LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Menentukan Volume Balok



Nama :

Kelas :

Sekolah :

Disusun oleh : Nelsa Amelia

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR ISI

Cover I

Daftar Isi II

Capaian Pembelajaran III

Penyangga Tiang Masjid Cheng Hoo 1

Aktivitas 1 2

ILustrasi 3

Aktivitas 2 4

Aktivitas 3 8

Aktivitas 4 9

LIVEWORKSHEETS

CAPAIAN PEMBELAJARAN

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang serta menyelesaikan masalah yang terkait

TUJUAN PEMBELAJARAN

- Memahami berbagai cara mengamati bangun ruang balok
- Menentukan pengaruh perubahan proporsional terhadap volume balok
- Menggunakan rumus volume balok untuk menyelesaikan masalah terkait

PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD

- Silakan berdoa terlebih dahulu
- Isilah identitas pada kolom yang telah disediakan
- Bacalah E-LKPD dengan saksama dan ikuti perintah yang tertera pada setiap aktivitas
- Tanyakan kepada guru jika ada kesulitan dalam memahami materi

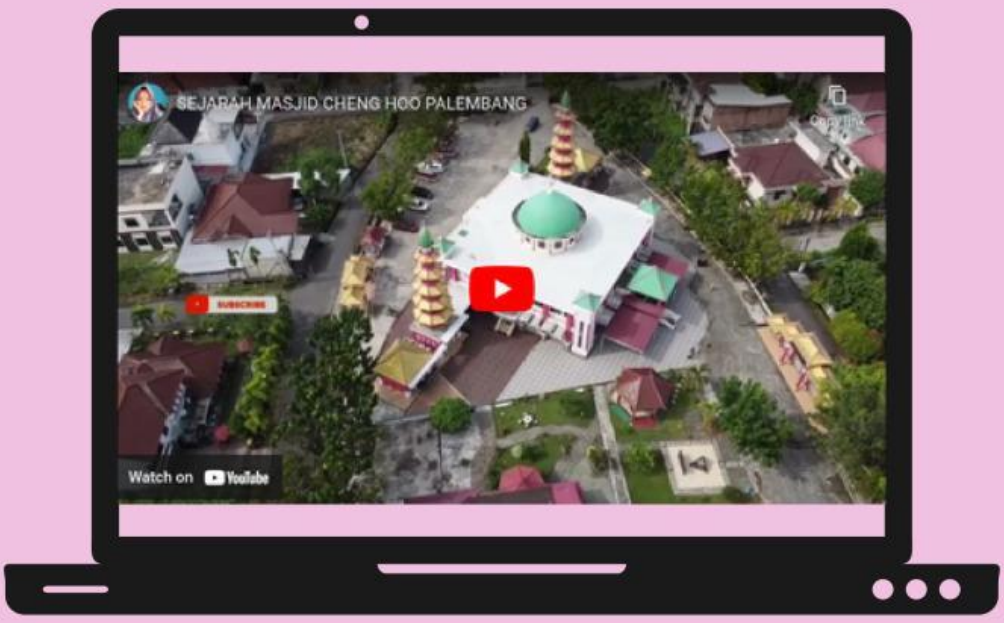
LIVEWORKSHEETS

MASJID CHENG HOO PALEMBANG

Masjid Al-Islam Muhammad Cheng Hoo atau akrab dikenal Masjid Cheng Hoo didominasi oleh warna merah dan hijau dengan gaya arsitektur China, Arab dan Palembang. Budaya Arab tampak dari tulisan kaligrafi pada balkon, budaya China dapat dilihat dari struktur bangunan berupa tiang yang tampak seperti pondasi kayu pada bangunan bergaya China, dan untuk budaya Melayu yang terlihat pada mimbar masjid.



- Terdapat dua menara dengan nama " Habluminallah dan Habluminannas".
- Dua menara tersebut didesain seperti klenteng di Negeri China.
- Kedua menara Masjid Cheng Hoo memiliki 5 tingkat yang melambangkan jumlah waktu sholat yang dilakukan dalam sehari.
- Sedangkan tinggi menara mencapai 17 meter sebagai lambang dari jumlah rakaat sholat dalam sehari.
- Diperkirakan ada sekitar 4000 orang Etnis Tionghoa yang memeluk islam di Sumatera Selatan.



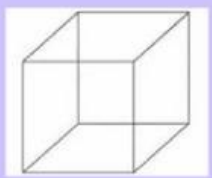
LIVEWORKSHEETS

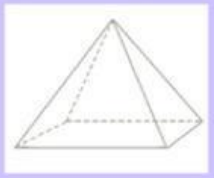
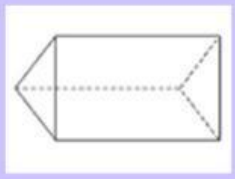
Aktivitas 1



1. **Setelah menyimak video arsitektur Masjid Cheng Hoo Palembang, Mari amati bagian bawah penyangga tiang Masjid Cheng Hoo tersebut. Menurutmu, bentuk bangun ruang apakah penyangga tiang tersebut?**

2. Apabila kamu telah mengetahui bentuk bangun ruang penyangga tiang, masukkan gambar bangun ruang pada kotak yang tersedia!



