BERUANG

“Ayo Bermain Bangun Ruang “

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Di akhir fase D, Peserta didik dapat menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (prisma, limas tabung, kerucut, dan bola) melalui masalah tertentu. Membuat jaring-jaring bangun ruang (prisma, limas, tabung, dan kerucut) dan membuat bangun ruang dari jaring-jaringnya.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. **Menentukan luas permukaan prisma, limas, tabung, kerucut, dan bola.**
2. **Menentukan volume dari prisma, limas, tabung, kerucut, dan bola.**
3. **Membuat jaring-jaring bangun ruang prisma, limas, tabung, dan kerucut.**

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

1. **Membuat serta menentukan jaring-jaring sebuah bangun ruang**
2. **Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang.**

PETUNJUK PERMAINAN

1. **Baca terlebih dahulu materi yang sudah di siapkan untuk mempermudah dalam bermain game dan mengerjakan quiz.**
2. **Baca perintah yang berada di bagian atas halaman permainan.**
3. **Cermati dengan baik bangun ruang yang ada.**
4. **Tarik garis untuk menentukan nama bangun ruang, luas permukaan, dan volume bangun ruang.**
5. **Tap dan letakkan bangun ruang pada jaring - jaring yang sesuai.**

DI SUSUN OLEH :

Asma Ayu Fadilah

Mohammad Waluyo S.Pd.,M.Sc

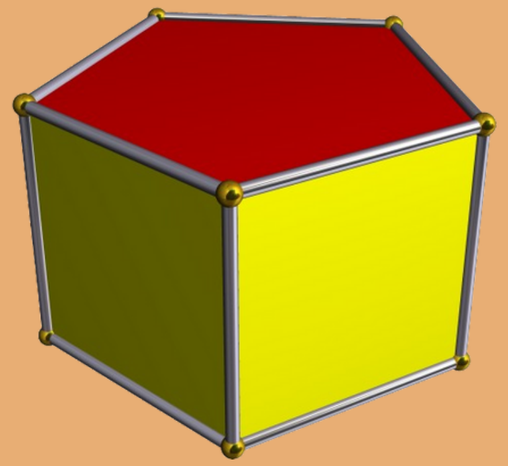
MATERI BANGUN RUANG

Bangun Ruang adalah suatu konsep dalam matematika dan arsitektur yanng mengacu pada cara memvisualisasikan dan memahami bentuk-bentuk tiga dimensi dalam ruang.

Jenis -Jenis Bangun Ruang yang akan dibahas :

- **Prisma**
- **Limas**
- **Tabung**
- **Kerucut**
- **Bola**

PRISMA



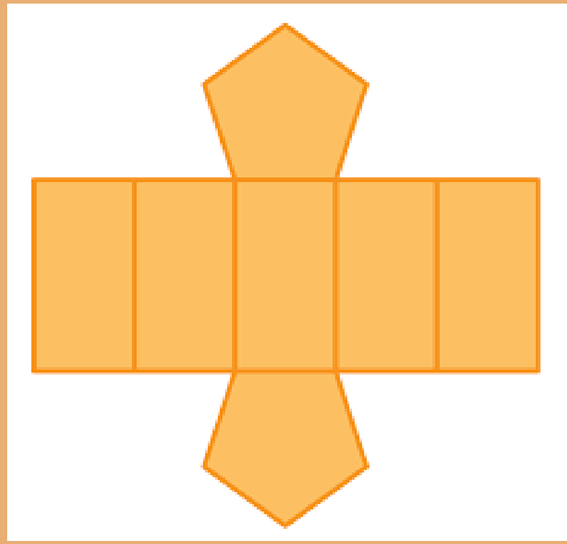
Rumus

Volume	Luas
V = luas alas x t	(2 x Luas alas) + Luas selimut

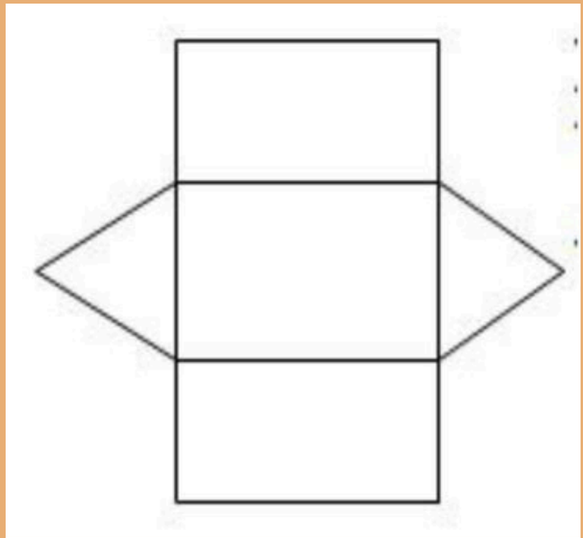
Prisma di samping merupakan prisma segi lima. Sifat - sifat prisma segi lima yaitu,

