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

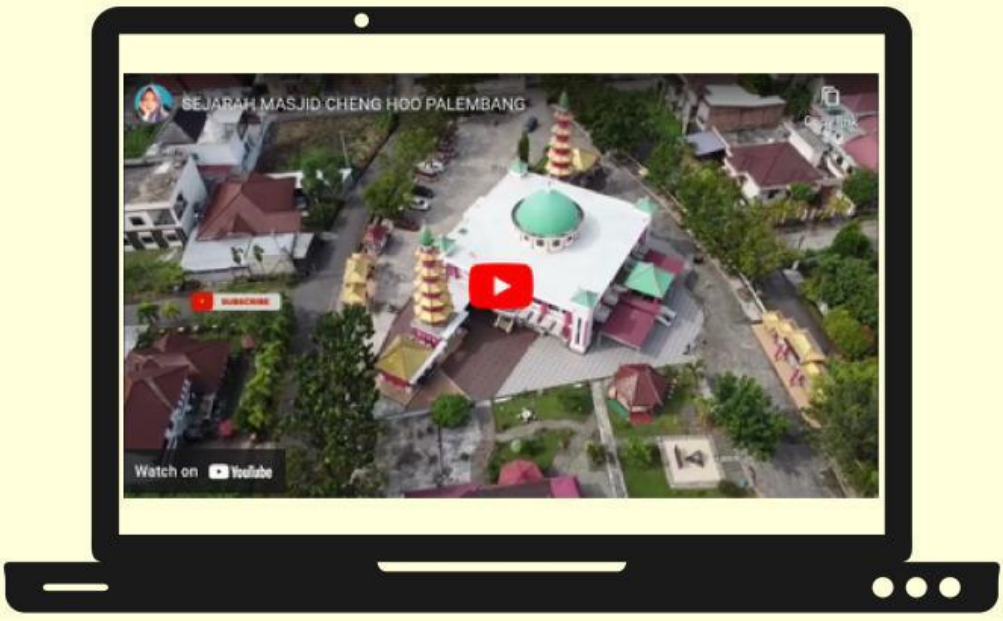
LIVEWORKSHEETS

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.



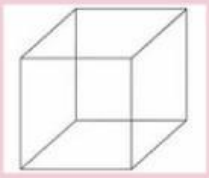
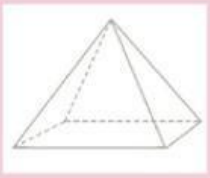
LIVEWORKSHEETS

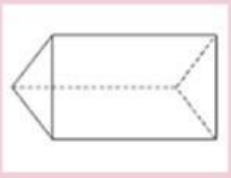
Aktivitas 1



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 kalian telah mengetahui bentuk bangun ruang penyangga tiang, Tulis kembali bangun ruang tersebut pada kolom yang disediakan dan tarik menuju gambar bangun ruang yang sesuai!



LIVEWORKSHEETS

ILUSTRASI





"Tampak Samping"



"Tampak Depan"

Di Halaman depan Masjid Cheng Hoo Palembang terdapat tiang sebagai alat penyangga masjid. Pada bagian bawah peyangga tiang masjid tersebut berbentuk balok dengan panjang 60 cm , lebar 40 cm dan ketinggian 100 cm.



Semen



Pasir



Koral



Air





(Jika dalam volume 1 zak semen berisi 50 kg menghasilkan 24.000cm'3. Adapun bahan bangunan yang dibutuhkan dalam dalam pembuatan peyangga tiang. Jika untuk 2 kg semen, 2 ember pasir, 3 ember koral, dan 2 liter air). Maka berapakah banyak takaran semen, pasir, koral dan air untuk ukuran peyangga tiang berukuran 60 cm x 40 cm x 100 cm ?

