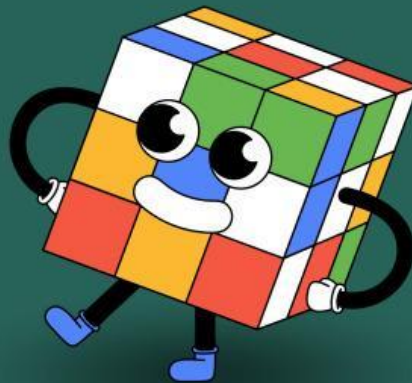


E-LKPD MENEMUKAN

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 dan simak video!



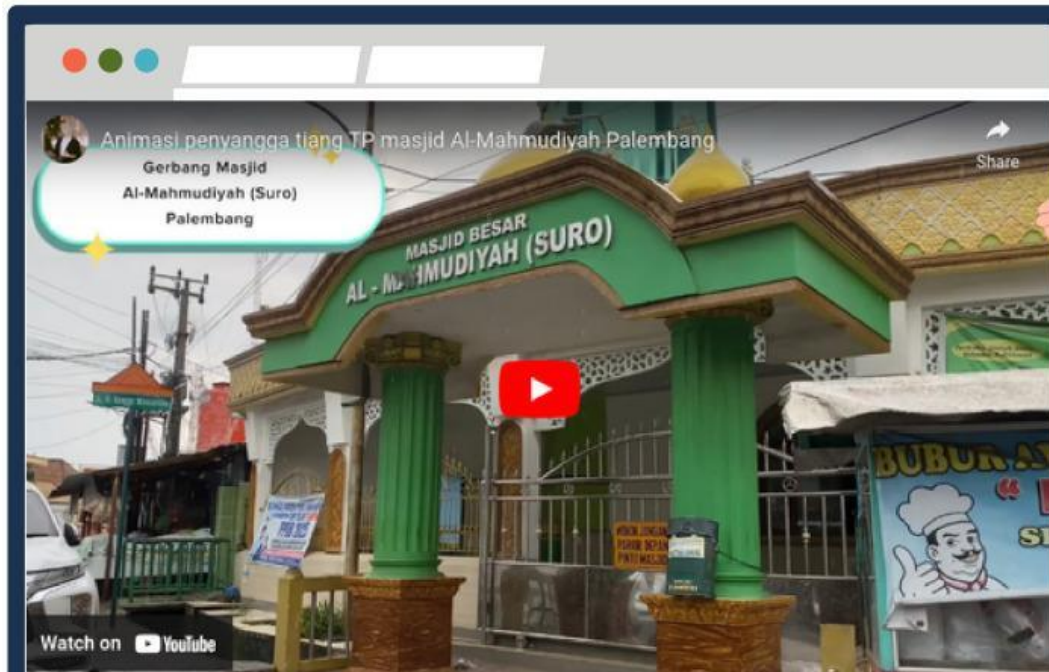
Masjid unik ini dengan ciri khas perpaduan budaya melayu dan tiongkok yang awalnya disebut dengan nama Masjid Suro. Lalu Kiagus H. Matjik Rosad, cucu dari Kiagus H Khotib Mahmud mengusulkan nama Al-Mahmudiyah, hingga akhirnya jadilah nama Al-Mahmudiyah.





AKTIVITAS 1

Klik dan simak
video!



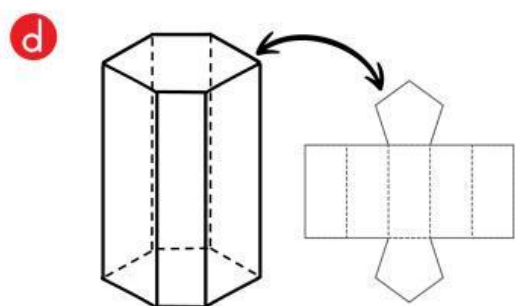
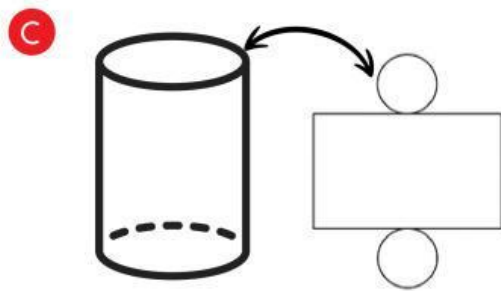
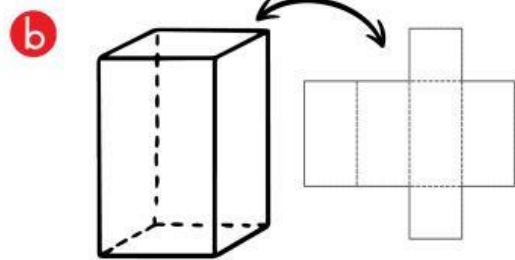
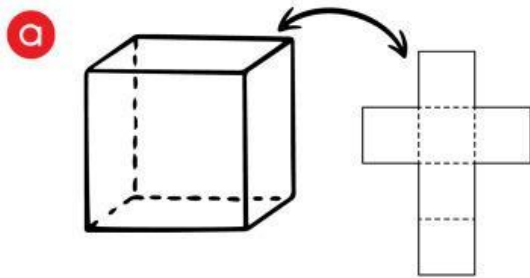
Soal 1

