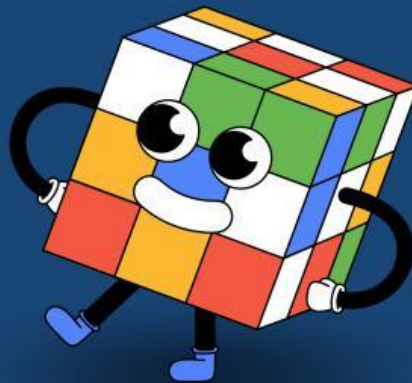


E-LKPD MENEMUKAN

Volume Kubus



Nama :

Kelas :



DAFTAR ISI



Daftar Isi.....	1
Capaian Pembelajaran.....	2
Tujuan Pembelajaran.....	2
Petunjuk penggunaan.....	2
Profil Masjid Al-Mahmudiyah Palembang.....	3
Aktivitas 1.....	4
Ilustrasi.....	6
Aktivitas 2.....	8
Aktivitas 3.....	11
Aktivitas 4.....	12

CAPAIAN PEMBELAJARAN



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

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik kelas 7 SMP dapat menentukan bentuk bangun ruang sisi datar dengan mengamati video animasi yang diberikan secara tepat berbentuk bangun ruang kubus
2. Peserta didik kelas 7 SMP dapat menentukan pengaruh perubahan dari bangun ruang kubus terhadap volume kubus menggunakan geogebra secara proporsional
3. Peserta Didik Kelas 7 SMP dapat menyelesaikan soal terkait menggunakan rumus volume kubus dengan benar minimal 75% soal yang diberikan



PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD



1. Isilah identitas pada kolom yang disajikan!
2. Miringkan layar ponsel mu pada posisi horizontal!
3. Bacalah E-LKPD dengan seksama dan ikuti perintah yang tertera pada setiap aktivitas!
4. Tanyakan kesulitan yang dialami dalam mengerjakan e-LKPD kepada guru!

PROFIL MASJID AL-MAHMUDIYAH PALEMBANG



Masjid ini berlokasi di jalan Jalan Ki Gede Ing Suro, Kelurahan 30 Ilir, Kecamatan Ilir Barat II, Palembang, Sumatera Selatan. Dibangun oleh seorang ulama besar, KH Abdurahman Delamat (Ki Delamat) di atas tanah wakaf milik Kiai Kiagus H Khotib Mahmud tahun 1889 dan selesai tahun 1891.

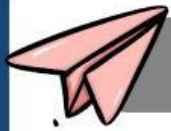


Klik Video! untuk lebih melihat visualisasi masjid Al-Mahmudiyah



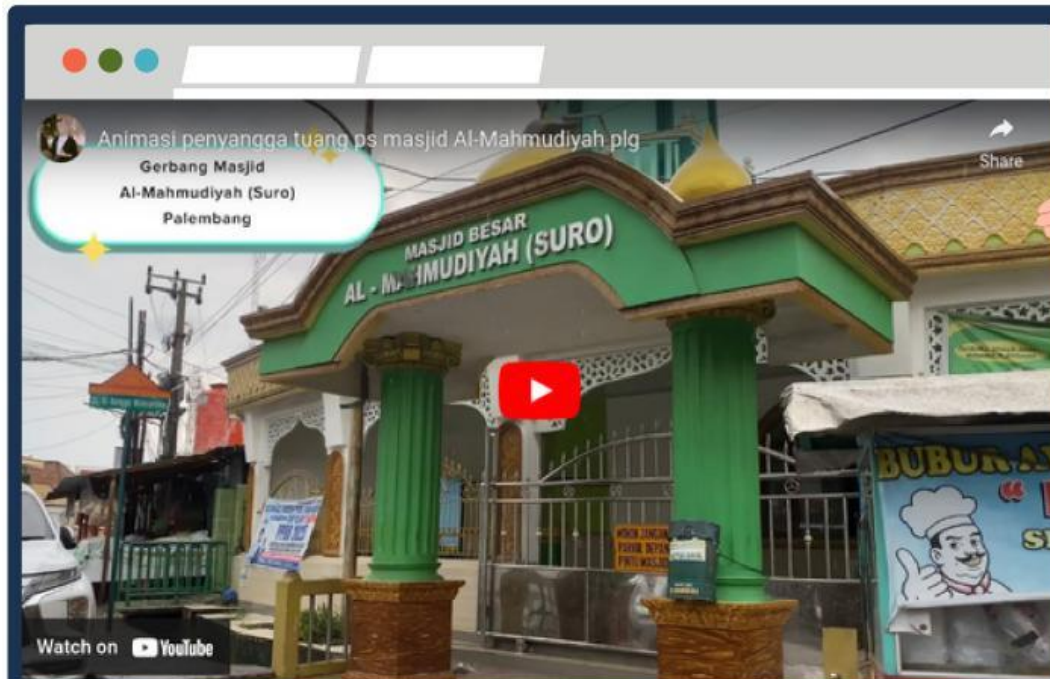
Masjid unik ini dengan ciri khas perpaduan budaya melayu dan tiongkok yang awalnya disebut dengan nama Masjid Suro. Lalu Kiagus H. Matjik Rosad, cucu dari Kiagus H Khotib Mahmud mengusulkan nama Al-Mahmudiyah, hingga akhirnya jadilah nama Al-Mahmudiyah.