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 2

Ayo Bereksperimen







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

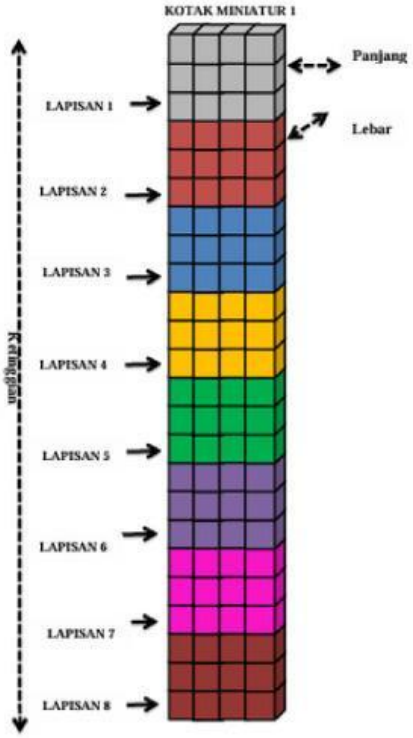
1. **Perhatikan kubus satuan yang ada pada Geogebra**
2. **Gunakan slider untuk dapat menghitung kubus satuan pada tiap lapisan warna.**
3. **Kemudian hitung berapa banyak kubus satuan pada tiap lapisan (tinggi) yang mampu memenuhi balok 1**
4. **Lakukan hal serupa untuk balok 2 dan juga balok 3**
5.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

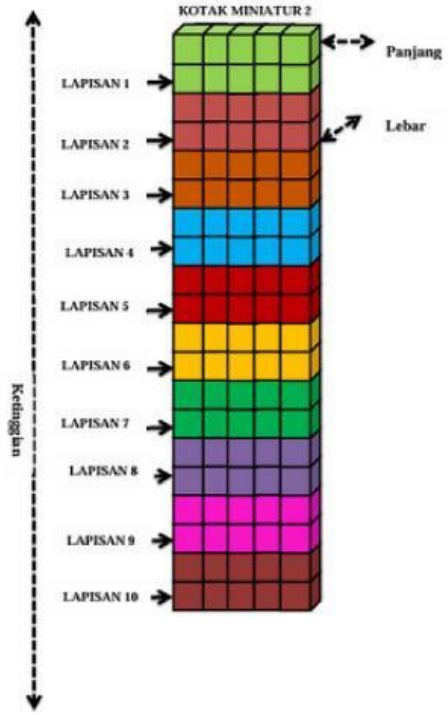
Ayo Bereksperimen

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

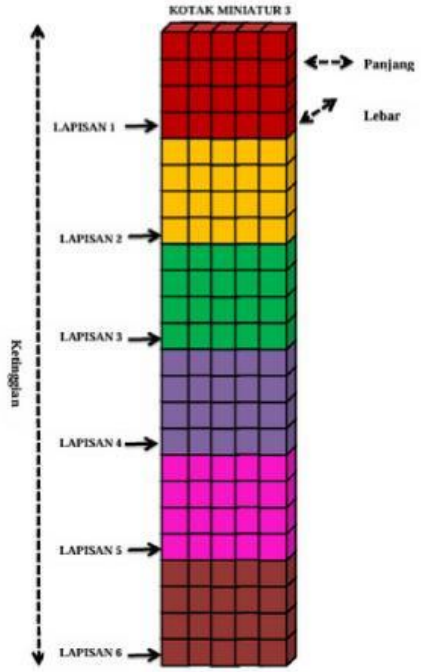
Sisi Depan (Panjang) : ..... Kubus Satuan
Sisi Samping(Lebar) : ..... Kubus Satuan
Sisi Tegak (Tinggi) : ..... Kubus Satuan

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 dengan panjang 60 cm lebar 40 cm dan ketinggian 100 cm. Penyangga tiang masjid tersebut sebagiannya sudah harus direnovasi agar tetap kokoh.

(Jika dalam volume 1 zak semen berisi 50 kg menghasilkan 24.000cm'3. Adapun bahan bangunan yang dibutuhkan dalam pembuatan penyangga tiang. Jika untuk 2 kg semen, 2 ember pasir, 3 ember koral, dan 2 liter air) hanya dapat membuat penyangga dengan ukuran 55 cm x 30 cm x 20 cm.

Maka berapakah banyak takaran semen, pasir, koral dan air untuk ukuran penyangga tiang berukuran 60 cm x 40 cm x 100 cm.





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

Diketahui :

Volume Penyangga Tiang ukuran 55cm × 30cm × 20cm butuh 2kg semen, 2 ember pasir, 3 ember koral, dan 2 liter air.

Volume Penyangga Tiang = 55 × 30 × 20 = ... cm^3

yang berisi 2kg (semen) + 2 ember (pasir) + 3 ember (koral) + 2liter (air)

Volume Penyangga Tiang = ... × ... × ...

= .... cm^3

LIVEWORKSHEETS