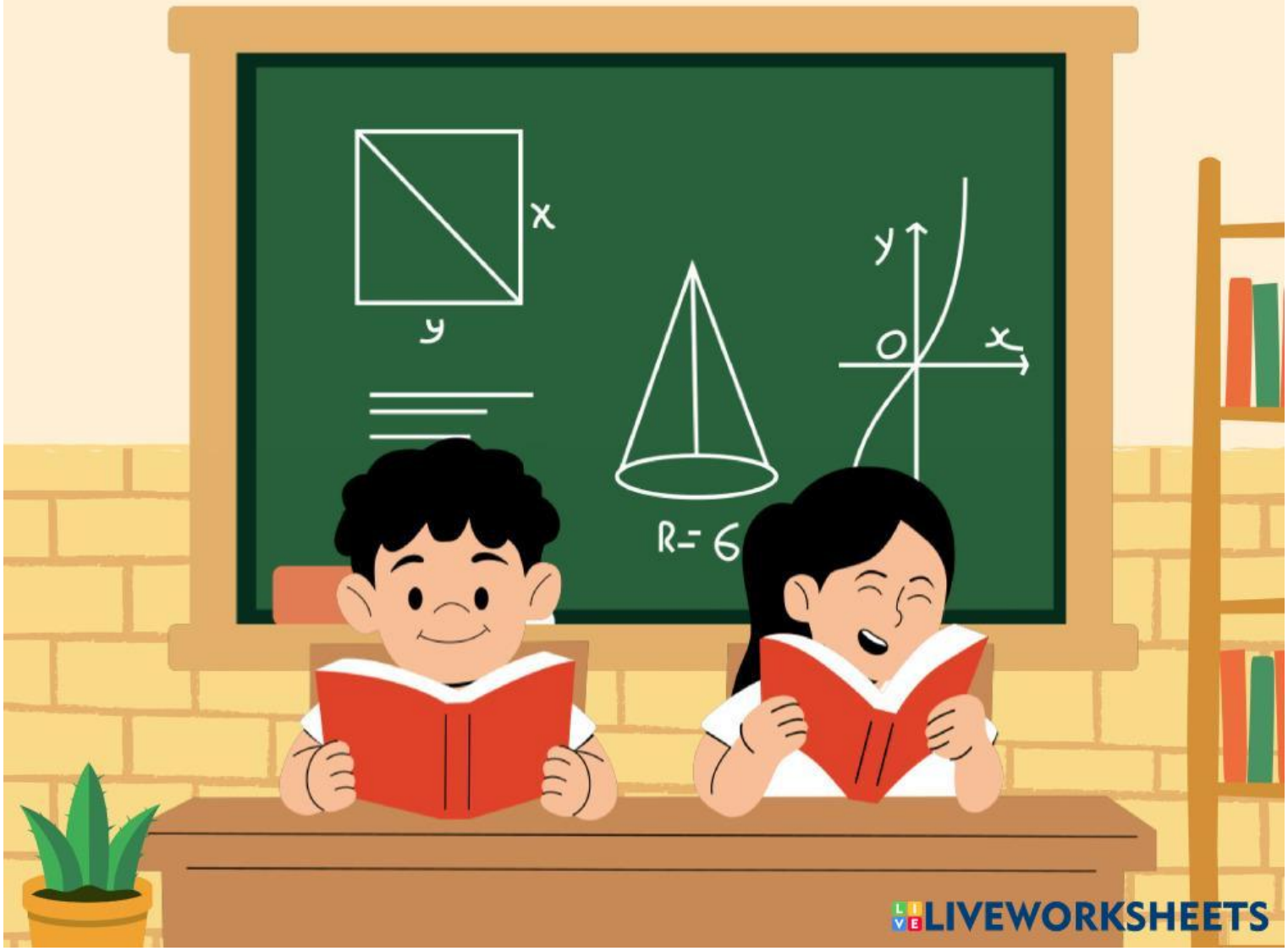
Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

MATEMATIKA

KELAS X



LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 3
MEDIAN

TANGGAL:
.....
KELAS:
.....
KELOMPOK:
.....

