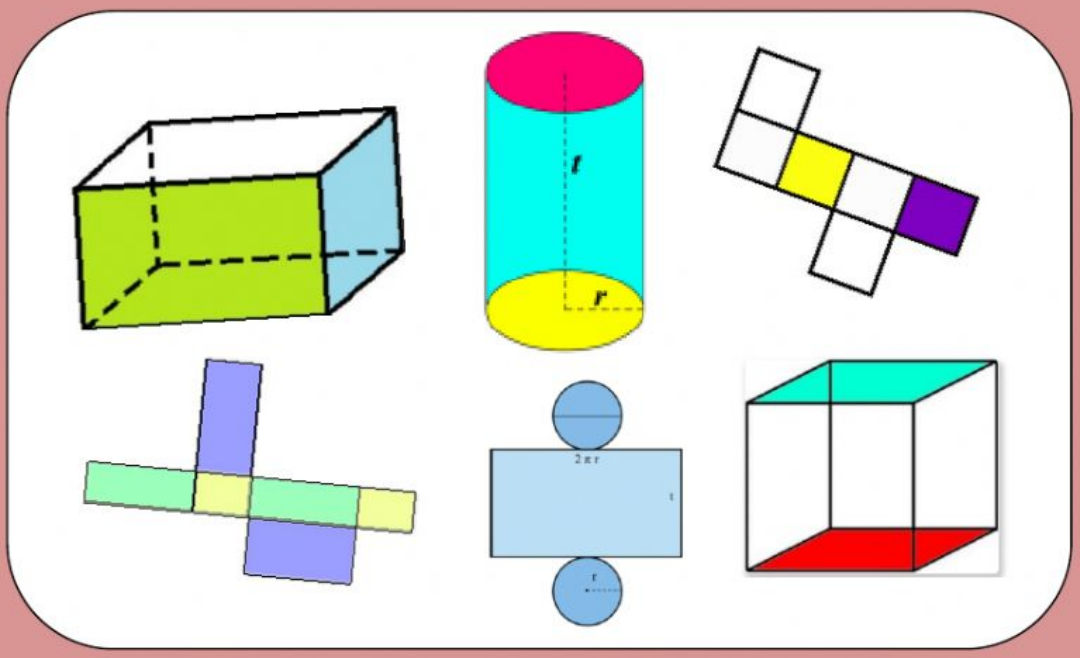
LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK(LKPD)
MATEMATIKA
PERMATA BUNDA I, II, dan III

Pembelajaran ke-6

LUAS PERMUKAAN BANGUN RUANG



Kelas 6 Semester Genap

Tanggal : 2021

1442 H

LIVEWORKSHEETS

KOMPETENSI DASAR DAN TUJUAN PEMBELAJARAN

Kompetensi Dasar

3.7. Menjelaskan bangun ruang yang merupakan gabungan dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya.

4.7. Mengidentifikasi bangun ruang yang merupakan gabungan dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya.

Tujuan Pembelajaran

1. Dengan mengamati video, siswa mampu memahami luas permukaan bangun ruang kubus, balok dan tabung dengan tepat.
2. Dengan berlatih soal, siswa mampu menyelesaikan luas permukaan bangun ruang kubus, balok dan tabung dengan tepat.

LIVEWORKSHEETS

Pembelajaran

6 Luas Permukaan Bangun Ruang

Mari mengucapkan lafal basmallah sebelum memulai aktivitas belajar hari ini!

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Penerbit & Distributor

Memahami Luas Permukaan Bangun Ruang

ayo telaah

Anak-anak hebat, perhatikan gambar di bawah ini.

Bisakah kita mengetahui berapa cm^2 luas kertas kado yang diperlukan untuk membungkus kado-kado tersebut??

Luas kertas kado sama dengan luas permukaan bangun ruang. Artinya, untuk menghitung luas kertas kado yang digunakan, terlebih dahulu kita harus mengetahui rumus mencari luas permukaan pada benda tersebut.

Marilah kita menyaksikan tanyangan video pembelajaran berikut ini!

LIVEWORKSHEETS

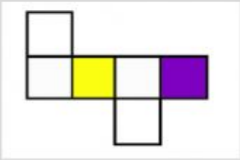
Ayo Eksplorasi

Anak-anak hebat, luas permukaan kubus dan balok sudah pernah kita pelajari di kelas V, mari kita mengulas kembali materi tersebut.

Tahukah Kalian

Luas permukaan adalah total keseluruhan permukaan suatu benda, yang dihitung dengan menjumlahkan seluruh permukaan pada benda tersebut.

1. Luas Permukaan Kubus

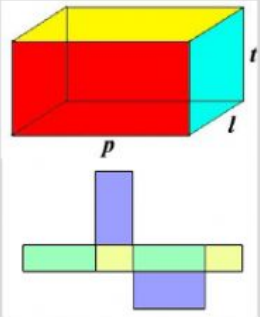


Perhatikan gambar jaring-jaring kubus di samping. Kubus memiliki 6 sisi dengan bentuk dan ukuran yang sama. Luas permukaan kubus dapat dihitung dengan menjumlahkan semua luas sisi-sisinya. Sisi kubus berbentuk persegi dengan panjang sisi-sisi yang sama. Oleh karena itu,

Luas Permukaan Kubus = 6 x Luas persegi
= 6 x s x s

2. Luas Permukaan Balok

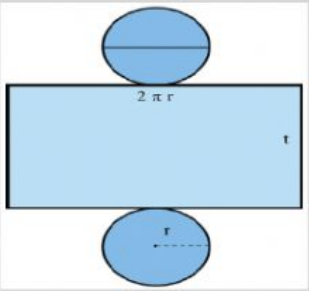
Untuk menghitung luas permukaan balok, kita dapat menjumlahkan luas 6 sisi-sisinya. Balok memiliki 6 sisi dengan ***3 pasang sisi*** berukuran sama.



Luas Permukaan Balok = 2 x (p x l + p x t + l x t)

3. Luas Permukaan Tabung

Untuk mengetahui rumus luas permukaan tabung, perhatikan jaring-jaring tabung di bawah ini.



Luas Permukaan Tabung = luas alas + luas tutup + luas selimut

= luas lingkaran + luas lingkaran + luas persegi panjang

= (2 x luas lingkaran) + luas persegi panjang

= $(2 \times \pi \times r \times r)$ + $(p \times l)$

= $(2 \times \pi \times r \times r)$ + $(2 \times \pi \times r \times t)$

= $2 \times \pi \times r \times (r + t)$ → **(ingat sifat distributif)**

Jadi,

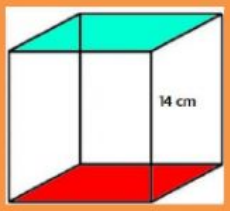
Luas Permukaan Tabung = $2 \times \pi \times r \times (r + t)$

LIVEWORKSHEETS

Ayo Rumuskan

Contoh Soal :

1. Tentukan luas permukaan kubus di bawah ini !



Penyelesaian :

Diketahui : panjang sisi (s) = 14 cm

Ditanya : luas permukaan tabung

Jawab : Luas permukaan = 6 x s x s

= ☐ x ☐ cm x ☐ cm

= ☐ cm^2

2. Sebuah kaleng cat berbentuk tabung, memiliki diameter 14 cm. Jika tinggi kaleng tersebut 20 cm, luas permukaanya adalah . . . cm^2

Penyelesaian :

Diketahui : diameter (d) = 14 cm, r = ☐ cm
Tinggi (t) = 20 cm

Ditanya : luas permukaan tabung

Jawab : Luas permukaan = $2 \times \pi \times r \times (r + t)$

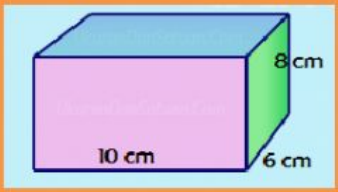
= $2 \times \frac{22}{7} \times$ ☐ cm x (☐ cm + ☐ cm)

= $2 \times \frac{22}{7} \times$ ☐ cm x ☐ cm

= ☐ cm^2

3. Hitunglah luas permukaan balok pada gambar di bawah ini !

Penyelesaian :



Diketahui : panjang (p) = 12 cm, lebar (l) = 6 cm
tinggi (t) = 8 cm

Ditanya : luas permukaan balok

Jawab : Luas permukaan = 2 x (p x l + p x t + l x t)

= 2 x (10 cm x 6 cm + 10 cm x 8 cm + 6 cm x 8 cm)

= 2 x (☐ cm^2 + ☐ cm^2 + ☐ cm^2)

= 2 x (☐ cm^2)

= ☐ cm^2

LIVEWORKSHEETS

Ayo Aplikasikan

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memilih salah satu jawaban yang tepat.

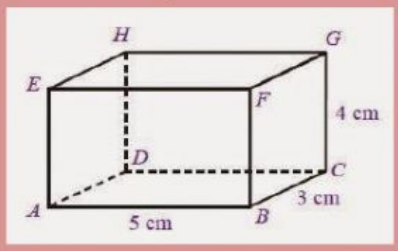
1. Sebuah kotak berbentuk kubus memiliki panjang rusuk 9 cm. Jika kotak tersebut akan dibungkus dengan kertas kado, berapa cm^2 kertas kado yang dibutuhkan . . .

   a. 369 cm^2 | b. 486 cm^2 | c. 531 cm^2 | d. 682 cm^2

2. Zahra memiliki celengan berbentuk tabung. Ia ingin melapisi celengan tersebut dengan cat. Jika jari-jarinya 7 cm dan tinggi celengan tersebut 10 cm, maka luas permukaan celengan yang akan dilapisi cat adalah . . . cm^2

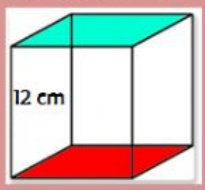
   a. 748 cm^2 | b. 868 cm^2 | d. 948 cm^2 | d. 1.048 cm^2

3. Perhatikan gambar balok di bawah ini. Luas permukaannya adalah . . . cm^3



   a. 50 cm^2 | c. 87 cm^2
   b. 78 cm^2 | d. 94 cm^2

4. Luas permukaan pada gambar kubus di bawah ini adalah . . . cm^2

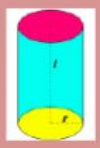


   a. 509 cm^2 | c. 864 cm^2
   b. 782 cm^2 | d. 935 cm^2

5. Sebuah tabung tanpa tutup memiliki jari-jari 10 cm. Jika tinggi tabung tersebut 14 cm. Luas permukaannya adalah . . . cm^2

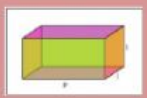
   a. 1.026 cm^2 | b. 1.194 cm^2 | c. 1.248 cm^2 | d. 1.480 cm^2

6. Tarik garis rumus luas permukaan yang sesuai dengan bangun ruang di bawah ini.



$L = 2\,x\,(p \times l + p \times t + l \times t)$

$L = 2 \times \pi \times r \times (r + t)$



$L = 6\,x\,s\,x\,s$

LIVEWORKSHEETS

Duniawi

Balok, kubus dan tabung, banyak sekali kita temui dalam kehidupan sehari-hari. Benda-benda tersebut bisa dijadikan tempat untuk hadiah. Apalagi jika benda-benda tersebut kita lapisi dengan cat atau dibungkus dengan kertas kado, pasti lebih menarik dan berkesan bukan?

Ukhrowi

Betapa luasnya ilmu Allah, hingga sebanyak apa pun pena dan tinta tidak akan pernah habis merangkai kalimat-kalimatNya. Seperti dalam firman Allah dalam surat Al Kahfi ayat 109, yang artinya :

Katakanlah: Sekiranya lautan menjadi tinta untuk (menulis) kalimat-kalimat Tuhanku, sungguh habislah lautan itu sebelum habis (ditulis) kalimat-kalimat Tuhanku, meskipun Kami datangkan tambahan sebanyak itu (pula)".

Masya Allah, ayat di atas menggambarkan kepada kita sedemikian luasnya ilmu Allah SWT. Lalu apakah pantas seorang hamba yang mengaku berilmu tinggi menjadi sombong akan ilmu yang dimilikinya. Jika kita memiliki ilmu, alangkah baiknya ilmu yang kita dapat itu kita amalkan walaupun sedikit.

Mari kitau capkan lafal hamdallah setelah menuntaskan pembelajaran hari ini!

ٱلْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ ٱلْعَٰلَمِينَ

LIVEWORKSHEETS