



Kurikulum
Merdeka

E-MODUL MATEMATIKA

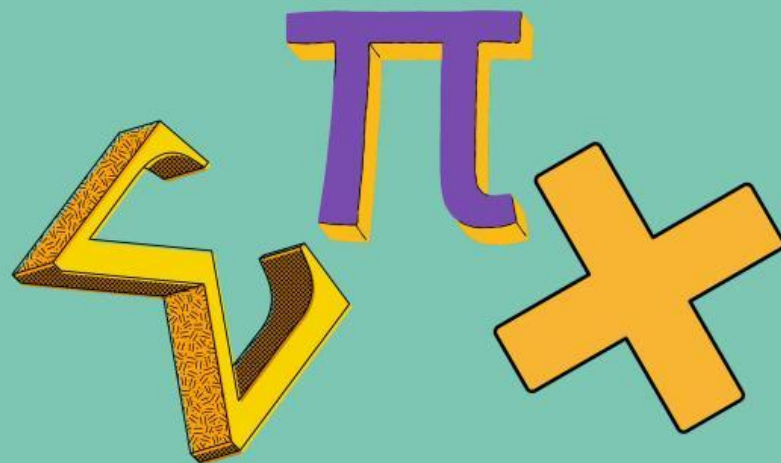
Untuk kelas IX Tingkat SMP



**KELAS
IX**

DITULIS OLEH MONICA NAIBA  **LIVEWORKSHEETS**

**PENGEMBANGAN E-MODUL
BERBASIS INQUIRY BASED LEARNING
UNTUK MENDUKUNG KEMAMPUAN
BERPIKIR KREATIF SISWA SMP PADA
MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR**



**Universitas Jambi
Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
2025**

Kata Pengantar

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena telah memudahkan penulis untuk menyelesaikan pembuatan modul pembelajaran elektronik untuk siswa SMP kelas IX.

Dikelas IX SMP E-modul ini dibuat sebagai bahan ajar untuk mempelajari submateri “Prisma dan limas” penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan e-modul ini, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran agar lebih baik lagi kedepannya.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang membantu dalam penyusunan e-modul ini. Semoga e-modul ini bermanfaat untuk kita semua, khusus nya bagi peserta didik.

Februari 2025

Penulis



Daftar Isi

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
ALUR PEMBELAJARAN.....	iii
PENDAHULUAN.....	iv
PETUNJUK MODUL.....	v
PRISMA.....	1
KEGIATAN BELAJAR 1.....	10
LIMAS.....	11
KEGIATAN BELAJAR 2.....	17
PENGAYAAN.....	18
SOAL EVALUASI.....	19
DAFTAR PUSTAKA.....	20
GLOSARIUM.....	21
BIODATA PENULIS.....	22



Urutan pembelajaran

orientasi

Formulasi masalah 1

investigasi

Diskusi &
eksplanasi

Kegiatan belajar 1&2

Refleksi

evaluasi



Pendahuluan

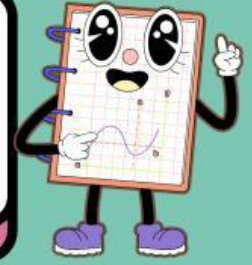
Matematika memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu cabang matematika yang banyak diterapkan adalah geometri, khususnya dalam memahami bangun ruang. Pemahaman tentang bangun ruang sangat dibutuhkan dalam berbagai bidang, seperti arsitektur, teknik sipil, dan desain. Dalam materi ini, kita akan membahas prisma dan limas, dua bangun ruang yang memiliki karakteristik unik dan banyak digunakan dalam kehidupan nyata, seperti dalam pembuatan bangunan, kemasan, dan desain struktur.

Pembelajaran matematika yang efektif tidak hanya berfokus pada hafalan rumus, tetapi juga menekankan pemahaman konsep melalui eksplorasi, diskusi, dan pemecahan masalah. Oleh karena itu, e-modul ini disusun menggunakan pendekatan Inquiry-Based Learning (IBL), yang memungkinkan peserta didik untuk menemukan konsep sendiri melalui investigasi dan diskusi. Dengan metode ini, peserta didik diharapkan lebih aktif dalam membangun pemahaman dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis serta kreatif.

Melalui e-modul ini, peserta didik tidak hanya akan memahami konsep prisma dan limas, tetapi juga mengembangkan pola pikir ilmiah yang berguna dalam kehidupan sehari-hari. Selamat belajar dan selamat mengeksplorasi geometri



petunjuk penggunaan E-modul



Baca Pendahuluan untuk memahami tujuan pembelajaran dan pentingnya materi.

1. Ikuti Urutan Pembelajaran yang telah disusun sesuai dengan sintaks IBL, mulai dari orientasi hingga evaluasi.
2. Perhatikan Penjelasan Materi dalam setiap kegiatan belajar, termasuk konsep, contoh soal, dan ilustrasi.
3. Kerjakan Soal & LKPD sebagai latihan untuk menguji pemahaman.
4. Gunakan Video Pembelajaran yang tersedia untuk memperjelas konsep secara visual.
5. Diskusikan dengan Teman atau Guru jika ada bagian yang belum dipahami.





BANGUN RUANG SISI DATAR

Prisma



Domain :
Geometri

🔍 Capaian Pembelajaran

Di akhir fase D peserta didik dapat membuat jaring- jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas, dan kerucut) dan membuat bangun ruang tersebut dari jaring-jaringnya. Mereka dapat menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (prisma, tabung, limas dan kerucut).



