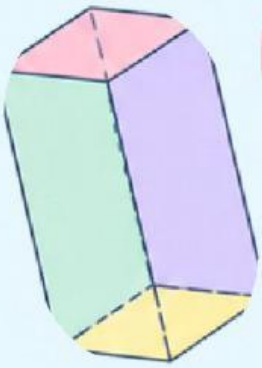
LKM 2



MENJELAJAHI VOLUME PRISMA

Mata Pelajaran: Matematika

Materi: Volume Prisma

Identitas Kelompok

Nama Anggota Kelompok:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Kelas:

_____

Hari/Tanggal:

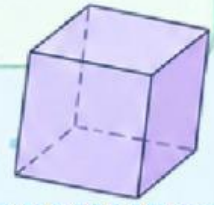
_____

Tujuan Pembelajaran

- **P.2** — P.2 — Murid mampu menentukan volume prisma.
- **P.4** — P.4 — Murid mampu menyelesaikan masalah yang terkait dengan volume prisma.
- **P.6** — P.6 — Murid mampu menjelaskan cara menentukan volume prisma.

Petunjuk Penggunaan

1. Bacalah permasalahan pada Fase 1 dan diskusikan bersama kelompokmu.
2. Identifikasi informasi yang diketahui dan hal yang perlu ditemukan.
3. Lakukan penyelidikan menggunakan bahan ajar dan media yang tersedia pada Fase 3.
4. Tuliskan hasil penyelidikan dan strategi penyelesaian pada tempat yang disediakan.
5. Presentasikan hasil penyelidikan kelompokmu di depan kelas.
6. Evaluasi proses dan hasil penyelesaian masalah bersama kelompokmu.



LIVEWORKSHEETS

FASE 1 — ORIENTASI MURID PADA MASALAH

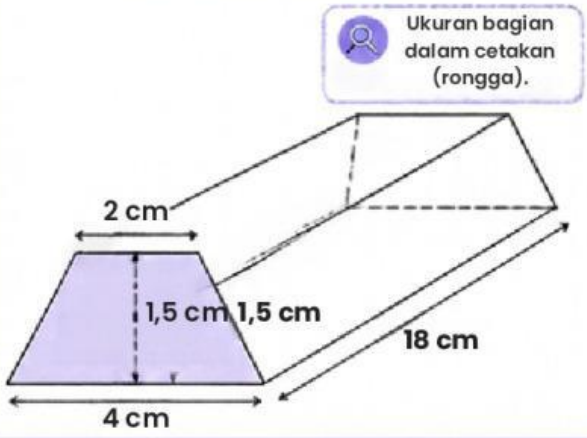
Perhatikan Masalah Berikut!

Rani mempunyai usaha cokelat rumahan. Ia membuat cokelat batangan dengan cetakan khusus yang memiliki rongga berbentuk prisma trapesium.
Sebelum memulai produksi, Rani perlu memperkirakan banyaknya adonan yang dibutuhkan untuk mengisi satu rongga cetakan hingga penuh. Ia telah mengukur bagian dalam cetakan, tetapi belum mengetahui cara menggunakan ukuran tersebut untuk menentukan kapasitasnya.
Rani telah mengukur bagian dalam cetakan. Amati ukuran pada ilustrasi berikut.

Cetakan Cokelat



Diagram Prisma Trapesium



Permasalahan

Rani membutuhkan cara untuk mengubah ukuran bagian dalam cetakan menjadi informasi tentang banyaknya adonan yang dapat ditampung.

Bagaimana kelompokmu dapat membantu Rani menentukan kapasitas satu rongga cetakan berdasarkan ukuran pada ilustrasi?
informasi apa yang diperoleh dari bentuk cetakan? dan apakah ukuran panjang cetakan cukup untuk menentukan banyaknya adonan yang dapat ditampung?



Fokus Pengamatan

Perhatikan sisi sejajar trapesium (2 cm dan 4 cm), tinggi penampang (1,5 cm), serta panjang prisma (18 cm).
Diskusikan bagaimana ukuran tersebut membantu menentukan kapasitas cetakan.
Catat dugaan awal kelompokmu. Bahan ajar dan media eksplorasi akan digunakan pada tahap penyelidikan.



Tanggapan Awal Kelompok

Tuliskan dugaan awal kelompokmu tentang cara menentukan kapasitas cetakan berdasarkan wacana dan ilustrasi. Belum perlu menghitung hasil akhirnya.

LIVEWORKSHEETS

FASE 2 – MENGORGANISASIKAN MURID UNTUK BELAJAR

Mengidentifikasi Informasi dan Merencanakan Penyelidikan

Diskusikan permasalahan Rani bersama anggota kelompok. Gunakan wacana dan ilustrasi pada halaman sebelumnya untuk mengidentifikasi informasi yang relevan. Bahan ajar dan media eksplorasi akan digunakan pada tahap penyelidikan sesuai petunjuk LKM.

1 Informasi apa saja yang diketahui dari wacana dan ilustrasi? Jelaskan mengapa informasi tersebut relevan dengan permasalahan Rani.

