

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Menghitung Volume Tenda Berbentuk Prisma Segitiga



Nomor Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :



Mata Pelajaran: Matematika

Kelas: VIII SMP / Fase D

Alokasi Waktu: 2 JP (80 menit)



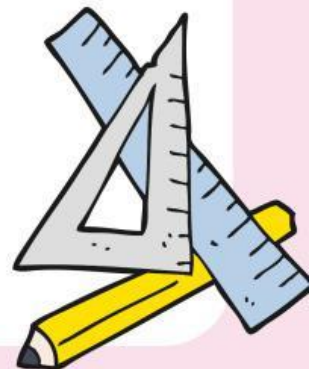
Tujuan pembelajaran



1. Mengidentifikasi unsur-unsur prisma segitiga melalui objek kontekstual.
2. Menentukan luas alas prisma segitiga.
3. Menghitung volume prisma segitiga dengan tepat.
4. Menganalisis perubahan volume apabila panjang prisma berubah.
5. Meyampaiakan hasil pemecahan masalah dan merefleksikan proses pembelajaran.

Petunjuk pengerjaan

1. Bacalah setiap petunjuk dan permasalahan dengan cermat.
2. Kerjakan LKPD secara berkelompok sesuai arahan guru.
3. Gunakan GeoGebra 3D untuk mengamati bentuk prisma segitiga.
4. Tuliskan proses perhitungan, bukan hanya jawaban akhir.
5. Diskusikan jawaban dengan anggota kelompok.
6. Kerjakan soal evaluasi dan refleksi secara mandiri.



Kegiatan 1 – Memahami masalah

Ayo amati!

Sekelompok peserta didik mengikuti kegiatan perkemahan. Mereka menggunakan tenda yang berbentuk prisma segitiga. Tenda tersebut memiliki ukuran sebagai berikut.

Alas segitiga

Panjang alas segitiga = 1,2 m

Tinggi segitiga

Tinggi segitiga = 0,8 m

Panjang tenda

Panjang prisma = 2 m



Kelompok tersebut ingin mengetahui perkiraan volume ruang di dalam tenda agar dapat memperkirakan ruang yang tersedia untuk perlengkapan berkemah.

Menurutmu, bagaimana cara menentukan volume ruang di dalam tenda tersebut?

Tuliskan pendapat awalmu.

Kegiatan 2 – Mengeksplorasi bentuk prisma segitiga

Buka GeoGebra 3D melalui tautan berikut:

<https://www.geogebra.org/3d/kma6an6d>

Setelah membuka model prisma segitiga yang disediakan guru, jawablah pertanyaan berikut.

1. Bagaimana bentuk alas prisma tersebut?

☐

Persegi

☐

Segitiga

☐

Persegi panjang

☐

Lingkaran

2. Bangun datar apa yang digunakan untuk menghitung luas alas prisma?

Tuliskan jawaban dan alasannya.

3. Menurutmu, apa pengaruh panjang prisma terhadap volumenya?

Kegiatan 3 – Menyelidiki luas alas dan volume prisma

Diskusikan bersama kelompokmu. Gunakan data ukuran tenda pada Kegiatan 1.

Langkah 1: Menghitung luas alas segitiga

Rumus luas segitiga: $L = \frac{1}{2} \times a \times t$

Dengan $a=1,2$ m dan $t=0,8$ m, lengkapilah perhitungan berikut.

1. Masukkan nilai alas dan tinggi ke dalam rumus.

2. Berapakah luas alas segitiga?

Langkah 2: Menghitung volume tenda

Volume prisma dapat dihitung menggunakan rumus:

$$V = L_{\text{alas}} \times p$$

Keterangan:

V = volume prisma

L alas = luas alas segitiga

P = panjang prisma

Kegiatan 3 – Menyelidiki luas alas dan volume prisma

3. Tuliskan substitusi angka ke dalam rumus volume.

4. Berapakah volume tenda?

5. Apa arti hasil volume yang kamu peroleh dalam konteks tenda?

Langkah 3: Menganalisis perubahan panjang tenda

Tenda lain memiliki bentuk dan ukuran alas segitiga yang sama, tetapi panjangnya diubah menjadi 4 meter.

6. Berapakah volume tenda yang panjangnya 4 meter? Bandingkan volume tenda panjang 2 meter dan 4 meter. Apa kesimpulanmu?

Kegiatan 4 – Menyajikan hasil pemecahan masalah

Bersama kelompokmu, susun kesimpulan mengenai cara menghitung volume prisma segitiga. Presentasikan hasil diskusi kepada kelas dengan menyebutkan rumus, langkah perhitungan, dan makna hasilnya dalam konteks tenda.

Tuliskan kesimpulan kelompok.

Kegiatan 5 – Evaluasi mandiri

Kerjakan soal berikut secara mandiri.

1. Sebuah tenda berbentuk prisma segitiga memiliki alas segitiga sepanjang 2 m, tinggi segitiga 1,5 m, dan panjang tenda 3 m. Berapakah volume tenda tersebut?



2. Jika panjang tenda pada Soal 1 diubah dari 3 m menjadi 6 m, sedangkan ukuran alas segitiga tetap, bagaimana perubahan volumenya? Jelaskan alasanmu.



Refleksi pembelajaran

Jawablah pertanyaan refleksi berikut dengan jujur.

1. Seberapa paham kamu terhadap materi volume prisma segitiga?

☐

Sangat paham

☐

Cukup paham

☐

Paham

☐

Belum paham

2. Bagian mana yang paling sulit kamu pahami?

3. Apa manfaat mempelajari volume prisma segitiga dalam kehidupan sehari-hari?