Regina Citra Nanda
Dr. Nurul Anriani, S.Si., M.Pd.

KURIKULUM MERDEKA

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

BANGUN RUANG SISI DATAR

BAGIAN 2
Luas Permukaan

NAMA : ----------

KELAS : ----------

LIVEWORKSHEETS

Sekolah	: SMPN 10 Kota Serang
Kelas/Semester	: IX/Semester 1
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Bangun Ruang
Sub Materi	: Bangun Ruang Sisi Datar

Capaian Pembelajaran

- Menjelaskan dan memahami konsep bangun ruang sisi datar.
- Menganalisis cara untuk menentukan ukuran bangun ruang sisi datar.
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu untuk menjelaskan cara untuk menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)
- Menggunakan luas permukaan bangun ruang untuk menyelesaikan masalah yang terkait

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK PENGGUNAAN

- Pada E-LKPD bagian 2, berisi pembahasan dan kegiatan luas permukaan bangun ruang sisi datar.
- Siswa mengisi identitas (nama & kelas) yang tersedia.
- Baca secara perlahan dan pahami dengan baik kegitan yang sudah disajikan.
- Kerjakan sesuai dengan perintah yang diberikan.
- Jika terdapat soal yang kurang jelas, tanyakan kepada guru atau berdiskusi.
- Setelah selesai dikerjakan, klik finish dan kirim jawaban.

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 1

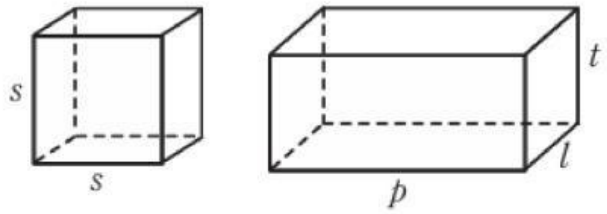
Simaklah video pembelajaran di bawah ini!

Apa yang kamu dapatkan dari video tersebut?

LIVEWORKSHEETS

Mengingat kembali

Perhatikan kedua bangun ruang berikut.



Kedua bangun ruang tersebut dinamakan dengan kubus dan balok. kubus dan balok memiliki 12 rusuk dan 6 sisi. Akan tetapi, 6 sisi kubus memiliki panjang yang sama, sedangkan sisi balok memiliki panjang, lebar, dan tinggi.

Berikut rumus luas permukaan balok dan kubus.

- **Kubus**
  $L = 6xs^2 = 6 \times s \times s$
- **Balok**
  $L = 2 \times ((pxl)+(pxt)+(lxt))$

Contoh

Sebuah kubus memiliki panjang sisi 2 m.
Sebuah balok memiliki ukuran panjang alas 2 cm, lebar alas 3 cm, dan tinggi 4 cm.
Tentukan luas permukaan kubus dan balok tersebut.

Dik.
Panjang sisi kubus = 2 cm
Panjang balok = 2 cm
Lebar balok = 3 cm
Tinggi balok = 4 cm

Dit.
Luas permukaan kubus?
Luas permukaan balok?

Maka

Luas permukaan kubus
$= 6 \times s^2$
$= 6 \times 2 \times 2$
$= 24\ m^2$

Luas permukaan balok
$= 2((pxl)+(pxt)+(lxt))$
$= 2((2x3)+(2x4)+(3x4))$
$= 2(6+8+12)$
$= 2(26)$
$= 52\ cm^2$

LIVEWORKSHEETS

Contoh

Talita memiliki sebuah mainan yang berbentuk kubus dengan panjang rusuk 40 cm. Talita akan mengecat mainan tersebut. Setiap 600 cm^2 talita menghabiskan satu kaleng cat. Berapa banyak cat yang digunakan talita dalam mengecat permainan tersebut?

Dik.
Panjang sisi kubus = 40 cm

Dit.
Banyak kaleng cat yang dibutuhkan?

Langkah 1

Luas permukaan kubus $= 6 \times s^2$
$= 6 \times 40 \times 40$
$= 9600\ cm^2$

Langkah 2

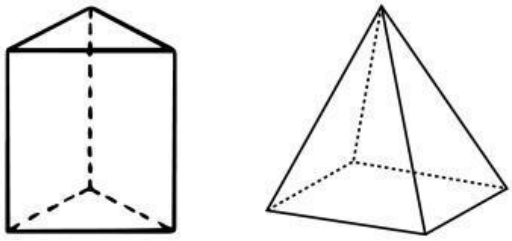
Dengan luas satu kaleng cat dapat mengecat sebanyak 600 cm^2, maka

$$\text{Banyak cat} = \frac{\text{luas permukaan}}{\text{luas 1 kaleng cat}} = \frac{9600}{600} = 16$$

Jadi banyak cat yang dibutuhkan adalah 16 kaleng cat

Mengingat kembali

Perhatikan kedua bangun ruang berikut.



