LKPD 1 PRISMA SEGITIGA

Kelas :
Nama Kelompok :
Anggota :



Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik mampu mengidentifikasi unsur-unsur prisma segitiga melalui eksplorasi AR dengan tepat.
2. Peserta didik mampu menemukan rumus luas permukaan prisma segitiga melalui eksplorasi AR dengan benar.
3. Peserta didik mampu menemukan rumus volume prisma segitiga melalui eksplorasi AR dengan benar.
4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang disajikan dan memverifikasi hasil perhitungann dengan 3D Builder.

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD:

1. Siapkan perangkat seperti smartphone, tablet atau laptop yang sudah terhubung internet.
2. Buka browser (google chrome), lalu akses website BangunAr melalui link berikut https://bangun-ar.vercel.app
3. Pada halaman utama web, pilih menu "Bangun Ruang Sisi Datar" lalu klik "Materi prisma".
4. Gunakan dan ikuti langkah-langkah ekplorasi BangunAR yang tersedia dalam mengerjakan LKPD.
5. Baca dan pahamilah LKPD dengan teliti kemudian, diskusikan dengan teman sekelompokmu.
6. Isilah bagian yang kosong dan jawablah pertanyaan pada kolom yang tersedia dengan tepat.

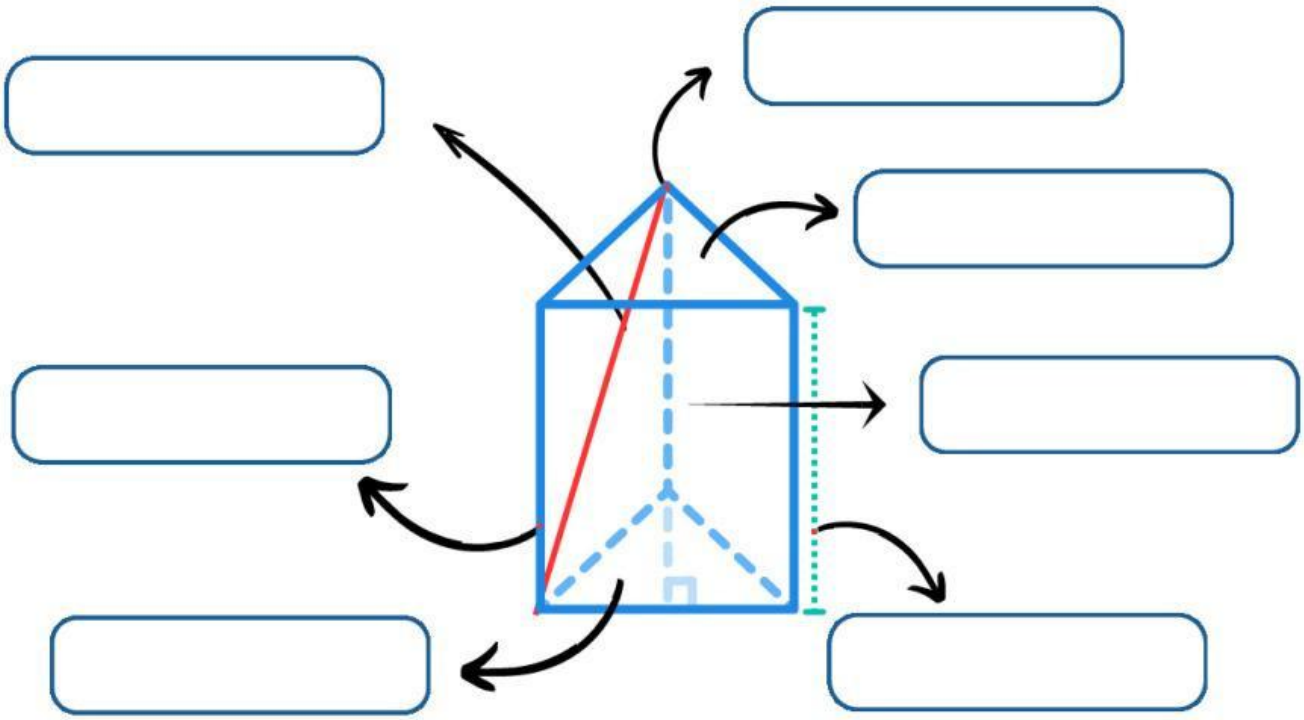
LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 1. Ayo Eksplorasi!

Langkah Kegiatan:

1. Amatilah materi pada fitur Mengenal Unsur-unsur prisma segitiga *(AR Experience)*!
2. Lakukan eksplorasi prisma segitiga menggunakan fitur AR!
3. Kerjakan LKPD berikut berdasarkan hasil eksplorasi kelompokmu!