AKTIVITAS 1

Klik dan simak video arsitektur penyangga tiang gerbang masjid Al-Mahmudiyah!



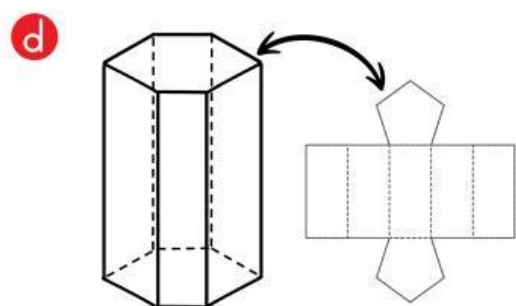
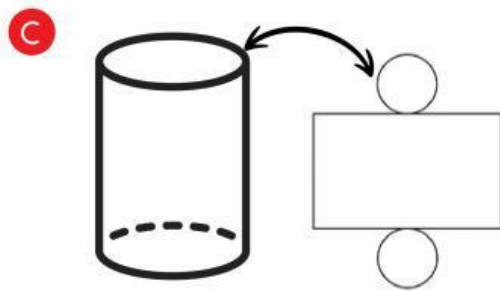
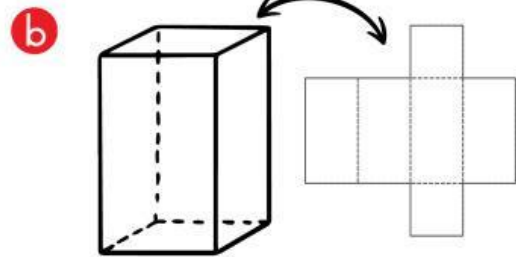
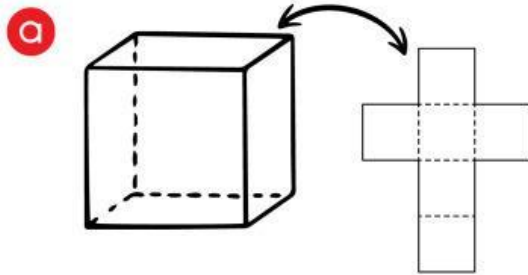
Soal 1

Coba lihat bentuk penyangga tiang gerbang tersebut! Menurutmu bentuk bangun ruang apakah penyangga tiang tersebut? Temukan bentuk bangun ruangnya dibawah ini!

R	J	H	Y	Q	V	O	A
M	S	I	R	P	T	Q	M
K	F	J	G	N	A	D	S
U	X	W	L	T	B	K	I
B	A	L	O	K	U	V	R
U	Z	Q	G	Y	N	J	P
S	U	E	Q	Z	G	F	E

Soal 2

Apabila kalian telah mengetahui bentuk bangun ruang penyangga tiang, letakkan gambar sketsa bangun ruang dari penyangga tiang tersebut yang sudah dilengkapi dengan jaring-jaringnya dibawah ini dengan cara menggeser gambar yang tepat kedalam kotak warna yang disediakan!



ILUSTRASI

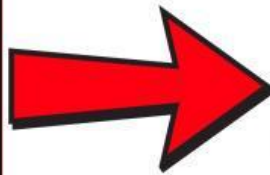


Di halaman depan Masjid Al-Mahmudiyah Suro Palembang terdapat gerbang utama yang akan dilakukan renovasi. Pada bagian bawah tiang tersebut akan dibuat penyangga tiang berbentuk kubus dengan panjang 55 cm. Bisakah kalian menentukan banyaknya jumlah batu bata yang dibutuhkan untuk membuat penyangga tiang gerbang tersebut? Untuk menentukannya marilah kita bahas terlebih dahulu konsep berikut ini!

