Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD Matematika

STATISTIKA



KELAS

X

Nama : _____

Kelas : _____

LIVEWORKSHEETS

STATISTIKA

Amati permasalahan berikut!

Ardi adalah seorang siswa SD yang mendapat uang saku sebesar Rp15.000 setiap hari sekolah. Ardi ingin menabung sebesar Rp27.000 dalam satu minggu. Untuk mengetahui apakah keinginannya dapat tercapai, Ardi mencatat pengeluarannya selama enam hari sebagai berikut.

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

Setelah melihat catatannya, Ardi merasa bingung karena pada hari Sabtu pengeluarannya lebih besar daripada uang saku yang diterima. Ia juga belum mengetahui apakah pengeluaran hariannya sudah sesuai dengan target tabungannya.

- Tahap Perencanaan -

Ardi ingin menabung Rp27.000 dalam satu minggu. Menurutmu, apa hubungan antara uang saku, pengeluaran harian, dan jumlah tabungan Ardi?

Informasi apa saja yang kamu ketahui dari permasalahan tersebut?

Menurutmu, apakah pengeluaran Ardi selama ini sudah sesuai dengan tujuan menabungnya? Jelaskan alasanmu.

Sebelum menghitung, Ardi ingin menentukan cara yang tepat agar dapat mencapai target tabungannya.

Konsep atau operasi matematika apa yang dapat kamu gunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut?

Bagaimana caramu menentukan jumlah uang yang dapat ditabung Ardi setiap hari?

LIVEWORKSHEETS

STATISTIKA

b - Tahap Pemantauan -

Ardi menghitung seluruh pengeluarannya selama enam hari, kemudian mengurangkan jumlah tersebut dari total uang saku yang diterimanya. Ia menyimpulkan bahwa uang yang tersisa merupakan tabungannya.

Apakah cara berpikir Ardi sudah tepat? Periksa dengan melakukan perhitungan sendiri.

Apakah pengeluaran pada hari Sabtu memengaruhi kemampuan Ardi untuk menabung? Mengapa?



C - Tahap Evaluasi -

Setelah memeriksa pengeluarannya, Ardi ingin memastikan bahwa ia dapat menabung Rp27.000 dalam enam hari sekolah. Berapa rata-rata pengeluaran harian yang seharusnya dilakukan Ardi agar target tabungannya tercapai?

Mari bandingkan rata-rata pengeluaran Ardi saat ini dengan rata-rata pengeluaran yang seharusnya.

Pengeluaran saat ini

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

$$\bar{x} = \frac{\Sigma x_i}{\Sigma f_i} = \frac{.....}{...}$$

$$= .....$$

Pengeluaran seharusnya

Pengeluaran **(Xi)**	Frekuensi **(Fi)**
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	

$$\bar{x} = \frac{\Sigma x_i}{\Sigma f_i} = \frac{.....}{...}$$

$$= .....$$

LIVEWORKSHEETS

STATISTIKA

Setelah menyelesaikan masalah tersebut, Ardi menyadari bahwa menabung tidak cukup hanya dengan menyisihkan uang yang tersisa.

Apakah strategi penyelesaian yang kamu gunakan sudah membantumu menjawab seluruh pertanyaan? Bagaimana kamu mengetahuinya?

Apa kesimpulan yang kamu peroleh dari permasalahan Ardi?



LIVEWORKSHEETS

Soal indikator 1

1 Amati video berikut.



Seorang guru Matematika kelas X IPS 1 melakukan evaluasi hasil ulangan siswa. Hasil ulangan disajikan dalam tabel berikut.

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	

Diketahui bahwa Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran Matematika adalah 75. Siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM diwajibkan mengikuti remedial, sedangkan siswa yang memperoleh nilai sama dengan atau di atas KKM dinyatakan telah mencapai ketuntasan belajar.

Menurut pemahamanmu, bagaimana cara mengelompokkan data nilai siswa agar dapat diketahui jumlah siswa yang belum mencapai KKM, tepat mencapai KKM, dan melampaui KKM? Jelaskan alasanmu dalam menentukan pengelompokan tersebut.

Mari mengelompokkan data tersebut ke dalam tabel di bawah ini.

Nilai	Frekuensi

Jumlah siswa kelas X IPS 1 yeng mengikuti ulangan adalah .....