LIVEWORKSHEETS

ILUSTRASI





"Tampak Samping"



"Tampak Depan"

Di Halaman depan Masjid Cheng Hoo Palembang terdapat tiang sebagai alat penyangga masjid. Pada bagian bawah penyangga tiang masjid tersebut berbentuk balok dengan panjang 60 cm, lebar 40 cm dan ketinggian 100 cm. Penyangga tiang masjid tersebut sebagiannya sudah harus direnovasi agar tetap kokoh.





Batu bata



Kerangka Kayu



Apabila pengurus masjid merenovasi tiang penyangga masjid tersebut, Berapa banyak jumlah batu bata yang dibutuhkan untuk membuat penyangga tiang masjid tersebut? Mari kita pelajari

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 2

Ayo Bereksperimen







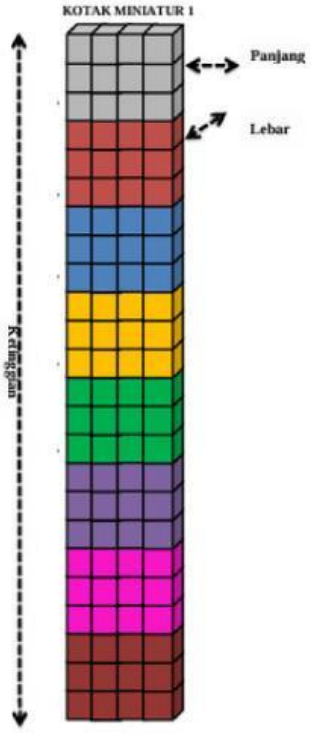
Untuk menemukan Rumus Volume balok, ayo lakukan kegiatan dibawah ini!

1. Perhatikan kubus satuan yang ada pada Geogebra
2. Gunakan slider untuk dapat menghitung kubus satuan pada tiap lapisan warna.
3. Kemudian hitung berapa banyak kubus satuan pada tiap lapisan (tinggi) yang mampu memenuhi balok 1
4. Lakukan hal serupa untuk balok 2 dan juga balok 3
5. Selanjutnya mari menjawab volume balok!

LIVEWORKSHEETS

Ayo Bereksperimen

1. Berdasarkan kubus satuan yang telah kalian isi kedalam balok, Tentukan banyak kubus satuan yang dapat memenuhi balok tersebut!



Balok 1

=> Banyaknya Kubus Satuan

Lapisan ke-1 : ..... Kubus Satuan
Lapisan ke-2 : ..... Kubus Satuan
Lapisan ke-3 : ..... Kubus Satuan
Lapisan ke-4: ..... Kubus Satuan
Lapisan ke-5: ..... Kubus Satuan
Lapisan ke-....: ..... Kubus Satuan
Lapisan ke-....: ..... Kubus Satuan
Lapisan ke-....: ..... Kubus Satuan

\+

Jumlah : ..... Kubus Satuan

=> Banyaknya sisi

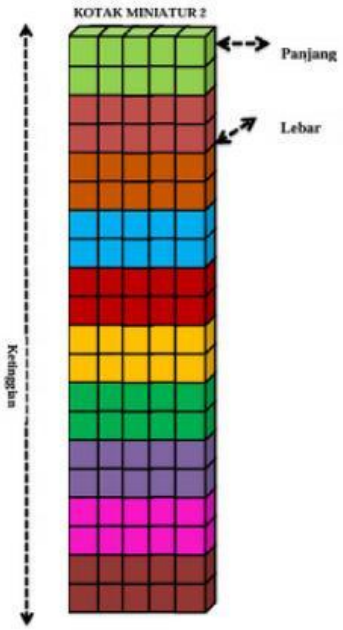
Sisi Depan (Panjang) : ..... Kubus Satuan
Sisi Samping(Lebar) : ..... Kubus Satuan
Sisi Tegak (Tinggi) : ..... Kubus Satuan

Jadi, jumlah kubus satuan yang dapat memenuhi balok 1 adalah

LIVEWORKSHEETS

Ayo Bereksperimen

Balok 2



=> Banyaknya Kubus Satuan

Lapisan ke-1 : ..... Kubus Satuan
Lapisan ke-2 : ..... Kubus Satuan
Lapisan ke-3 : ..... Kubus Satuan
Lapisan ke-4: ..... Kubus Satuan
Lapisan ke-5: ..... Kubus Satuan
Lapisan ke-....: ..... Kubus Satuan
Lapisan ke-....: ..... Kubus Satuan
Lapisan ke-....: ..... Kubus Satuan
Lapisan ke-....: ..... Kubus Satuan
Lapisan ke-....: ..... Kubus Satuan