ANGGOTA KELOMPOK:
1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian dari modus
2. Siswa dapat menentukan modus dari data tunggal dan data berkelompok
3. Siswa dapat menginterpretasikan modus

PETUNJUK PENGERJAAN :

1. Berdoa terlebih dahulu sebelum mempelajari LKPD 2
2. Baca dan pahami dengan teliti
3. Kerjakan setiap langkah dan ikuti petunjuk yang diberikan
4. Jika ada yang kurang jelas, bertanyalah kepada guru
5. Waktu mengerjakan LKPD 2 ini 60 menit

MATEMATIKA KELAS X

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1

Stimulus

Ayo amati dan pahami masalah di bawah ini!

JARAK TEMPUH KE SEKOLAH

Di lingkungan sekitar sekolah, setiap siswa memiliki jarak dan waktu tempuh yang berbeda untuk sampai ke sekolah. Ada yang rumahnya dekat sehingga bisa berjalan kaki atau bersepeda, ada juga yang jaraknya cukup jauh sehingga harus menggunakan kendaraan seperti motor atau diantar orang tua. Perbedaan jarak tersebut menyebabkan waktu yang dibutuhkan setiap siswa juga tidak sama, karena dipengaruhi oleh kondisi jalan, kemacetan, serta jenis transportasi yang digunakan.

Seorang guru ingin mengetahui waktu tempuh yang dibutuhkan siswa ke sekolah agar dapat memahami kondisi siswa dan menentukan jam masuk yang lebih efektif.

LIVEWORKSHEETS

Berikut adalah data waktu tempuh siswa ke sekolah (dalam menit):
10, 12, 15, 17, 20, 11, 18, 19, 14, 13,
16, 18, 15, 17, 10, 14, 12, 19, 16, 13

1. Berapa lama waktu yang kamu butuhkan untuk sampai ke sekolah?
   .....
   .....
2. Apakah semua siswa memiliki waktu tempuh yang sama? Jelaskan!
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....

Identifikasi Masalah

Berdasarkan masalah tersebut, informasi apa yang dapat kamu dapatkan?

1. Masalah apa yang ingin diketahui oleh guru?
   .....
   .....
   .....
   .....
2. Bagaimana cara menentukan satu nilai yang berada di tengah dari seluruh data waktu tempuh siswa?
   .....
   .....
   .....
   .....

LIVEWORKSHEETS

Pengumpulan Data

Sajikan data waktu tempuh siswa agar lebih mudah dianalisis!

1. Urutkan data dari yang terkecil ke terbesar!
   10, 10, 11, ..., ..., ..., ..., ..., ..., ...,
   ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., ..., 20
2. Tentukan banyak datanya! (jumlah siswa)
   .....
   .....
3. Tentukan nilai tengah dari data tersebut!
   Nilai tengah ke-1 = ...
   NIlai tengah ke-2 = ...

Pengolahan Data

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh, jawablah pertanyaan berikut!

1. Bagaimana cara menentukan satu nilai tengah dari dua nilai yang telah diperoleh?
   .....
   .....
2. Hitung nilai tengah dari data tersebut!
   .....
   .....
   .....
   .....
3. Apakah nilai tersebut dapat mewakili kondisi sebagian besar siswa? Jelaskan!
   .....
   .....
   .....
   .....

MEDIAN DATA TUNGGAL

LIVEWORKSHEETS

Pembuktian

Untuk membuktikan apakah jawaban yang kalian peroleh benar, perwakilan kelompok akan mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, sehingga siswa lain dapat mengkoreksi jawaban dari perwakilan kelompok yang presentasi!

Menarik Kesimpulan

Apa yang dimaksud dengan nilai tengah? Jelaskan!

.....

.....

.....

Mengapa nilai tersebut dapat digunakan untuk mewakili data? Jelaskan!

.....

.....

.....

Bagaimana cara mendapatkan nilai tengah?

