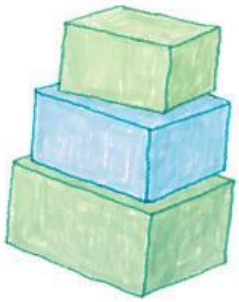
LKPD 1 BALOK



Kelas :
Nama Kelompok :
Anggota :

Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik mampu mengidentifikasi unsur-unsur balok melalui eksplorasi AR dengan tepat.
2. Peserta didik mampu menemukan rumus luas permukaan balok melalui eksplorasi AR dengan benar.
3. Peserta didik mampu menemukan rumus volume balok 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 balok".
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.

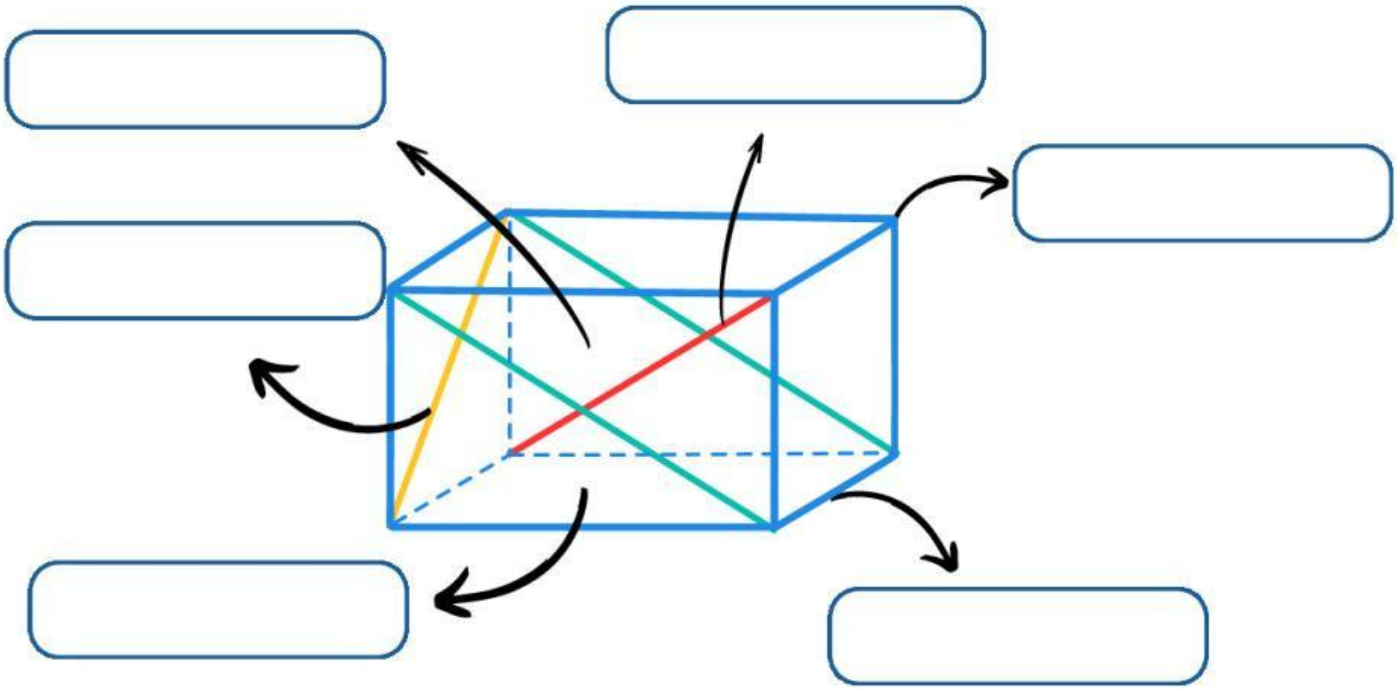
LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 1. Ayo Eksplorasi!

Langkah Kegiatan:

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

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



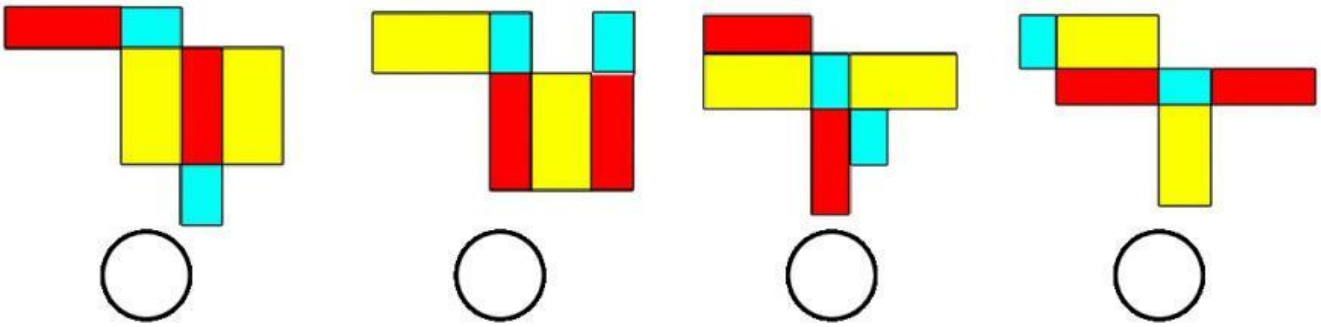
Diagonal Ruang | **Sisi** | **Rusuk**

Diagonal Sisi | **Titik Sudut** | **Bidang Diagonal**

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 1. Ayo Eksplorasi!

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



PERTANYAAN:

a. Apa saja bangun datar penyusun balok?

b. Berapa banyak Sisi, rusuk, dan titik sudut balok?

c. Apakah semua sisi balok memiliki ukuran yang sama?

LIVEWORKSHEETS

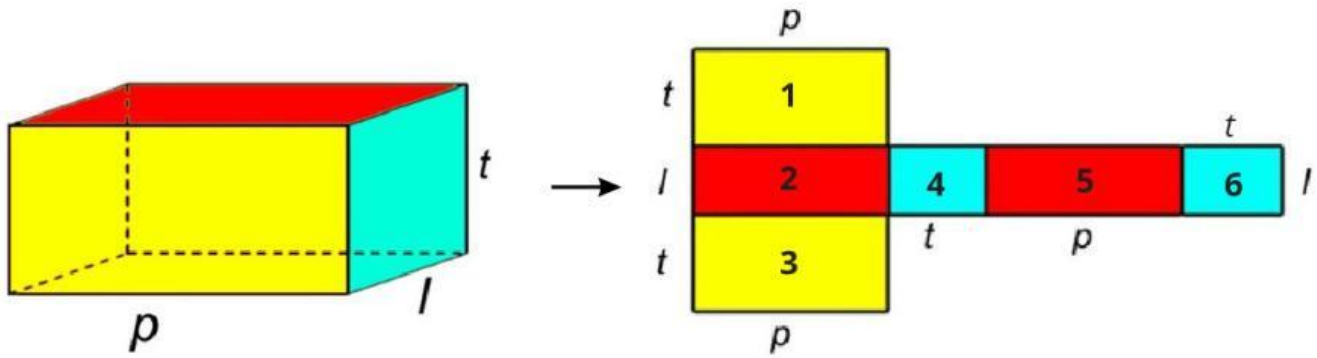
Aktivitas 2. Menemukan Luas Permukaan Balok

Langkah Kegiatan:

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

Ayo Mengamati !

Perhatikan jaring-jaring balok berikut!



Dari gambar di atas, kita tahu bahwa balok memiliki ( ) pasang persegi panjang yang ukurannya sama. Untuk menghitung luas permukaannya, kita cukup menjumlahkan ketiga pasang luas persegi panjang tersebut.

Luas permukaan balok = Luas seluruh sisi balok

Luas permukaan balok = (luas 1) + ( ) + ( ) + ( ) + ( ) + ( )

Luas permukaan balok = ( ) + ( ) + ( ) + ( ) + ( ) + ( )

Luas permukaan balok = ( )

Luas permukaan balok = 2 ( )

Jadi, rumus luas permukaan balok adalah:

( )

LIVEWORKSHEETS

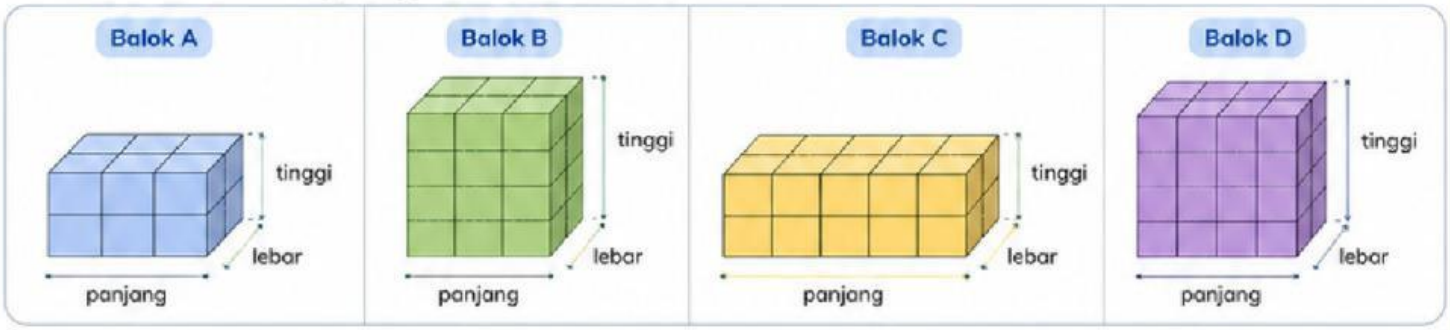
Aktivitas 3. Menemukan Volume Balok!