Gerbang Masjid Suro dibangun pada tahun 1889, lalu pada tahun 2024 dilakukan renovasi terhadap gerbang tersebut



Gerbang masjid pada tahun 1889

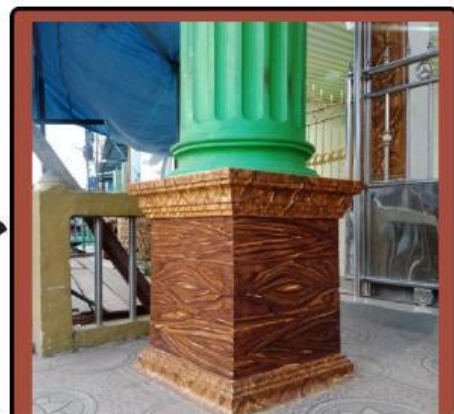
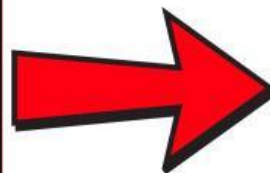


Gerbang masjid pada tahun 2024

Salah satu bagian yang di renovasi adalah tiang gerbang



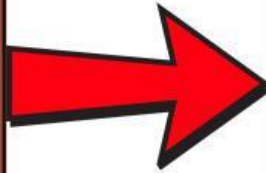
Tampak utuh tiang gerbang



Penyangga tiang yang akan di renovasi berisi batubata dan kayu



Bahan untuk membuat penyangga tiang



Batu bata disusun membentuk seperti pada gambar



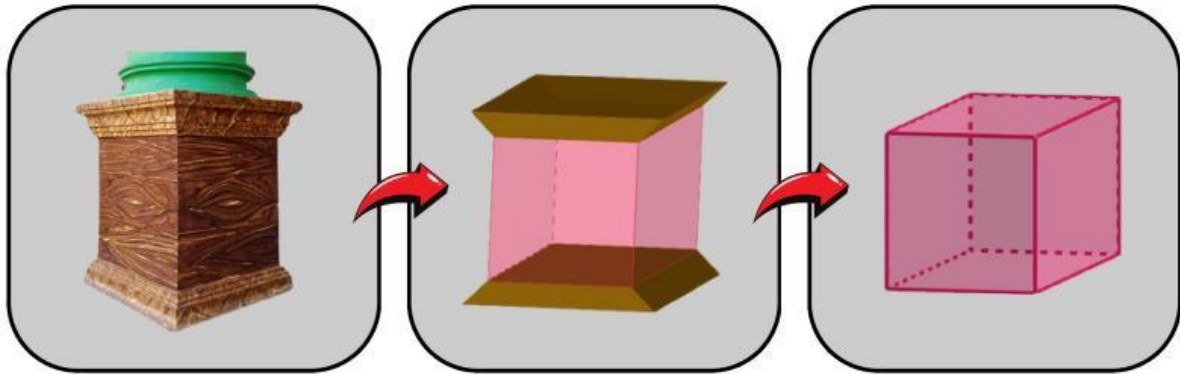
Animasi batu bata yang disusun membentuk penyangga tiang





AKTIVITAS 2

Gambar dibawah ini merupakan miniatur penyangga tiang masjid Al-Mahmudiyah Palembang yang ditransformasikan kedalam sketsa bangun ruang kubus.



Perhatikan dan pahami petunjuk berikut ini!

- Dibawah ini terdapat 3 soal dengan geogebra penyangga tiang masjid Al-Mahmudiyah Palembang.
- Kemudian, klik Qr geogebra tersebut untuk melakukan praktik kubus satuan dalam menemukan volume kubus.
- Selanjutnya, berdasarkan praktik kubus satuan yang telah kamu lakukan menggunakan geogebra, tentukan jumlah kubus satuan yang dapat memenuhi kotak miniatur dan banyak sisinya.