Jika kamu diminta menyampaikan hasil evaluasi tersebut kepada guru Matematika, bagaimana kamu menjelaskan kondisi ketuntasan belajar kelas X IPS 1 berdasarkan data yang tersedia? Berikan alasan matematis yang mendukung pendapatmu.

LIVEWORKSHEETS

Soal indikator 2

2

Seorang guru Matematika mencatat hasil ulangan 16 siswa berdasarkan nomor absen sebagai berikut.

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



Guru tersebut ingin mengetahui nilai tengah dari hasil ulangan siswa untuk mengetahui gambaran kemampuan siswa secara umum.

Namun, Ia menyadari bahwa nilai tengah tidak dapat diperoleh hanya dengan menjumlahkan seluruh nilai dan membaginya dengan banyak siswa.

Menurutmu, konsep apa yang tepat digunakan untuk menentukan nilai tengah dari data hasil ulangan tersebut?

Mengapa konsep tersebut lebih sesuai digunakan daripada menghitung nilai rata-rata?

Setelah menentukan konsep yang tepat, langkah-langkah apa yang harus digunakan untuk memperoleh nilai tengah dari data tersebut?

Jelaskan alasanmu dalam memilih langkah tersebut.

Apakah banyaknya data yang berjumlah genap memengaruhi cara menentukan nilai tengah? jelaskan perbedaan apabila jumlah data genap dan dengan aturan apabila jumlah data ganjil.

Berdasarkan konsep dan aturan yang telah kamu identifikasi, tentukan nilai tengah dari hasil ulangan siswa tersebut.

LIVEWORKSHEETS

Soal indikator 3

3

Perhatikan permasalahan berikut!

Pada Pemilu tahun 2024, beberapa partai politik berhasil memperoleh suara dan lolos sebagai peserta yang mendapatkan kursi di DPR. Berdasarkan informasi dalam video mengenai hasil Pemilu 2024, seorang siswa menyatakan bahwa:



"Rata-rata persentase suara partai politik yang lolos ke DPR pada Pemilu 2024 adalah sebesar 11,075%."

Namun, siswa lainnya meragukan pernyataan tersebut karena belum mengetahui apakah perhitungan rata-rata yang dilakukan sudah menggunakan konsep statistika yang tepat.

Bagaimana pendapatmu mengenai pernyataan siswa tersebut? Apakah kamu setuju atau tidak?

Pilihlah jawaban di bawah ini

A) Setuju B) Tidak Setuju

Jelaskan alasan awalmu.

Lakukanlah pemeriksaan terhadap pernyataan tersebut dengan menghitung kembali rata-rata persentase berdasarkan data dalam video. Tuliskan langkah-langkah perhitungan yang kamu gunakan.

Berdasarkan hasil perhitunganmu, apakah argumen siswa tersebut dapat dibenarkan? Jika terdapat kesalahan, jelaskanlah letak kesalahannya.



Berikan kesimpulan berdasarkan konsep rata-rata yang benar.

LIVEWORKSHEETS

Soal indikator 4

4

Penjualan beras selama 4 minggu pada bulan puasa mengalami penurunan dibandingkan dengan bulan sebelumnya. Data penjualan beras disajikan dalam diagram batang di samping.



Berdasarkan informasi tersebut, diketahui bahwa total penjualan beras selama bulan puasa adalah 130 liter.

Guru meminta siswa menentukan minggu ke berapa penjualan beras terbanyak terjadi dengan memperhatikan informasi pada diagram dan jumlah keseluruhan penjualan.

Perhatikan 3 permasalahan di bawah ini

A

Malik diberikan uang saku sebesar Rp150.000,00 setiap minggu oleh ayahnya. Pada akhir pekan, sisa uang saku Malik adalah Rp24.000,00. Malik ingin mengetahui rata-rata pengeluarannya setiap hari.



B

Berikut disajikan diagram batang hasil penimbangan berat badan balita di Posyandu Kenanga pada bulan Maret 2026. Seorang petugas ingin mengetahui nilai tengah dari data berat badan balita tersebut.



C



Bu Santi mencatat jumlah kehadiran 37 siswa kelas XI MIPA 2 pada minggu kedua bulan April. Data kehadiran siswa disajikan dalam diagram batang berdasarkan kategori sakit, alfa, izin, dan dispensasi. Bu Santi ingin mengetahui hari dengan jumlah kehadiran siswa paling banyak.

