

LKPD

LUAS PERMUKAAN BALOK

ALMA CLARINTA AURELLIA

NAMA ANGGOTA KELOMPOK :

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Kelas
IX



TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti rangkaian pembelajaran, murid diharapkan mampu:

1. Melalui eksplorasi GeoGebra dan diskusi kelompok, murid mampu menemukan rumus luas permukaan kubus melalui eksplorasi visual jaring-jaring bangun ruang.
2. Melalui kegiatan penyelidikan dan pengolahan data pada LKM, murid mampu menghitung luas permukaan kubus berdasarkan panjang rusuk yang berbeda dengan menggunakan rumus yang telah ditemukan secara tepat.
3. Melalui kegiatan penyelidikan dan pengolahan data pada LKM, murid mampu menyelesaikan berbagai masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan luas permukaan kubus.



PETUNJUK PENGGUNAAN

1

Bentuklah kelompok yang terdiri atas 6 peserta didik.

2

Tuliskan nama seluruh anggota kelompok pada lembar pertama yang telah disediakan.

3

Bacalah dan pahami setiap petunjuk yang terdapat dalam LKM ini dengan saksama.

4

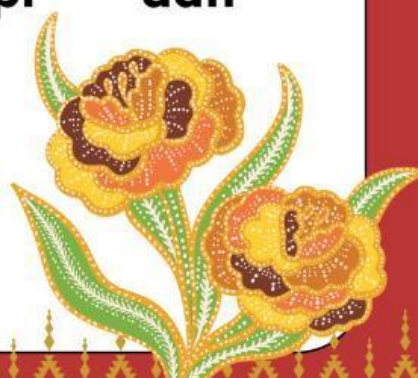
Akses materi pembelajaran dan presentasi (PPT) tentang pola bilangan dengan memindai kode QR yang tersedia pada halaman berikutnya.

5

Diskusikan setiap soal bersama anggota kelompok untuk memperoleh pemahaman dan jawaban yang tepat.

6

Tuliskan hasil diskusi kelompok pada lembar jawaban yang telah disediakan dengan rapi dan sistematis.



KEGIATAN 1



Ayo, amati kubus melalui GeoGebra!

Langkah kegiatan:

1. Buka model kubus interaktif yang telah disiapkan guru melalui GeoGebra. Link Geogebra: <https://www.geogebra.org/m/fa7fsc95>



2. Putar atau amati model kubus untuk melihat bentuk dan jumlah sisinya.
3. Amati jaring-jaring kubus yang ditampilkan melalui GeoGebra.
4. Perhatikan hubungan antara sisi-sisi kubus ketika bangun ruang dibuka menjadi jaring-jaring.



Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan hasil pengamatan

1. Berapa banyak sisi yang dimiliki kubus?

2. Apa bentuk setiap sisi kubus?

3. Apakah keenam sisi kubus memiliki luas yang sama? Jelaskan alasanmu.





Identifikasi Masalah

Berdasarkan pengamatan melalui GeoGebra, diskusikan permasalahan berikut.

Permasalahan: Bagaimana cara menentukan luas seluruh permukaan kubus jika panjang rusuknya diketahui?

Tuliskan hasil diskusi kelompokmu.

a. Informasi yang diketahui:

b. Hal yang perlu dicari:

c. Dugaan sementara kelompok tentang cara menentukan luas permukaan kubus:



Ayo, lakukan eksplorasi digital!

Langkah kegiatan:

1. Amati kembali model kubus melalui GeoGebra.
2. Gunakan panjang rusuk yang ditentukan guru.
3. Amati bentuk sisi dan jaring-jaring kubus.
4. Tentukan luas satu sisi dengan menghitung luas persegi.
5. Catat jumlah sisi dan hasil pengamatan pada tabel berikut.

No.	Informasi yang Diamati	Hasil Pengamatan
1.	Panjang rusuk kubus	cm
2.	Bentuk sisi kubus	
3.	Jumlah sisi kubus	
4.	Panjang dan lebar satu sisi	dan
5.	Luas satu sisi kubus	cm ²
6.	Jumlah seluruh sisi	sisi



Jawablah pertanyaan berikut ini!