Tujuan

Pembelajaran

1. menentukan luas permukaan bangun ruang (Prisma)
2. menentukan volume bangun ruang (prisma).
3. Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (prisma).



Isi

Mengenal prisma dalam Kehidupan sehari-hari

Orientasi



1.



2.



3.



Tonton video berikut untuk Video ini menjelaskan bentuk dan karakteristik prisma, serta memberikan gambaran awal tentang cara menghitung luas permukaan dan volume.



Merumuskan Masalah

Sebelum kita mempelajari lebih lanjut tentang luas permukaan dan volume prisma, coba perhatikan beberapa permasalahan berikut:

- 1 Bagaimana cara menentukan luas permukaan suatu kemasan berbentuk prisma agar bahan yang digunakan tidak terbuang sia-sia?
- 2 Jika kita ingin membangun tenda dengan bentuk prisma segitiga, bagaimana cara menentukan jumlah kain yang dibutuhkan?
- 3 Apakah ada hubungan antara luas alas prisma dengan volumenya?

Dari pertanyaan-pertanyaan di atas, buatlah dugaan atau jawaban sementara berdasarkan pemahaman awal kalian.



Setelah membuat dugaan atau prediksi, mari kita coba mengujinya dengan beberapa pertanyaan reflektif:

- ✓ Jika luas alas prisma diperbesar dua kali lipat, apakah luas permukaan prisma juga akan meningkat dua kali lipat?
- ✓ Jika tinggi prisma diperbesar dua kali lipat, bagaimana perubahan volume prisma? Apakah ikut meningkat dua kali lipat juga?
- ✓ Apakah semua prisma dengan luas alas yang sama akan memiliki volume yang sama?

Silakan diskusikan jawaban kalian sebelum kita masuk ke bagian eksplorasi dan pembuktian!



Eksplorasi Awal



eksplorasi luas permukaan &
volume prisma



Aktivitas



- Amati Benda berbentuk prisma disekitar
- Ukur dimensi benda tersebut (Panjang, Lebar, Tinggi)



Diskusi



1. bagaimana cara mencari luas bidang prisma
2. bagaimana cara menghitung volume suatu prisma



Eksplorasi dan Pengumpulan Data



Investigais



Amati prisma berbentuk segitiga.

Ukur panjang, lebar, dan tinggi prisma.

Hitung luas permukaan dan volumenya menggunakan hipotesis yang telah dibuat.

✍️ Catat hasil perhitungan melalui qr code dibawahdan bandingkan dengan teman!



KEGIATAN BELAJAR 1



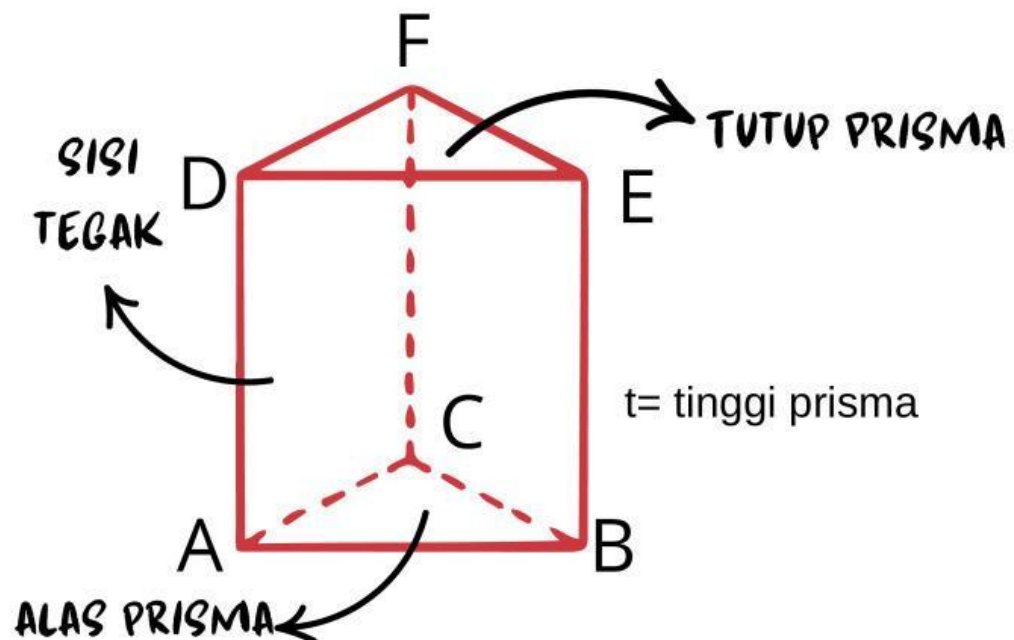
silahkan amati link
video pembelajaran
diatas dengan
seksama



KONSEPTUALISASI



Struktur Bangun Prisma



Luas permukaan = $(2 \times \text{luas alas}) + (\text{jumlah luas sisi tegak})$

Volume Prisma = $\text{Luas alas} \times \text{Tinggi}$

BANGUN RUANG SISI DATAR

Contoh :

Sebuah prisma memiliki sisi alas persegi dengan panjang sisi 10 cm. Jika tingginya 10 cm, tentukan luas permukaan prisma!



Q Penyelesaian :



$$L = (2 \times La) + (Ka \times t)$$

$$L = (2 \times 10 \times 10) + (4 \times 10) \times 10$$

$$L = 200 + 400$$

$$L = 600 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas permukaan prisma adalah 600 cm²