LIVEWORKSHEETS

Soal indikator 4

Berdasarkan keempat permasalahan tersebut, jawablah pertanyaan berikut!

Amatilah permasalahan penjualan beras dan ketiga permasalahan lainnya. Menurutmu, permasalahan manakah yang memiliki kesamaan cara penyelesaian dengan permasalahan penjualan beras?
.....

Jelaskan alasanmu.

Setelah memilih permasalahan yang dianggap serupa, identifikasilah kesamaan informasi dan konsep matematika yang digunakan dalam kedua permasalahan tersebut.

Jelaskan hubungan antara langkah penyelesaian kedua permasalahan tersebut.

Berdasarkan identifikasi yang telah kamu buat, tentukan jawaban dari permasalahan yang kamu pilih. Jelaskan apakah cara penyelesaian tersebut dapat diterapkan pada kedua permasalahan dan berikan alasan matematisnya.

LIVEWORKSHEETS

Soal indikator 5

5

Sebuah agen telur ayam mencatat jumlah penjualan telur dalam bulan Februari selama 28 hari. Data penjualan telur setiap minggu disajikan dalam histogram di samping.



Berdasarkan histogram tersebut, seorang siswa memberikan beberapa pernyataan sebagai berikut.

A) Penjualan telur paling sedikit terjadi pada minggu ke-2.

B) Penjualan telur pada minggu ke-4 sebanyak 1½ kuintal.

C) Total penjualan telur ayam selama bulan Februari adalah 490 kg.

Namun, guru meminta siswa lainnya untuk tidak langsung menerima pernyataan tersebut. Siswa diminta menganalisis setiap pernyataan dengan memperhatikan informasi pada histogram, ketepatan membaca data, serta kesesuaian satuan yang digunakan.

Berdasarkan histogram di atas. Informasi apa saja yang dapat kamu peroleh dari histogram?

Menurutmu, apakah seluruh pernyataan siswa tersebut sudah benar?

A) Sudah benar

B) Belum semua

Identifikasilah pernyataan tersebut. Jelaskanlah letak kesalahan untuk pernyataan yang belum tepat dan bagaimana seharusnya pernyataan tersebut diperbaiki agar sesuai dengan data pada histogram.

Buatlah satu pertanyaan yang dapat dijawab menggunakan informasi pada histogram tersebut. Tuliskan langkah penyelesaiannya.

LIVEWORKSHEETS

Soal indikator 6

6



Posyandu Kenanga melakukan penimbangan berat badan balita setiap Jumat pada pekan ketiga. Histogram di samping merupakan data hasil penimbangan berat badan balita pada bulan Januari 2026 yang disajikan dalam bentuk histogram.

Tentukan nilai median dari data berat badan balita tersebut. Jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk memperoleh nilai median.

Penjelasan:

Apabila seluruh frekuensi pada setiap kelas interval dikalikan dengan bilangan yang sama. Apakah nilai median akan selalu tetap?

Buatlah kesimpulan mengenai hubungan antara perubahan frekuensi yang dikalikan dengan bilangan yang sama dan nilai median.

Bayangkan jika jumlah balita pada kelas interval (13–15), (16–18), dan (19–21) ditambah dengan jumlah tertentu. Menurutmu, apakah penambahan frekuensi pada kelas-kelas tersebut selalu menyebabkan perubahan nilai median? .....

Buatlah suatu kesimpulan tentang kondisi yang menyebabkan nilai median data berkelompok tetap atau berubah ketika frekuensi pada kelas interval tertentu mengalami perubahan. Berikan alasan matematis untuk mendukung kesimpulan yang kamu buat.



LIVEWORKSHEETS

Soal indikator 7

7

Perhatikan permasalahan berikut!

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 ulangan matematika dengan menggunakan titik tengah setiap interval kelas. Kathrine berpendapat bahwa penggunaan titik tengah kelas merupakan cara yang tepat untuk menentukan rata-rata data berkelompok karena titik tengah dianggap dapat mewakili seluruh nilai dalam setiap interval kelas.

Namun, seorang temannya berpendapat bahwa penggunaan titik tengah kelas belum tentu menghasilkan rata-rata yang sama dengan rata-rata nilai sebenarnya dari seluruh siswa.