Setelah menyimak video di atas, temukan bentuk bangun ruang penyangga tiang di bawah ini dengan mengklik setiap kotak huruf sampai membentuk kata bangun ruang yang tepat!

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 penyangga tiang , letakkan gambar sketsa bangun ruang penyangga tiang yang dilengkapi jaring-jaringnya dengan cara menggeser gambar yang tepat dibawah ini kedalam kotak warna yang bertuliskan (LETAKKAN DISINI)!



ILUSTRASI

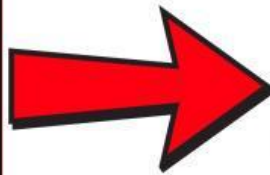


Di halaman depan Masjid Al-Mahmudiyah Suro Palembang terdapat gerbang utama yang akan dilakukan renovasi. Pada bagian bawah tiang tersebut akan dibuat penyangga tiang berbentuk kubus dengan panjang 55 cm. Bisakah kalian menentukan banyanyak jumlah takaran semen, pasir, koral dan air yang dibutuhkan untuk mengecor 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

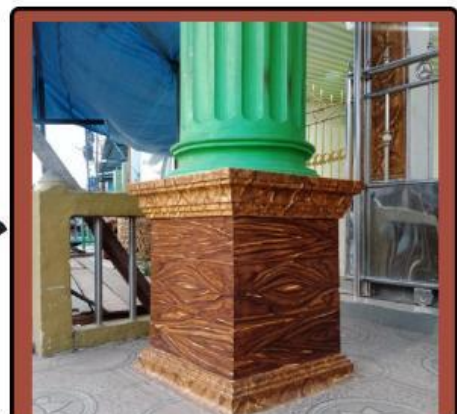
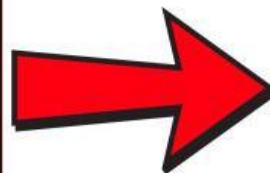


Gerbang masjid pada tahun 2024

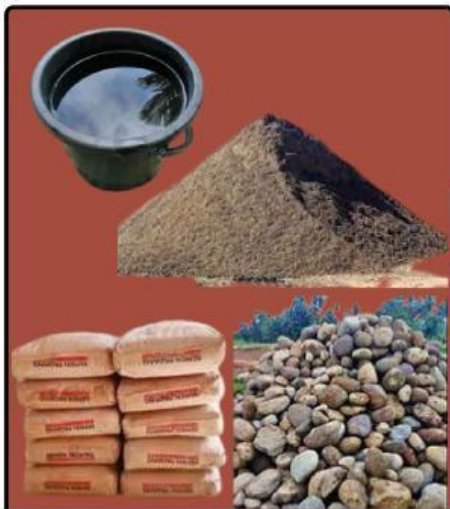
Salah satu bagian yang di renovasi adalah tiang gerbang