Jika data ganjil .....

.....

.....

Jika data genap .....

.....

.....

Jika kamu menjadi seorang guru dalam permasalahan tersebut keputusan apa yang dapat kamu ambil? Jelaskan!

.....

.....

.....

.....

MEDIAN DATA TUNGGAL

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 2

Stimulus

Ayo amati dan pahami masalah di bawah ini!

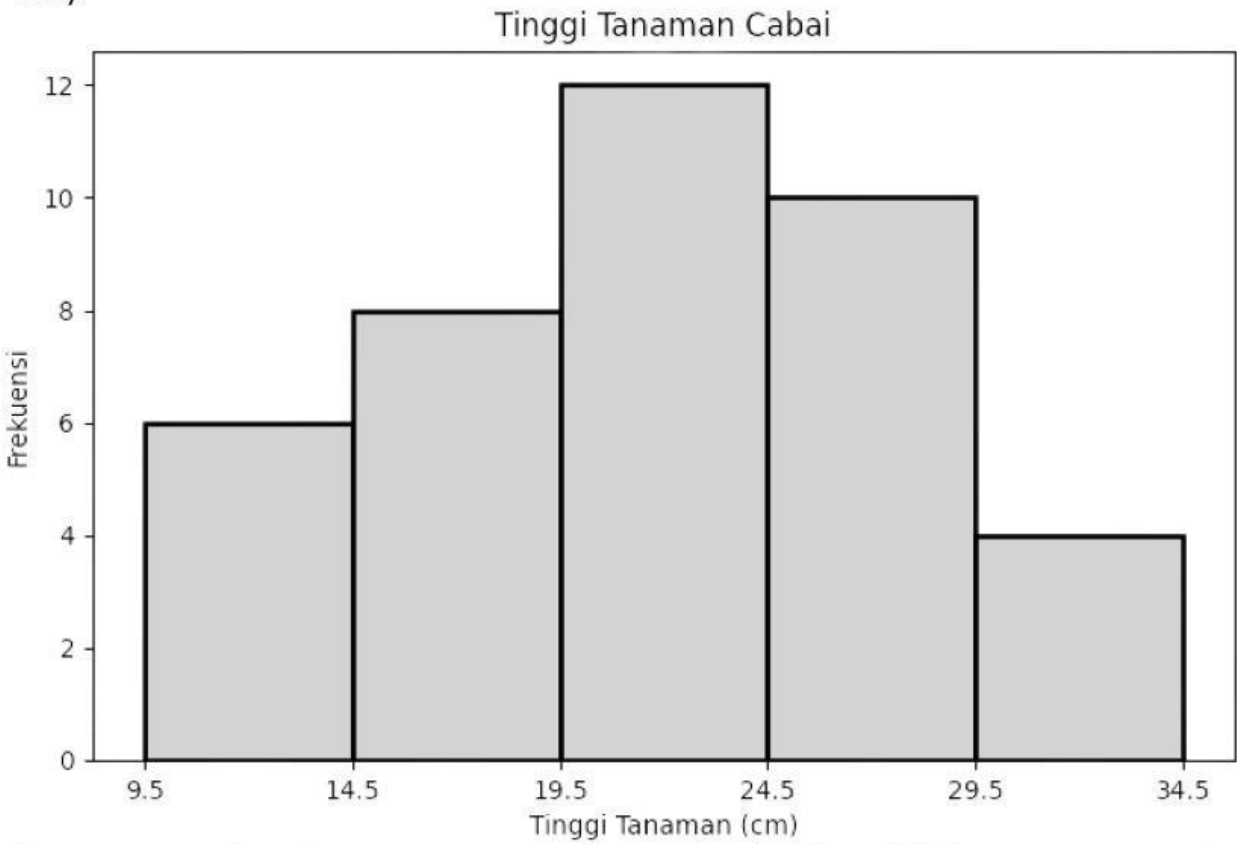
TANAMAN CABAI

Tanaman cabai merupakan salah satu tanaman yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat, baik di pekarangan rumah maupun di lahan pertanian. Tanaman ini membutuhkan perawatan yang baik agar dapat tumbuh optimal dan menghasilkan buah yang berkualitas. Setiap tanaman cabai memiliki tinggi yang berbeda-beda karena dipengaruhi oleh kualitas bibit, cara perawatan, serta kondisi lingkungan seperti jenis tanah, ketersediaan air, dan cahaya matahari.