VOLUME KUBUS 3 LAPISAN

Banyaknya kubus satuan

Lapisan ke-1 : kubus satuan

Lapisan ke-2 : kubus satuan

Lapisan ke-3 : kubus satuan

_____ +
Total : kubus satuan



Banyaknya sisi

Sisi depan (panjang) : kubus satuan

Sisi samping (lebar) : kubus satuan

Sisi tegak (tinggi) : kubus satuan



VOLUME KUBUS 4 LAPISAN

Banyaknya kubus satuan

Lapisan ke-1 : kubus satuan

Lapisan ke-2 : kubus satuan

Lapisan ke-3 : kubus satuan

Lapisan ke-4 : kubus satuan

_____ +

Total : kubus satuan



Banyaknya sisi kubus

Sisi depan (panjang) : kubus satuan

Sisi samping (lebar) : kubus satuan

Sisi tegak (tinggi) : kubus satuan





VOLUME KUBUS 5 LAPISAN

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

+

Total : kubus satuan

Banyaknya sisi kubus

Sisi depan (panjang) : kubus satuan

Sisi samping (lebar) : kubus satuan

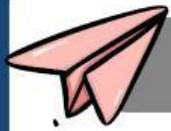
Sisi tegak (tinggi) : kubus satuan



Bagaimana kalian mengetahui banyaknya kubus satuan pada lapisan ke 3-5?

?





AKTIVITAS 3



Tentukan jumlah kubus satuan dari setiap kotak miniatur dengan perwakilan hanya pada sisi panjang, sisi lebar dan sisi tinggi berdasarkan aktivitas 2 sebelumnya! kemudian Isilah hasil dari besar volume yang diperoleh pada tabel hubungan antara sisi panjang, sisi lebar dan sisi tinggi!

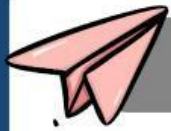


Kotak Miniatur Geogebra	Sisi Panjang (S)	Sisi Lebar (S)	Sisi Tinggi (S)	Hubungan antara S, S, S untuk menghasilkan besar volume
Soal 1				
Soal 2				
Soal 3				

Dari semua kegiatan yang telah dilakukan, tentukan bagaimana cara kalian menemukan rumus volume kubus!

Rumus Volume Kubus:





AKTIVITAS 4

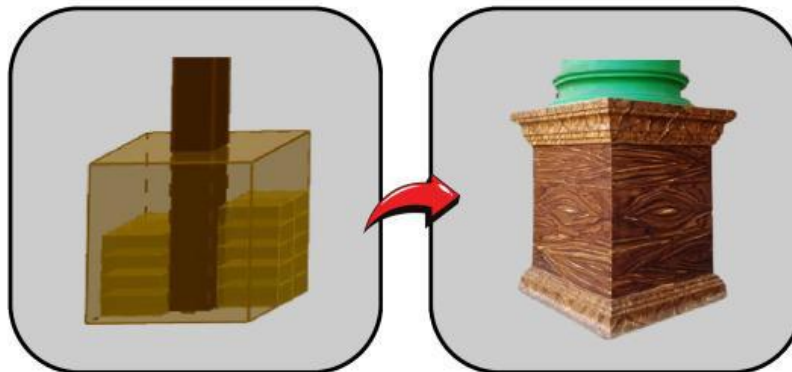


Perhatikan ilustrasi pada halaman 6 dan 7! Berdasarkan ilustrasi tentang Masjid Al-Mahmudiyah yang diberikan, silahkan menjawab beberapa pertanyaan berikut yang akan mengarahkan kalian untuk memahami materi volume kubus!

Soal 1

Apa permasalahan yang harus diselesaikan berdasarkan ilustrasi yang diberikan?

Soal 2



Di halaman depan Masjid Al-Mahmudiyah Suro terdapat gerbang utama yang akan direnovasi. Pada bagian bawah tiang tersebut akan dibuat penyangga tiang dengan ukuran 55cm x 55cm x 55cm. Adapun bahan bangunan yang dibutuhkan yaitu, semen, batubata dan kerangka besi. Ukuran batubata 20cm x 10cm x 5cm dan ukuran kerangka besi 15cm x 15cm x 55cm. Jika pihak masjid ingin membeli batubata, berapa banyak jumlah batubata yang dibutuhkan untuk membangun penyangga tiang tersebut? (ketikan jumlah batu batanya saja pada kolom jawaban)

Jumlah batu bata yang dibutuhkan:

Setelah menyelesaikan aktivitas 4 diatas, klik menu "Finish" untuk mengumpulkan jawabanmu. Kemudian klik tombol di bawah ini untuk upload semua kertas hasil kerjamu!