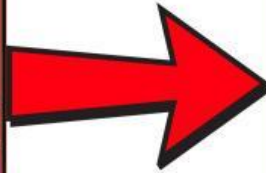
Tampak utuh tiang gerbang



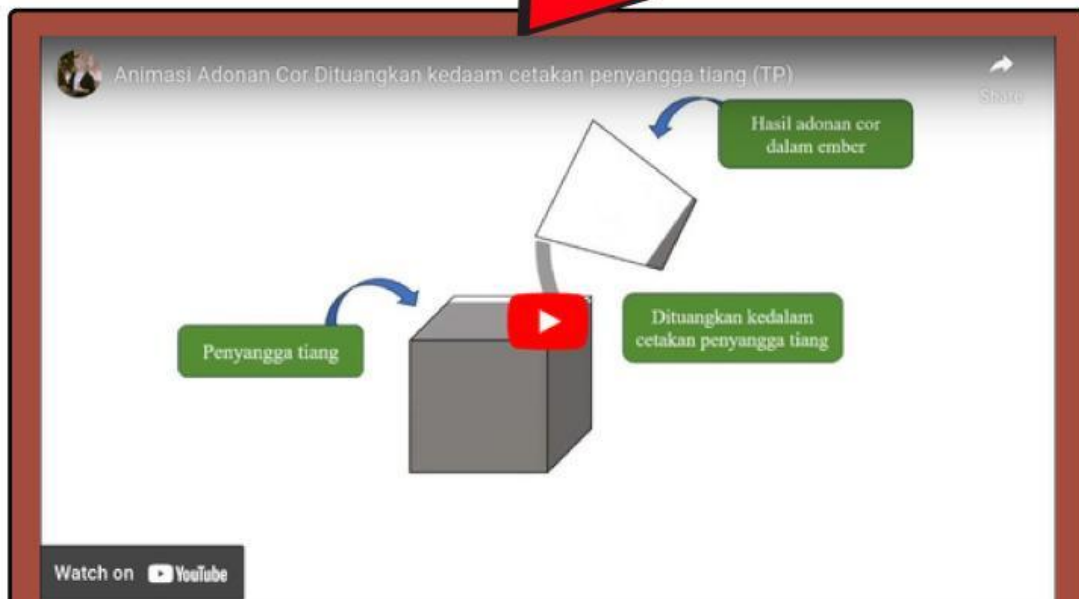
Penyangga tiang yang akan di renovasi berisi batubata dan kayu



Bahan untuk mengecor penyangga tian



Tukang yang sedang membuat adonan cor

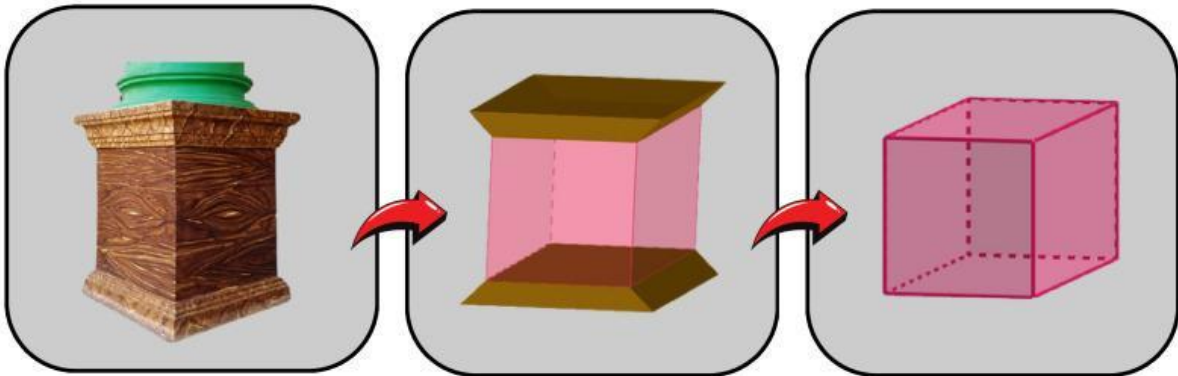


Animasi penuangan adonan cor untuk membentuk penyangga tiang



AKTIVITAS 2

Gambar dibawah ini merupakan sketsa bangun ruang kubus pada penyangga tiang gerbang Masjid Al-Mahmudiyah Palembang.



Kerjakan 3 soal di bawah ini untuk melakukan praktik menemukan volume kubus!
Klik Qr geogebra di bawah ini untuk menjawab soal nomor 1!



VOLUME KUBUS 3 LAPISAN

Banyaknya kubus satuan tiap lapisan

Lapisan ke-1 : kubus satuan

Lapisan ke-2 : kubus satuan

Lapisan ke-3 : kubus satuan

_____ +

Total : kubus satuan

Banyaknya sisi kubus

Sisi depan (panjang) : kubus satuan

Sisi samping (lebar) : kubus satuan

Sisi tegak (tinggi) : kubus satuan

Klik Qr geogebra di bawah ini untuk menjawab soal nomor 2!



Klik Qr geogebra!



VOLUME KUBUS 4 LAPISAN

Banyaknya kubus satuan setiap lapisan

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



Klik Qr geogebra di bawah ini untuk menjawab soal nomor 3!