1. **Letakkanlah bagian-bagian tabung berikut pada kotak yang sesuai dengan bagian-bagian prisma segitiga!**



Tutup | **Alas** | **Rusuk**

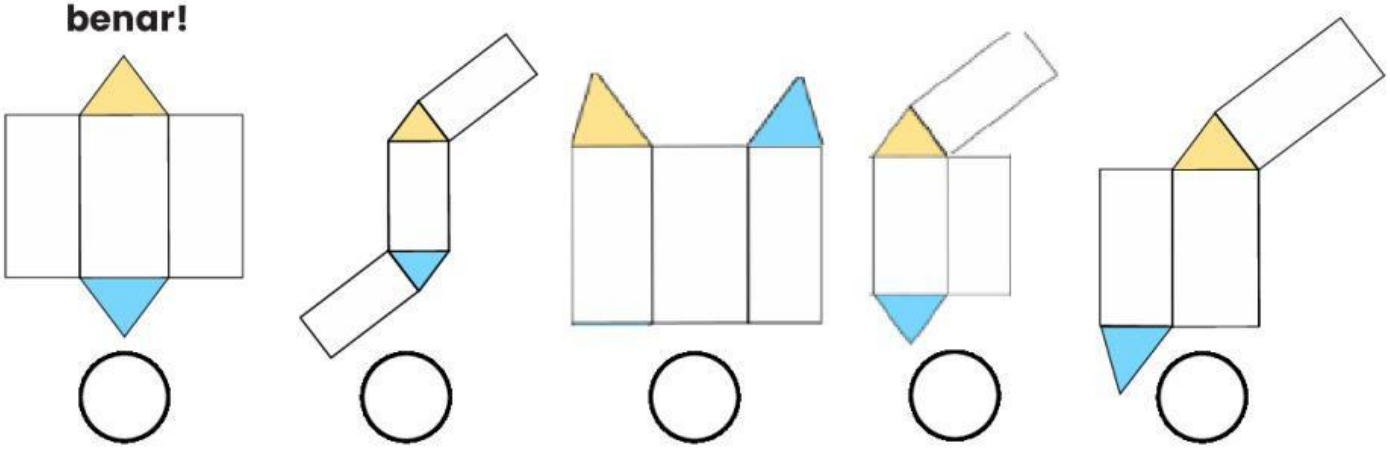
Diagonal Sisi | **Titik Sudut** | **Tinggi**

Sisi tegak

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 1. Ayo Eksplorasi!

2. **Tentukanlah mana yang merupakan jaring-jaring prisma segitiga dengan memberikan tanda centang (✓) pada jaring-jaring yang benar!**



PERTANYAAN:

a. Apa saja bangun datar penyusun prisma segitiga?

b. Berapa banyak Sisi, rusuk, dan titik sudut prisma segitiga?

c. Apakah semua sisi prisma segitiga memiliki ukuran yang sama?

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 2. Menemukan Luas Permukaan Prisma Segitiga

Langkah Kegiatan:

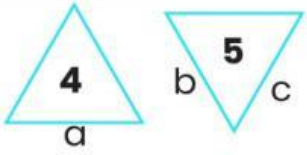
1. Amatilah model prisma segitiga pada bagian Luas Permukaan di BangunAR.
2. Perhatikan jumlah, bentuk, dan ukuran sisi-sisi prisma segitiga.
3. Berdasarkan hasil pengamatan, lengkapilah LKPD bagian berikut!

Ayo Mengamati !

Dari hasil eksplorasi, kita tahu bahwa balok memiliki ( ) pasang segitiga yang kongruen dan tiga sisi tegak berbentuk persegi panjang lainnya.

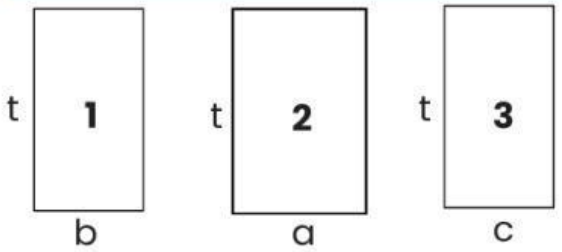
Luas permukaan prisma segitiga = Luas seluruh sisi prisma segitiga

Luas alas dan tutup segitiga



2 x Luas alas = 2 x luas △

Luas sisi tegak (persegi panjang)



Luas sisi tegak = (luas 1) + ( ) + ( )

Luas sisi tegak = (.... x ....) + (.... x ....) + (.... x ....)

Luas sisi tegak = (....+....+....) t

↓

Luas sisi tegak = ... x .....

Maka:

Luas permukaan prisma segitiga =.....+.....

Luas permukaan prisma segitiga =.....+.....

Maka:

Luas permukaan prisma segitiga =.....+.....

Luas permukaan prisma segitiga =.....+.....

Jadi, rumus luas permukaan prisma segitiga adalah:

Perhatikan!

Luas alas dan tutup prisma mengikuti jenis prisma. Sehingga rumus luas alas prisma disesuaikan dengan alas prisma tersebut.

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 3. Menemukan Volume Prisma Segitiga!