Apakah kamu setuju dengan anggapan bahwa titik tengah kelas dapat mewakili seluruh nilai siswa dalam interval tersebut?

Jelaskan alasanmu berdasarkan konsep rata-rata data berkelompok.

Apakah hasil perhitungan Kathrine dapat dianggap sebagai rata-rata nilai sebenarnya seluruh siswa?
Pilihlah jawaban di bawah ini

A) Iya B) Tidak

Penjelasan :

Misalkan seluruh siswa pada interval nilai 71–80 memperoleh nilai 71, Apakah hasil rata-rata yang diperoleh dengan menggunakan titik tengah kelas masih dapat dianggap tepat? .....

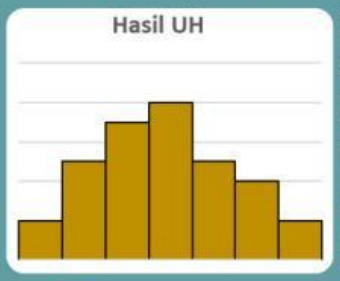
Penjelasan :

LIVEWORKSHEETS

Soal indikator 8

8

Berikut merupakan histogram hasil ulangan harian siswa kelas XII MIPA 5.



Pak Budi meminta siswa menentukan nilai kuartil bawah (Q1) dan kuartil atas (Q3) berdasarkan data pada histogram tersebut.

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, beberapa informasi yang dapat digunakan adalah:

(a) Panjang interval kelas.
(b) Banyak data.
(c) Frekuensi setiap kelas.
(d) Frekuensi kumulatif.
(e) Nilai desil pertama (D1).
(f) Nilai desil kedua (D2).

Salah satu siswa berpendapat bahwa seluruh informasi tersebut harus digunakan untuk menentukan nilai kuartil. Sementara itu, siswa lainnya berpendapat bahwa terdapat beberapa informasi yang sebenarnya tidak diperlukan karena tidak berhubungan langsung dengan perhitungan kuartil.

Dari seluruh informasi yang tersedia, kelompokkan informasi yang menurutmu relevan dan tidak relevan untuk menentukan nilai kuartil (Q1) dan (Q3).

Apakah nilai desil pertama (D1) dan desil kedua (D2) diperlukan untuk menentukan nilai kuartil?

Pilihlah jawaban di bawah ini

A) Iya B) Tidak

Penjelasan :

Jika tujuan soal diubah dari menentukan kuartil menjadi menentukan desil, apakah informasi yang dianggap relevan dan tidak relevan akan tetap sama?

Pilihlah jawaban di bawah ini

A) Iya B) Tidak

Analisislah perbedaan kebutuhan informasi untuk kedua perhitungan tersebut.

LIVEWORKSHEETS

Soal indikator 9

9

Pak Adam mengadakan ulangan harian matematika untuk kelas XI IPS 1–3. Jumlah seluruh siswa yang mengikuti ulangan sebanyak 96 siswa dengan nilai yang beragam. Pak Adam mengelompokkan nilai ulangan siswa ke dalam 10 interval kelas dan menyajikannya dalam tabel distribusi frekuensi berikut.

Pak Adam ingin mengetahui nilai desil ke-5 (D5) dari data nilai ulangan tersebut. Dua orang siswa memberikan pendapat yang berbeda mengenai cara menentukan letak desil ke-5.

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

Siswa A

Mencari letak desil dengan cara $\frac{5}{10} \times 96 = 48$ yang berada di interval nilai 61 – 70.

Siswa B

Mencari letak desil dengan melihat kelas urutan kelima yang berada di interval 41 – 50.

Dari kedua pendapat siswa tersebut, strategi manakah yang tepat untuk menentukan letak desil ke-5? .....

Jelaskan alasanmu dengan menggunakan konsep desil dan frekuensi kumulatif.

Selesaikan permasalahan Pak Adam dengan menentukan nilai desil ke-5 menggunakan rumus desil data berkelompok.

Pak Adam ingin mengetahui apakah desil ke-5 memiliki hubungan dengan median. Berdasarkan hasil penyelesaianmu, jelaskanlah hubungan antara desil ke-5 dan median.



LIVEWORKSHEETS

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 kesimpulaan mengenai pembelajaran hari ini.



LIVEWORKSHEETS