- **Mempunyai 7 buah sisi, 5 bidang sisi tegak berbentuk persegi panjang dan 2 bidang sisi alas dn tutup berbentuk segi lima.**
- **Mempunyai 10 titik sudut.**
- **Mempunyai 15 rusuk , 5 rusuk merupakan rusuk tegak.**

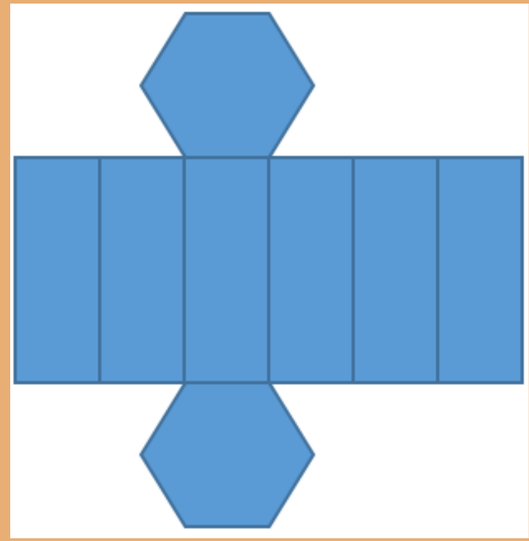
Jaring - Jaring Prisma



Prisma Segi lima

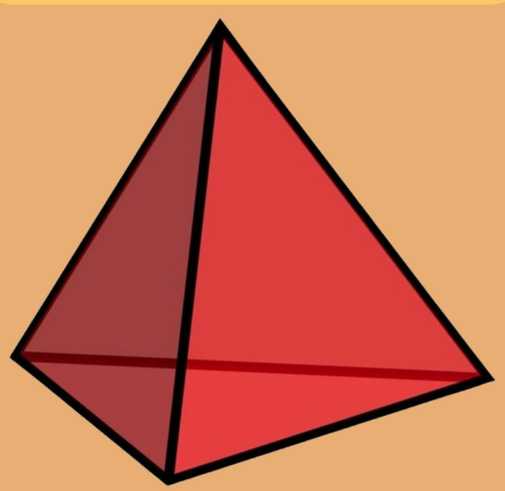


Prisma Segi tiga



Prisma Segit enam

LIMAS



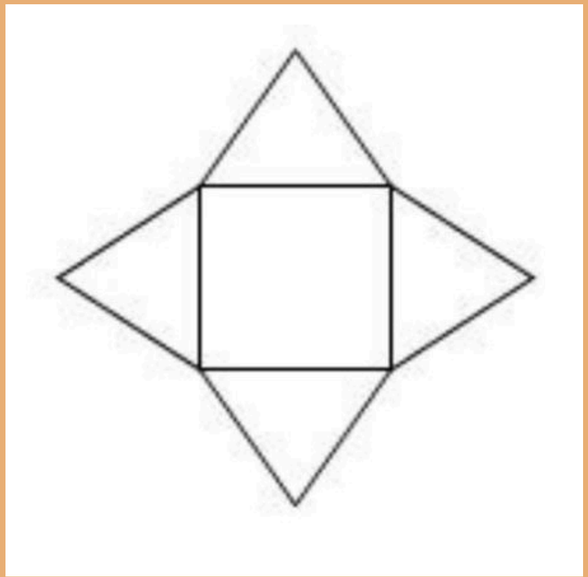
Rumus

Volume	Luas
$V = \frac{1}{3}\ x\ luas\ alas\ x\ t$	Luas alas + Luas sisi tegak

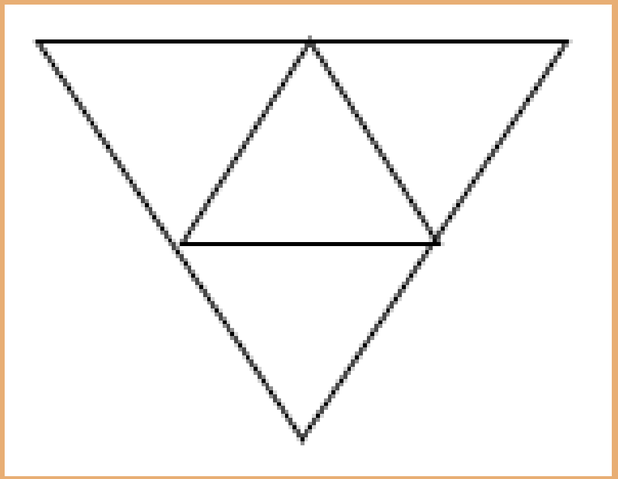
Sifat - sifat limas, yaitu :