2 Informasi apa yang masih perlu ditemukan atau dipastikan agar kapasitas cetakan dapat ditentukan? Jelaskan alasanmu.

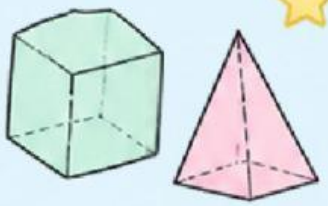
3 Susun rencana penyelidikan untuk menentukan kapasitas bagian dalam cetakan. Langkah apa saja yang perlu dilakukan? dan berikan alasann memilih langkah tersebut

4 Bagaimana kelompokmu membagi tugas selama penyelidikan? Jelaskan alasan pembagian tugas tersebut.

LIVEWORKSHEETS

FASE 3 — MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDUAL/KELOMPOK

Melakukan Penyelidikan



Lakukan penyelidikan berdasarkan rencana kerja kelompok. Gunakan bahan ajar dan media eksplorasi berikut untuk memahami hubungan antara luas alas, tinggi prisma, dan volume.

buka flipbook

1 A. Menggunakan Bahan Ajar Flipbook

Buka Flipbook halaman 14 –16 dengan klik tombol buka Flipbook. Pada bagian materi Volume Prisma, pelajari cara menentukan luas alas dan hubungan luas alas dengan tinggi prisma. Catat informasi yang dapat membantu kelompokmu menentukan kapasitas cetakan.

2 Hasil Penyelidikan

Tuliskan hasil pengamatan atau representasi yang diperoleh. Apa yang terjadi pada volume jika tinggi prisma bertambah, sedangkan bentuk dan ukuran alas tetap?

3 Penjelasan Temuan

Jelaskan bagaimana hasil penyelidikan membantu kelompokmu memahami cara menentukan volume cetakan Rani.

B. Simulasi Penumpukan Volume

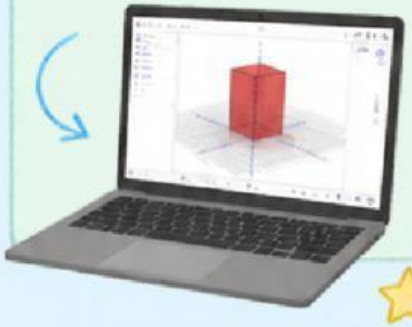
1. Buka simulasi GeoGebra melalui tautan yang tersedia.

https://www.geogebra.org/m/faf9mvnx

2. Amati bentuk prisma yang ditampilkan.
3. Geser pengaturan tinggi prisma sesuai petunjuk pada simulasi.
4. Amati perubahan volume ketika tinggi prisma bertambah, sedangkan luas alas tetap.
5. Catat hasil pengamatan kelompokmu.

Perhatikan hubungan luas alas, tinggi prisma, dan volume. Catat temuan kelompokmu.

Temuan dari GeoGebra:



LIVEWORKSHEETS

FASE 4 — MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA

Mengembangkan Hasil Penyelidikan

Berdasarkan penyelidikan yang telah dilakukan, susunlah hasil kerja kelompok dalam bentuk penjelasan matematika yang dapat dipahami oleh kelompok lain.

1 Representasi Hasil Penyelidikan

Gambarkan atau sajikan representasi yang digunakan kelompokmu untuk menjelaskan permasalahan Rani.

Area sketsa

2 Strategi dan Perhitungan

Tentukan volume satu rongga cetakan Rani berdasarkan ukuran pada ilustrasi halaman 2. Tunjukkan cara menentukan luas alas dan menghubungkannya dengan panjang prisma. Tuliskan perhitungan, alasan matematis, serta satuan volume.

3 Menjelaskan Cara Umum

Berdasarkan hasil penyelidikan, jelaskan hubungan antara luas alas, tinggi prisma, dan volume prisma. Tuliskan cara umum untuk menentukan volume prisma.

Gunakan kata-kata, simbol matematika, gambar, atau representasi lain yang menurut kelompokmu tepat.

Menyajikan Hasil Karya



Presentasikan hasil penyelidikan kelompokmu di depan kelas.

Dalam presentasi, jelaskan:

1. Informasi dan representasi yang digunakan.
2. Strategi penyelesaian beserta alasan matematika.
3. Hasil perhitungan volume dan hubungannya dengan masalah Rani.
4. Cara umum menentukan volume prisma.

Dengarkan tanggapan kelompok lain untuk memperjelas atau memperbaiki hasil penyelidikan.

Catatan atau Tanggapan dari Kelompok Lain

LIVEWORKSHEETS

FASE 5 – MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH

Mengevaluasi Hasil Penyelidikan

Setelah menyelesaikan penyelidikan dan mempresentasikan hasilnya, evaluasilah proses pemecahan masalah yang telah dilakukan kelompokmu.

1. Bagaimana hasil perhitungan volume cetakan dapat membantu Rani memperkirakan adonan cokelat yang dibutuhkan untuk mengisi satu rongga hingga penuh?

2. Bagaimana kelompokmu memeriksa ketepatan hasil perhitungan volume cetakan?

3. Apa hubungan antara luas alas, tinggi prisma, dan volume prisma yang kalian temukan melalui penyelidikan?

4. Bagian mana yang paling menantang selama proses penyelesaian masalah? Jelaskan bagaimana kelompokmu mengatasi kesulitan tersebut.

5. Jika Rani menggunakan cetakan dengan ukuran berbeda, informasi apa yang diperlukan untuk menentukan volumenya? Jelaskan cara kelompokmu menentukannya.

Kesimpulan Kelompok

Berdasarkan hasil penyelidikan, diskusi, presentasi, dan evaluasi, tuliskan kesimpulan kelompokmu tentang cara menentukan volume prisma.

LIVEWORKSHEETS