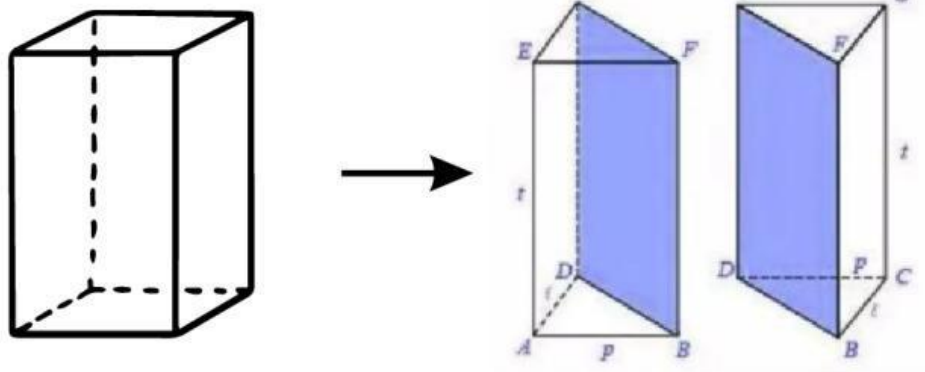
Langkah Kegiatan:

1. Amatilah eksplorasi prisma segitiga pada bagian Volume di BangunAR.
2. Eksplorasilah proses pembagian balok menjadi dua bagian yang sama besar sehingga terbentuk dua prisma segitiga.
3. Perhatikan hubungan volume balok dengan volume prisma segitiga melalui fitur AR.
4. Berdasarkan hasil eksplorasi, lengkapilah bagian Ayo Menemukan Rumus! pada LKPD berikut.



Tahukah kamu?

Sebuah prisma segitiga dapat dibentuk dengan memotong bangun ruang balok dan kubus menjadi dua bagian yang sama besar melalui bidang diagonalnya.



Dari kegiatan eksplorasi sebelumnya, kita tahu bahwa **volume balok** dirumuskan sebagai **V= P x l x t.**

Karena prisma segitiga terbentuk dari membagi dua bagian bidang diagonal balok, maka volume prisma:

Volume prisma segitiga= ..... x volume balok

Volume prisma segitiga= ..... x (.....x.....x.....)

Volume prisma segitiga= (..... x ..... x .....) x .....

perhatikan bahwa ($\frac{1}{2}$ x p x l) merupakan daerah luas alas segitiga

LIVEWORKSHEETS

maka secara umum rumus volume prisma dapat ditulis:

Volume prisma= ..... x .....



Perhatikan!

Luas alas prisma dapat menyesuaikan dengan bentuk alas prisma.

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 4. AYO SELESAIKAN!

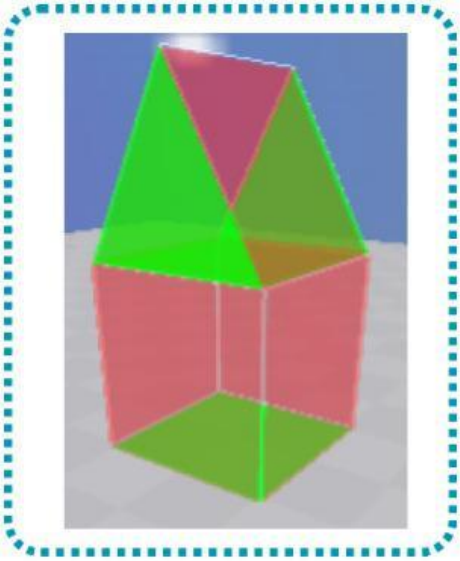
Langkah Kegiatan:

1. Buat dan amatilah maket rumah sederhana pada fitur 3D Builder.
2. Perhatikan bentuk badan rumah dan atap serta bagaimana kedua bangun ruang tersebut tersusun.
3. Kerjakan soal pada LKPD dengan menghitung luas permukaan dan volume.
4. Bandingkan hasil perhitungan manual dengan hasil yang ditampilkan oleh 3D Builder.
5. Jika terdapat perbedaan, periksa kembali perhitungan kelompokmu dan diskusikan penyebabnya.

Membuat Maket Rumah Sederhana!

PERMASALAHAN:

Perhatikan gambar maket rumah sederhana berikut!



Seorang pengrajin menerima pesanan untuk membuat maket rumah sederhana seperti terlihat pada gambar di samping. Maket tersebut terdiri atas badan rumah berbentuk kubus dan atap berbentuk limas segi empat. Badan rumah memiliki panjang rusuk 30 cm, sedangkan atap memiliki panjang sisi alas 30 cm dan tinggi tegak 20 cm. Atap diletakkan tepat di atas badan rumah sehingga alas limas berimpit dengan sisi atas kubus.

LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan permasalahan tersebut, jawablah pertanyaan berikut!

1. Berapakah luas seluruh permukaan luar yang dibutuhkan untuk membuat maket tersebut?

2. Berapakah volume keseluruhan maket tersebut?

3. Perhatikan maket rumah sederhana yang telah dibuat pada fitur 3D Builder. Bayangkan kamu melihat maket tersebut dari arah atas.

   Bagaimana bentuk tampilan maket rumah jika dilihat dari arah atas? Gambarkan tampilan tersebut dan jelaskan bentuk serta bagian-bagian bangun ruang yang terlihat pada tampilan tersebut!

LIVEWORKSHEETS