Seorang petani mengamati pertumbuhan tanaman cabai miliknya dan mencatat tinggi setiap tanaman. Karena jumlah tanaman cukup banyak, petani tersebut kemudian mengelompokkan data tinggi tanaman ke dalam beberapa interval agar lebih mudah dibaca dan dianalisis. Dengan cara ini, petani dapat melihat gambaran umum kondisi pertumbuhan tanaman cabainya.

LIVEWORKSHEETS

Berikut data tinggi tanaman cabai yang telah dikelompokkan (dalam cm):



Petani tersebut berencana untuk memindahkan 50% tanaman cabai yang memiliki tinggi paling rendah ke lahan yang lebih subur agar pertumbuhannya menjadi lebih baik dan merata. Namun, petani mengalami kesulitan dalam menentukan batas tinggi tanaman yang termasuk dalam 50% tanaman terendah tersebut, sehingga diperlukan cara tertentu untuk menemukan batas tersebut dari data yang ada.

Identifikasi Masalah

Berdasarkan masalah tersebut, jawablah pertanyaan berikut!

1. Masalah apa yang sedang dihadapi oleh petani cabai?

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

2. Berapakah jumlah 50% tanaman yang ingin dipindahkan oleh petani?

.....

.....

.....

.....

3. Bagaimana cara menentukan batas tinggi tanaman yang termasuk dalam 50% tanaman terendah?

.....

.....

.....

.....

4. Apakah batas tersebut dapat langsung diketahui dari grafik data? Jelaskan!

.....

.....

.....

.....

Pengumpulan Data

Dari data yang ada, lengkapi tabel dan jawablah pertanyaan berikut!

Tinggi Tanaman (cm)	Frekuensi	Frekuensi Kumulatif
10 – 14	6	6
... – 19	...	14
... – ...	12	...
25 – ...	...	...
... – 34	...	...

LIVEWORKSHEETS

1. Tentukan jumlah seluruh data (n)!

.....

2. Tentukan setengah dari jumlah data ($\frac{n}{2}$)!

.....

3. Tentukan kelas yang memuat data ke-$\frac{n}{2}$!

.....

Pengolahan Data

Dari data yang sudah kamu kumpulkan lengkapi pertanyaan berikut!

1. Panjang kelas dari data tersebut adalah p = ...
2. Tepi bawah kelas median adalah L = ...
3. Frekuensi kelas median adalah f_m =...
4. Frekuensi kumulatif sebelum kelas median f_k =...

Hitunglah nilai median data berkelompok menggunakan rumus berikut dengan mensubstitusi nilai yang sudah kamu ketahui!

$$Me = L + \left(\frac{\frac{n}{2} - f_k}{f_m}\right) \times p$$

$$Me = \cdots + \left(\frac{20 - \cdots}{12}\right) \times \ldots$$

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

$$Me = 19{,}5 + \frac{\cdots}{\cdots}$$

$$Me = \cdots + 2{,}5$$

$$Me = \cdots$$

MEDIAN DATA KELOMPOK

LIVEWORKSHEETS

Pembuktian

Untuk membuktikan apakah jawaban yang kalian peroleh benar, perwakilan kelompok akan mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, sehingga siswa lain dapat mengkoreksi jawaban dari perwakilan kelompok yang presentasi!

Menarik Kesimpulan

Apa yang dimaksud dengan median data berkelompok? Jelaskan!

.....

.....

Apa perbedaan median data tunggal dengan data berkelompok? Jelaskan!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jika kamu petani, sebutkan tanaman yang akan kamu pindahkan!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS