

LKPD

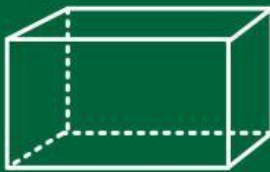
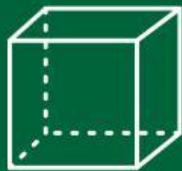
Matematika

Tema:

Bangun Ruang



Bangun Ruang



Nama: _____

Kelas: _____

Tujuan Pembelajaran

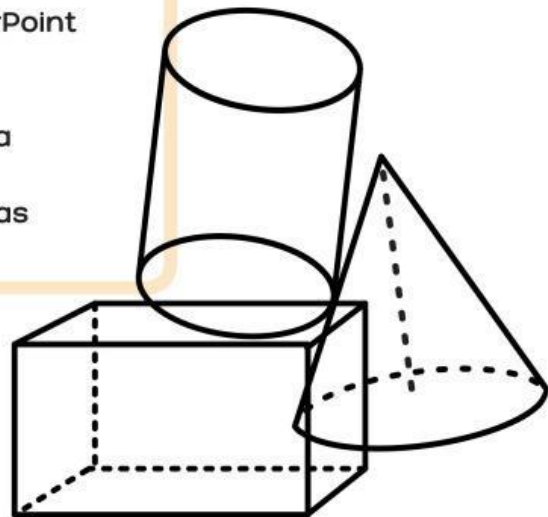
Setelah mengerjakan LKPD ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menemukan rumus volume kubus
2. Menemukan rumus volume balok
3. Menemukan rumus volume prisma dan hubungannya dengan balok
4. Menyimpulkan pola umum bahwa volume bangun ruang sisi datar
5. Menghitung volume kubus, balok, dan prisma dengan benar

Petunjuk Pengerjaan

1. Kerjakan LKPD ini secara individu
2. Amati gambar pada tayangan PowerPoint yang ditampilkan guru
3. Ukur setiap bagian dengan teliti
4. Diskusikan jawaban bersama anggota kelompok
5. Tuliskan jawaban dengan rapi dan jelas

KEGIATAN 1 AMATI & FAHAMI



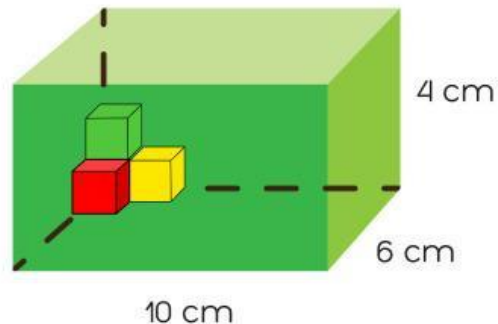
Perhatikan gambar bangun ruang pada tayangan PowerPoint, Amatilah dengan seksama bentuk dan bagian-bagiannya !

1. Apakah benda tersebut memiliki panjang dan lebar?
2. Selain panjang dan lebar, bagian apa lagi yang dimiliki oleh benda tersebut?
3. Sekarang perhatikan kembali benda tersebut. Apa perbedaan antara balok dengan persegi panjang yang hanya memiliki panjang dan lebar?
4. Menurut pendapatmu, apa perbedaan utama antara bangun datar (persegi panjang) dengan bangun ruang (balok)?

KEGIATAN 1

menemukan volume balok

**PERHATIKAN BENTUK
BALOK DISAMPING!**



COBA JAWAB PERTANYAAN BERIKUT!!

Panjang lapisan bawah = kubus satuan
Lebar lapisan bawah = kubus satuan
Tinggi balok = lapisan

Hitung jumlah kubus di lapisan bawah balok!

Jumlah kubus per lapisan = x = kubus satuan

Kalikan jumlah kubus alas dengan tinggi balok!

Jumlah total = (..... x) x (.....)
= x = cm^3

Berdasarkan hasil perhitunganmu:

panjang (p) = cm

lebar (l) = cm

tinggi (t) = cm

Volume = x x = cm^3

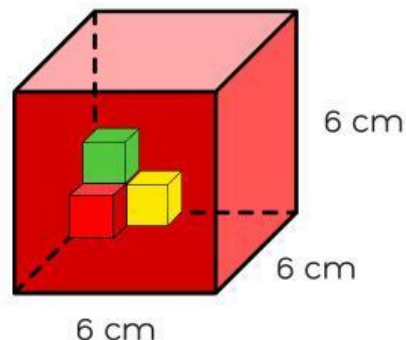
sama dengan hasil jumlah total (ya / tidak)

