

2 Berikut data penimbangan berat badan balita pada bulan Maret 2026 di Posyandu Kenanga:

Berapa nilai tengah dari hasil penimbangan tersebut?



3 Bu Suan mencatat kehadiran 37 siswa kelas XI MIPA 2 pada minggu kedua bulan April dengan rekap sebagai berikut.

Berdasarkan data tersebut, pada hari apa jumlah kehadiran siswa paling banyak?



# STATISTIKA

5

Berikut histogram penjualan telur ayam (Kg) pada sebuah agen telur selama bulan Februari (28 hari).

Berdasarkan histogram tersebut manakah pernyataan di bawah ini yang belum tepat?

- (a) Penjualan paling sedikit terdapat pada minggu ke-2.
- (b) Penjualan pada minggu ke-4 sebanyak  $1\frac{1}{2}$  kuintal.
- (c) Total penjualan telur ayam pada bulan Februari sebanyak 490 kg.



Dari data di atas, buatlah satu pertanyaan beserta jawabannya.

Pertanyaan:

Jawaban:

Tuliskan rumus dan jawabannya.



6

Posyandu Kenanga melakukan penimbangan berat badan balita setiap Jumat pada pekan ketiga. Berikut data penimbangan berat badan balita pada bulan Januari 2026.



Berapakah nilai median dari data tersebut?

Jika seluruh frekuensi pada setiap kelas dikalikan 2, apakah nilai median akan berubah?

- (a) Iya
- (b) Tidak

Alasan:

# STATISTIKA

Bagaimana pengaruh terhadap median jika jumlah data pada kelas interval (13 – 15), (16 – 18), dan (19 – 21) bertambah?

Cobalah menambah frekuensi pada kelas interval tertentu, lalu analisis apakah median data mengalami perubahan atau tidak.



Penjelasan :

Buatlah kesimpulan umum yang diperoleh dari hasil analisis di atas.

**7**

Pak Boni menyajikan nilai ulangan matematika siswa dalam tabel distribusi frekuensi berikut.

Nilai	$f_i$
31 – 40	1
41 – 50	3
51 – 60	5
61 – 70	8
71 – 80	10
81 – 90	3
91 – 100	2

Salah satu siswa bernama Kathrine menghitung rata-rata nilai dengan menggunakan titik tengah setiap kelas dan memperoleh hasil 68,5.

Apakah benar saat menghitung mean data kelompok, harus menggunakan nilai tengah dari tiap interval kelas?

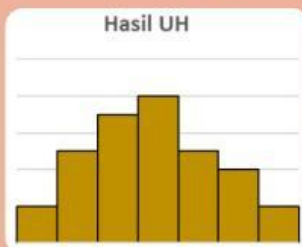
- (a) Benar
- (b) Salah

Coba sebutkan nilai tengah dari setiap interval kelas pada tabel tersebut.

Apakah hasil perhitungan yang diperoleh Kathrine sudah benar? Cobalah hitung kembali dan tuliskan hasil yang kamu peroleh.

# STATISTIKA

8 Berikut histogram dari hasil ulangan harian kelas XII MIPA 5.



Pada pilihan di bawah ini, data apa saja yang tidak diperlukan jika ingin menghitung kuartil dari histogram tersebut?

- (a) Panjang interval kelas
- (b) Banyak data
- (c)  $d_1$
- (d)  $d_2$
- (e) Frekuensi tiap kelas
- (f) Frekuensi kumulatif

Alasan:

Pak Adam mengadakan ulangan harian matematika untuk kelas XI IPS 1 – 3. Total keseluruhan siswa yang mengikuti ulangan harian sebanyak 96 siswa dengan nilai yang beragam. Pak Adam membagi hasil ulangan siswa menjadi 10 bagian berdasarkan nilai dan membuat tabel frekuensi dari hasil ulangan harian siswa seperti pada tabel di samping.

Nilai	Frekuensi
1 – 10	1
11 – 20	3
21 – 30	2
31 – 40	6
41 – 50	10
51 – 60	15
61 – 70	13
71 – 80	18
81 – 90	17
91 – 100	11

Jika Pak Adam ingin menghitung desil ke-5, mana langkah yang tepat untuk dilakukan oleh Pak Adam?

- (a) Mencari letak desil dengan cara  $\frac{5}{10} \times 96 = 48$  yang berada di interval nilai 61 – 70.
- (b) Mencari letak desil dengan melihat kelas urutan kelima yang berada di interval 41 – 50.

Menurutmu, rumus yang tepat untuk menjawab pertanyaan tersebut adalah dengan rumus ..... . Persoalan ini memiliki konsep yang sama dengan ..... karena memiliki kesamaan yaitu menghitung .....



# STATISTIKA

## REFLEKSI & KESIMPULAN

Apakah kamu mengalami kesulitan dalam menentukan ukuran pemusatan dan letak data? Bagian mana yang menurut kamu paling sulit?



Bagaimana perasaanmu saat menyelesaikan soal LKPD hari ini?



Berdasarkan permasalahan dan soal yang sudah kamu kerjakan, buatlah kesimpulan mengenai pembelajaran hari ini.