- **Memiliki banyak sisi, banyak sudut, dan banyak sudut.**
- **Memiliki sebuah bidang alas dan sebuah titik puncak.**
- **memiliki sisi tegak berbentuk segitiga yang saling berpotongan di titik puncak.**
- **Jarak terpendek titik puncak ke bidang alas dinamakan tinggi limas.**

Jaring - Jaring Limas

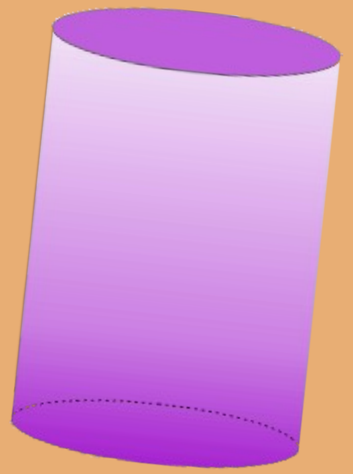


Limas Segiempat



Limas Segitiga

TABUNG



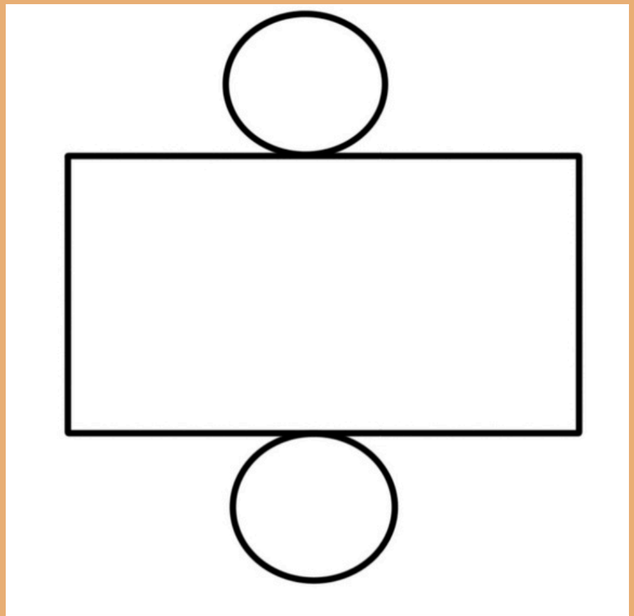
Rumus

Volume	Luas
$V = \pi r^2 t$	$2 \times \pi \times r \times (r + t)$

Sifat - sifat tabung, yaitu :

- **Memiliki tiga buah sisi**
- **Sisi alas dan tutup berbentuk lingkaran sedangkan sisi lengkung yang disebut selimut tabng berbentuk persegi panjang.**
- **Memiliki dua rusuk, dan tidak memiliki titik sudut.**
- **Memiliki tinggi, aitu jarak antara sisi alas dan tutup.**

Jaring - Jaring Tabung



Tabung

KERUCUT

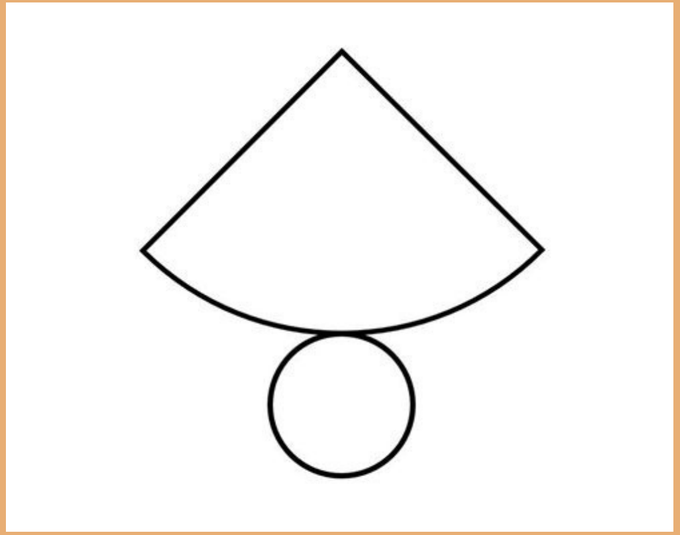
Rumus

Volume	Luas
$V = \frac{1}{3}\pi r^2 t$	π x r x (r+s)

Sifat - sifat kerucut, yaitu :