Langkah Kegiatan:

1. Amatilah eksplorasi susunan balok satuan pada bagian Volume di BangunAR.
2. Lakukan percobaan dengan menambah atau mengurangi balok satuan untuk mengamati perubahan volume.
3. Perhatikan banyak balok satuan pada setiap lapisan dan jumlah seluruh lapisan.
4. Amati kembali susunan balok satuan melalui fitur AR.
5. Berdasarkan hasil eksplorasi, lengkapilah LKPD berikut!

Ayo Eksplorasi!

Perhatikan balok yang tersusun dari kubus satuan berikut!



= Kubus Satuan = **1 satuan**^{3}

Lengkapilah tabel berikut berdasarkan hasil pengamatanmu!

Balok	Banyak kubus dalam satu baris (panjang)	Banyak baris (lebar)	Banyak lapisan ke atas (tinggi)	Jumlah seluruh kubus satuan	Volume (satuan)
A					
B					
C					
D					

LIVEWORKSHEETS

Ayo cari tahu!

1. Perhatikan kembali Balok A, B, C, dan D! Apakah cara menghitung jumlah seluruh kubus pada setiap balok sama?

□ Ya
□ Tidak

2. Apa yang kamu peroleh jika:
banyak kubus dalam 1 baris×banyak baris×banyak lapisan

Perhatikan bahwa:

Panjang: banyak kubus satuan dalam satu baris.
Lebar: banyak baris kubus dalam satu lapisan.
Tinggi: banyak lapisan kubus.

3. Apa hubungan antara panjang, lebar, tinggi, dan volume balok?

Ayo Simpulkan!

Dari hasil eksplorasi di atas, kita memperoleh:

Volume balok = ... x .....x .....

atau

V =

Jadi, rumus volume balok adalah

V =

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 4. AYO SELESAIKAN!

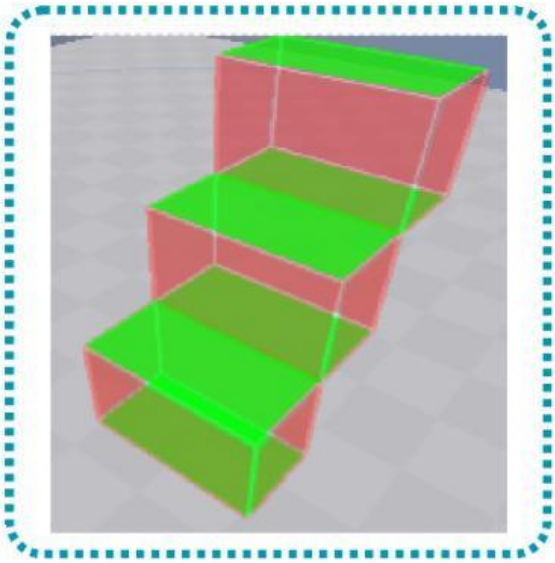
Langkah Kegiatan:

1. Buat dan amatilah maket model tangga pada fitur 3D Builder.
2. Perhatikan susunan ketiga balok serta bagian-bagian rak yang digunakan dalam pembuatannya.
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.

Maket Model Tangga

PERMASALAHAN:

Perhatikan gambar maket tangga berikut!



Seorang pengrajin menerima pesanan untuk membuat maket model tangga yang terdiri atas tiga anak tangga berbentuk balok dan tersusun secara bertingkat seperti terlihat pada gambar di samping. Model tangga tersebut memiliki panjang 80 cm, lebar 30 cm, dan tinggi keseluruhan 30 cm. Setiap anak tangga memiliki tinggi 10 cm.

Pengrajin tersebut perlu menentukan luas papan yang dibutuhkan untuk membuat maket model tangga dan volume keseluruhan model tersebut.

LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan permasalahan tersebut, jawablah pertanyaan berikut!

1. Berapakah luas papan yang dibutuhkan untuk membuat maket tersebut?

2. Berapakah volume kesuluruhan maket tangga tersebut?

3. Perhatikan maket model tangga yang telah dibuat pada fitur 3D Builder. Maket tersebut terdiri atas tiga anak tangga berbentuk balok yang tersusun secara bertingkat. Bayangkan kamu mengamati maket tangga dari arah depan, samping, dan atas.
   Bagaimana bentuk dan susunan anak tangga yang terlihat dari ketiga arah tersebut? Gambarkan tampilan maket tangga dari setiap arah dan jelaskan bagian-bagian yang terlihat atau tidak terlihat pada masing-masing tampilan!

LIVEWORKSHEETS