3

VOLUME KUBUS 5 LAPISAN

Banyaknya kubus satuan setiap lapisan

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

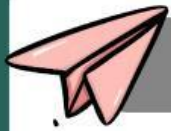
Sisi tegak (tinggi) : kubus satuan

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

Jawab :

?





AKTIVITAS 3



Isilah tabel dibawah ini dengan sisi panjang, sisi lebar, dan sisi tinggi yang diperoleh dari banyaknya sisi kubus pada soal 1-3 di aktivitas 2 sebelumnya. Kemudian tentukan hubungan antara sisi panjang, sisi lebar dan sisi tinggi untuk menghasilkan besar volume!

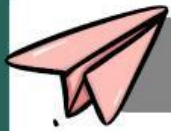
Kotak Miniatur Geogebra	Sisi Panjang (S)	Sisi Lebar (S)	Sisi Tinggi (S)	Hubungan antara S, S, S untuk menghasilkan besar volume
Soal 1				
Soal 2				
Soal 3				

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

Jawab :

Rumus Volume Kubus:





AKTIVITAS 4



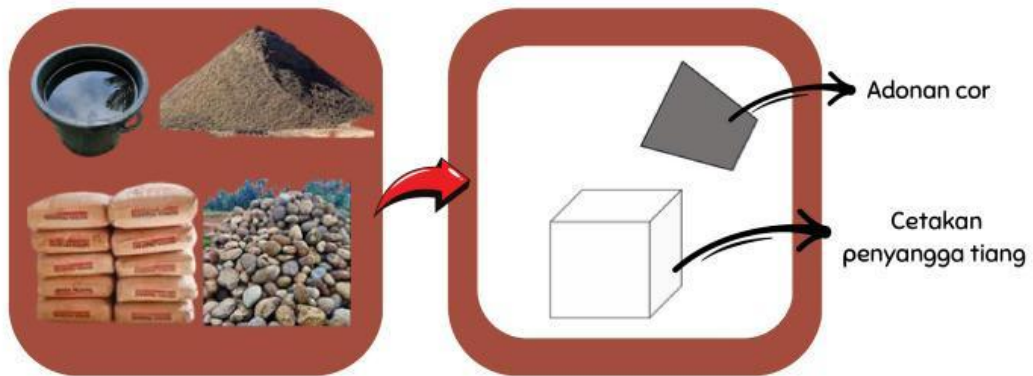
Perhatikan ilustrasi pada halaman 6 dan 7! Berdasarkan ilustrasi tentang Masjid Al-Mahmudiyah yang diberikan, silahkan menjawab beberapa pertanyaan berikut yang akan mengarahkan kalian untuk memahami materi volume kubus!

Soal 1

Apa permasalahan yang ditanya pada ilustrasi yang diberikan?
Jelaskan!

Jawab :

Soal 2



Di halaman depan Masjid Al-Mahmudiyah Suro terdapat gerbang utama yang akan dilakukan renovasi. Pada bagian bawah tiang tersebut akan dibuat penyangga tiang berbentuk kubus dengan ukuran $55 \text{ cm} \times 55 \text{ cm} \times 55 \text{ cm}$. Adapun bahan bangunan yang dibutuhkan untuk mengecor, yaitu semen, pasir, batu koral dan air. Jika untuk 2 kg semen, 2 ember pasir, 1 ember batu koral dan 2 liter air hanya dapat menghasilkan adonan untuk membuat penyangga tiang dengan ukuran $5 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$. Maka, berapa banyak takaran semen, pasir, batu koral dan air yang dibutuhkan untuk membuat penyangga tiang tersebut dengan ukuran $55 \text{ cm} \times 55 \text{ cm} \times 55 \text{ cm}$?

Diketahui :

Ditanya :

Penyelesaian:

Volume Penyangga
Tiang Besar

=

Volume Penyangga
Tiang Kecil

=

Volume belum terisi

=

Volume Penyangga Tiang Besar $\div$ Volume Penyangga Tiang Kecil

=

=

Jumlah takaran semen yang dibutuhkan

= Jumlah semen yang diketahui $\times$ Volume belum terisi

=

=

Jumlah takaran pasir yang dibutuhkan

= Jumlah pasir yang diketahui $\times$ Volume belum terisi

=

=

Jumlah takaran batu koral yang dibutuhkan

= Jumlah batu koral yang diketahui $\times$ Volume belum terisi

=

=

Jumlah takaran air yang dibutuhkan

= Jumlah batu koral yang diketahui $\times$ Volume belum terisi

=

=



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