Kesimpulannya

Volume balok = x x

KEGIATAN 2 | menemukan volume kubus

**PERHATIKAN BENTUK
KUBUS DISAMPING!**



COBA JAWAB PERTANYAAN BERIKUT!!

gunakan penemuanmu pada kegiatan 1

Panjang rusuk kubus = cm

Lebar rusuk kubus = cm

Tinggi rusuk kubus = cm

Hitung jumlah kubus satuan:

- Dalam 1 baris = kubus
- Dalam 1 lapis = $\times$ = kubus
- Jumlah lapisan = lapisan
-

kalikan jumlah lapisan dengan tinggi kubus!

Jumlah total = (..... $\times$ ) $\times$ (.....)
= $\times$ = cm^3

Coba kalikan langsung panjang $\times$ lebar $\times$ tinggi

Volume kubus: $\times$ $\times$ = cm^3

(sama dengan hasil jumlah total (ya / tidak)

karena setiap rusuk memiliki besaran yang sama dapat kita lambangkan dengan s (sisi). Kesimpulannya

Volume kubus = $\times$ $\times$

atau

Volume kubus =

KEGIATAN 3 | menemukan volume prisma

AMATI GAMBAR DI PPT!

Dari animasi, kita lihat:

1 balok utuh dipotong menjadi 2 prisma segitiga yang sama persis.

Ukuran balok: panjang = 4 cm, lebar = 3 cm, tinggi = 5 cm

Volume 1 balok = $p \times l \times t = __ \times __ \times __ = __ \text{ cm}^3$

Karena 1 balok = 2 prisma, maka:

Volume 1 prisma = $\frac{1}{2} \times \text{volume balok}$

= $\frac{1}{2} \times __ = __ \text{ cm}^3$

perhatikan gambar prisma

prisma memiliki bentuk alas segitiga

dengan ukuran:

- Alas segitiga = $__ \text{ cm}$

- Tinggi segitiga = $__ \text{ cm}$

Luas alas prisma = luas segitiga
= $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$
= $\frac{1}{2} \times __ \times __$
= $__ \text{ cm}^2$

Tinggi prisma = $__ \text{ cm}$

Hitung volume prisma!

kalikan dengan tinggi prisma, maka

Volume prisma = $__ \times __ = __ \text{ cm}^3$

sama dengan volume yang awal (Ya / Tidak)

Berdasarkan hasil perhitunganmu, tuliskan rumus volume prisma:

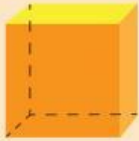
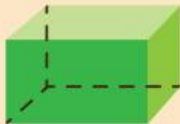
Volume prisma = $(\frac{1}{2} \times __ \times __) \times __$

atau

Volume = $__ \times __$

KEGIATAN 4 | Rumus Bangun Ruang

Tuliskan nama dan rumus bangun dibawah ini sesuai penemuan di kegiatan sebelumnya !

No	Nama Bangun Ruang	Rumus Volume
1.	 	$(\text{.....} \times \text{.....}) \times (\text{.....})$
2.	 	$(\text{.....} \times \text{.....}) \times (\text{.....})$
3.	 	$(\frac{1}{2} \times \text{.....} \times \text{.....}) \times (\text{.....})$

Ayo Temukan Polanya!

Perhatikan ketiga rumus di atas.

Semua rumus volume bangun ruang di atas ditulis sebagai:

Volume = $\times$

KEGIATAN 5 | Eksplorasi dan Kesimpulan

Ayo Buktikan!

Coba perhatikan prisma berikut:

- Prisma dengan alas trapesium
- Prisma dengan alas belah ketupat
- Prisma dengan alas jajar genjang

Apakah rumus yang sama berlaku?

Jawab berdasarkan penemuan kalian selama pembelajaran.

Rumus umum volume bangun ruang sisi datar adalah:

Perbedaan antara **balok**, **kubus**, dan **prisma** adalah:

Persamaan antara **balok**, **kubus**, dan **prisma** adalah:

KEGIATAN 5

|refleksi

mari bersama merefleksikan diri, jawablah sesuai perasaan anda setelah melakukan pembelajaran hari ini.

★ Apa yang paling berkesan dari pembelajaran hari ini?

🤔 Apa yang tadi sempat membingungkan? Bagaimana cara anda mengatasinya?

😊 Bagaimana perasaanmu saat menemukan sendiri bahwa semua rumus volume itu sama?