- **memiliki sebuah sisi alas berbentuk lingkaran.**
- **memiliki sebuah sisi lengkung yang disebut selimut kerucut.**
- **memiliki titik puncak**
- **meiliki tinggi yaitu jarak antara titik puncak ke sisi alas.**

Jaring - Jaring Kerucut



Kerucut

BOLA

Rumus

Volume	Luas
$v = \frac{4}{3}\pi r^3$	$4 \times \pi \times r^2$

Sifat - sifat bola, yaitu :

- **Bangun ruang sisi lengkung**
- **Memiliki jari - jari dan diameter**
- **Tidak memiliki titik**

Tarik garis untuk menjodohkan nama bangun ruang dibawah ini

Tarik garis untuk menjodohkan bangun ruang dibawah ini

Tarik garis untuk menentukan luas permukaan bangun ruang dibawah ini

Tarik garis untuk menjodohkan bangun ruang dibawah ini

Tarik garis untuk menentukan volume bangun ruang dibawah ini

Tarik garis untuk menentukan volume bangun ruang dibawah ini

Bawa bangun ruang dibawah ini pada jaring - jaring yang sesuai

Bawa bangun ruang dibawah ini pada jaring - jaring yang sesuai

Bawa bangun ruang dibawah ini pada jaring - jaring yang sesuai

Bawa bangun ruang dibawah ini pada jaring - jaring yang sesuai

Bawa bangun ruang dibawah ini pada jaring - jaring yang sesuai

Tarik garis pada bangun ruang dengan nilai volume yang sama

Tarik garis pada bangun ruang dengan nilai volume yang sama

Tarik garis pada bangun ruang dengan nilai volume yang sama

GAMES

SKOR AKHIR

QUIZ

Pilih jawaban yang benar

Bangun ruang yang bidang diagonalnya berbentuk jajargenjang adalah...

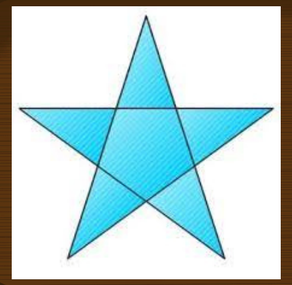
QUIZ

Pilih jawaban yang benar

Susunan beberapa bangun datar yang menurut ruas - ruas garis yang berdeketan akan membentuk bangun ruang tertentu disebut?

QUIZ

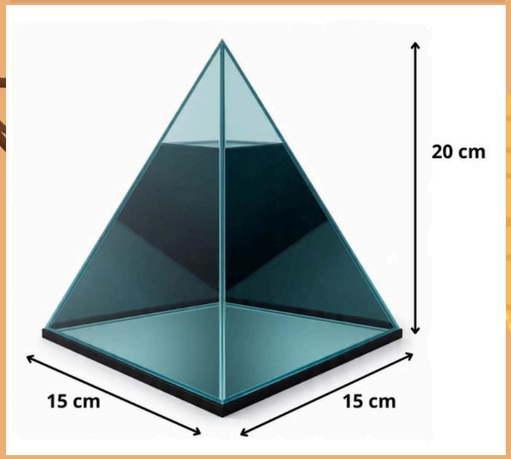
Pilih jawaban yang benar



Gambar disamping merupakan jaring - jaring suat bangun ruang, yaitu ...

QUIZ

Pilih jawaban yang benar



Sebuah aquarium berbentuk limas segi empat seperti pada gambar disamping memiliki panjang sisi alas 15 cm dan tinggi 20 cm. Aquarium tersebut akan di isi penuh dengan air. Jika tersedia 3.000 cm^3 air dan siswa ingin mengisi 2 aquarium yang identik, apakah air tersebut cukup?

QUIZ

Pilih jawaban yang benar

Hitunglah luas permukaan bola jika di ketahui jari - jarinya 5 cm? *(phi = 3,14)*

QUIZ

Pilih jawaban yang benar

Bangun ruang yang tidak memiliki jaring - jaring adalah ...

QUIZ

Pilih jawaban yang benar

Sebuah limas segi empat memiliki luas alas 100 cm^2 dan luas segitiga tegak 30 cm^2. Tentukan luas permukaan limas segi empat tersebut... cm^2

QUIZ

Pilih jawaban yang benar

Sebuah prisma dengan luas alas 60 cm^2 dan tinggi prisma 6 cm. Berapa volume prisma tersebut... cm^3

QUIZ

Pilih jawaban yang benar

Bangun ruang yang memiliki alas berbentuk lingkaran dan memiliki titik sudut adalah ...

QUIZ

Pilih jawaban yang benar

Bangun ruang yang tidak memiliki sisi datar adalah...

QUIZ

SKOR AKHIR