Berdasarkan data yang telah diperoleh, lakukan perhitungan berikut.

a. Misalkan panjang rusuk kubus adalah (s). Karena setiap sisi berbentuk persegi, luas satu sisinya adalah:

Luas satu sisi =

b. Kubus memiliki sisi yang sama luas.

c. Hitung luas seluruh permukaan kubus dengan menjumlahkan luas keenam sisinya.

Jawab:

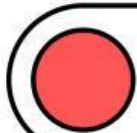
d. Lengkapi tabel berikut berdasarkan hasil pengamatan dan perhitungan kelompokmu.

Panjang Rusuk (s)	Luas Satu Sisi (s^2)	Jumlah Sisi	Luas Seluruh Permukaan
cm	cm^2		cm^2

e. Apakah perubahan panjang rusuk memengaruhi luas permukaan?

Jawab:





KEGIATAN 2



Ayo, periksa hasil penemuan kelompokmu!

- Presentasikan hasil eksplorasi GeoGebra dan perhitungan kelompokmu.
- Bandingkan hasil kelompokmu dengan hasil kelompok lain
- Periksa kembali apakah luas permukaan yang diperoleh sesuai dengan jumlah luas keenam sisi kubus.
- Gunakan hubungan yang telah ditemukan untuk memeriksa perhitungan berikut.

Sebuah kubus memiliki panjang rusuk 4 cm.

- Luas satu sisinya = cm^2
- Jumlah sisi kubus = sisi
- Luas seluruh permukaannya = cm^2

Apakah hasil tersebut sesuai dengan pola yang ditemukan kelompokmu?
Jelaskan.

Jawab:



Menarik Simpulan

Berdasarkan hasil eksplorasi GeoGebra, pengolahan data, dan pembuktian, lengkapilah simpulan berikut.

a. Kubus memiliki sisi yang berbentuk

b. Jika panjang rusuk kubus adalah s , luas satu sisinya adalah:

c. Luas seluruh permukaan kubus diperoleh dengan cara:

Jawab:

d. Dengan demikian, rumus luas permukaan kubus adalah:

Jawab:



Penerapan dalam Kehidupan Sehari-hari

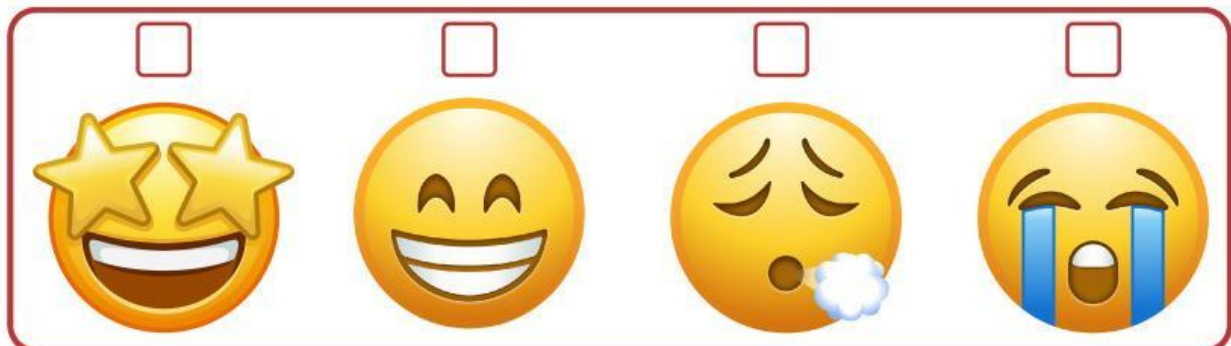
Sebuah kotak hadiah berbentuk kubus memiliki panjang rusuk 20 cm. Seluruh permukaan luar kotak akan dibungkus dengan kertas kado. Jika bagian tambahan untuk lipatan dan perekat diabaikan, tentukan luas kertas kado yang dibutuhkan dan jelaskan alasanmu menggunakan rumus tersebut!

Jawab:



Refleksi Pembelajaran

Beri tanda centang pada gambar yang paling mewakili perasaan kalian setelah mengikuti pembelajaran hari ini?



Dari kegiatan ini, sebutkan 2 hal yang paling menarik. Berikan alasannya!

Kesulitan apa yang kamu temui saat mengerjakan kegiatan ini?

Apa hal baru yang saya temukan melalui GeoGebra?



Setiap langkah kecil adalah bagian dari perjalanan besar. Terima kasih sudah berusaha hari ini!