Jumlah : ..... Kubus Satuan

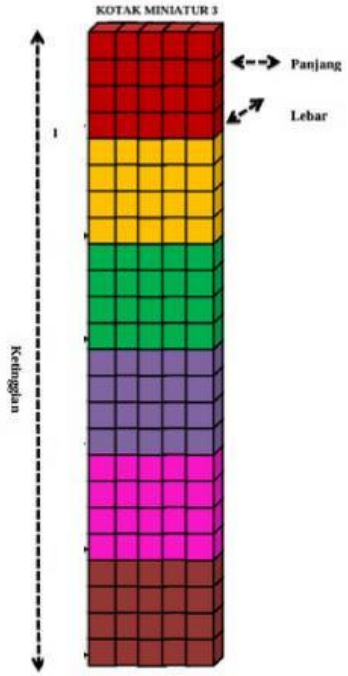
=> Banyaknya sisi
Sisi Depan (Panjang) : ..... Kubus Satuan
Sisi Samping(Lebar) : ..... Kubus Satuan
Sisi Tegak (Tinggi) : ..... Kubus Satuan

Jadi, jumlah kubus satuan yang dapat memenuhi balok 2 adalah

LIVEWORKSHEETS

Ayo Bereksperimen

Balok 3



=> Banyaknya Kubus Satuan

Lapisan ke-1 : ..... Kubus Satuan
Lapisan ke-2 : ..... Kubus Satuan
Lapisan ke-3 : ..... Kubus Satuan
Lapisan ke-....: ..... Kubus Satuan
Lapisan ke-....: ..... Kubus Satuan
Lapisan ke-....: ..... Kubus Satuan

Jumlah : ..... Kubus Satuan

=> Banyaknya sisi

Sisi Depan (Panjang) : ..... Kubus Satuan
Sisi Samping(Lebar) : ..... Kubus Satuan
Sisi Tegak (Tinggi) : ..... Kubus Satuan

Jadi, jumlah kubus satuan yang dapat memenuhi balok 3 adalah

Tentukan bagaimana kalian mengetahui banyaknya kubus satuan pada lapisan 3-6?

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 3

Selanjutnya, Tentukan jumlah kubus satuan dari setiap balok dengan perwakilan hanya pada panjang, lebar dan tinggi !

=> Isilah hasil yang diperoleh pada tabel Hubungan antara panjang, lebar dan tinggi volume balok !

Balok	Panjang (p)	Lebar (l)	Tinggi (t)	Jumlah Kubus Satuan
1				
2				
3				

Dari semua kegiatan yang telah dilakukan, ceritakan bagaimana cara kalian menemukan rumus volume balok, Jelaskan Jawabanmu !

=> Rumus Volume Balok :

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 4

Perhatikan ilustrasi Pada Halaman 3, Silakan kalian menjawab beberapa pertanyaan berikut yang akan mengarahkan kalian untuk memahami materi volume balok !

SOAL 1

1. **Apa yang harus diselesaikan berdasarkan ilustrasi pada halaman 3 coba kalian jelaskan ?**

LIVEWORKSHEETS

SOAL 2

2. Di Halaman depan Masjid Cheng Hoo Palembang terdapat tiang sebagai alat penyangga masjid. Pada bagian bawah penyangga tiang masjid tersebut berbentuk balok dan sebagiannya sudah harus direnovasi agar tetap kokoh.

Hitunglah setiap volume yang ditanyakan pada soal, kemudian Berapa banyak jumlah batu bata yang dibutuhkan pada bagian penyangga tiang Masjid Cheng Hoo Palembang tersebut?

=> Jelaskan Jawabanmu!



Diketahui :

1. **Batu bata :**
   20cm X 10cm X 5cm
2. **Penyangga Tiang :**
   60 cm x 40 cm x 100 cm
3. **Ukuran kerangka kayu:**
   20 cm X 20 cm X 40 cm

Note: Jika mengalami kesulitan dalam menghitung perkalian , Silahkan scan bercode dan simak videonya !!

Volume Batu Bata = ... × ..... × .....
= ..... cm^3

Volume Penyangga Tiang = ... × ..... × .....
= ..... cm^3

Volume Kerangka Kayu = ... × ..... × .....
= ..... cm^3

Volume Penyangga Tiang - Volume Kerangka Kayu
= ..... cm^3 - ..... cm^3
= ..... cm^3

Kemudian dibagi dengan volume batu bata
= ..... cm^3 : ..... cm^3 = ... Batu bata.

Hasil akhir berupa jumlah batu bata boleh dibulatkan.

LIVEWORKSHEETS