Prisma
L= 2 (luas alas) + jumlah luas sisi tegak
= 2 (luas alas) + (keliling alas) x tinggi

Limas
L= Luas alas + jumlah luas sisi tegak
= Luas alas +(1/2 x tinggi sisi limas x keliling alas)

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 2

Mencari informasi

Informasi apa saja yang didapat dari soal-soal berikut?!

Diketahui panjang sisi kubus adalah 14 cm. Luas permukaan kubus adalah

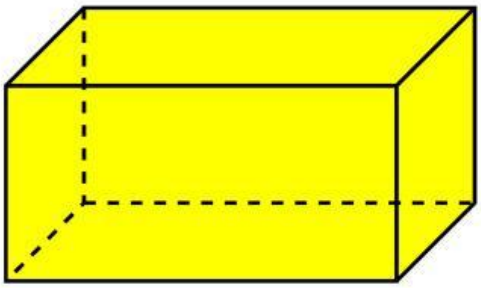
Luas balok dengan ukuran panjang, lebar, dan tinggi berturut-turut 15 cm x 7 cm x 10 cm adalah

Sebuah tenda perkemahan berbentuk prisma segitiga memiliki alas berbentuk segitiga dengan panjang sisi-sisinya 3 m, 4 m, dan 5 m. Tinggi tenda tersebut adalah 2,5 m.

LIVEWORKSHEETS

Mengerjakan dengan bertahap

Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan benar!



Berapakah panjang balok di samping jika diketahui luas permukaannya 328 cm^2 dengan lebar 4 cm dan tinggi 5 cm?

Dik.

Dit.

Penyelesaian

L Balok =

= 2((px4)+(px5)+(4x5))

= 2(( )+( )+( ))

= 2( )

=

=

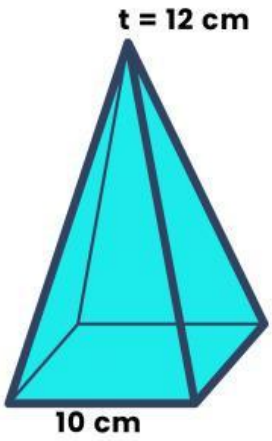
=

=

=

Maka, panjang dari balok tersebut adalah

LIVEWORKSHEETS



Luas permukaan limas pada gambar di samping adalah..

Dik.

Dit.

Penyelesaian.

Cari tinggi sisi limas

Tinggi sisi limas = $\sqrt{}$ = $\sqrt{}$

= $\sqrt{}$

=

L Limas = luas alas + (1/2 x tinggi sisi limas x keliling alas)

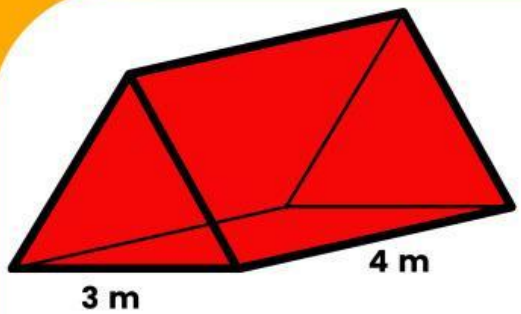
=

=

=

Jadi, luas permukaan limas adalah

LIVEWORKSHEETS



Seorang pengrajin tenda mendapat pesanan 5 buah tenda tanpa alas yang terbuat dari terpal seperti gambar di samping.

Jika tinggi tenda tersebut 2 m, maka luas terpal yang diperlukan adalah..

Dik.

Dit.

Penyelesaian

Cari sisi miring tenda

sisi miring tenda

sisi miring tenda = $\sqrt{}$ = $\sqrt{}$

= $\sqrt{}$

=

L Prisma = 2(luas alas) + t(keliling alas)

=

=

=

=

LIVEWORKSHEETS

Luas alas tenda = _____ = _____

Luas tenda = luas prisma - luas alas tenda

= _____

= _____

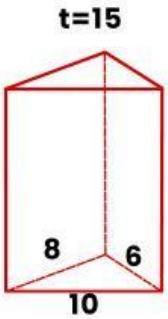
Luas terpal yang dibutuhkan = _____ = _____

Jadi luas terpal yang dibutuhkan adalah _____

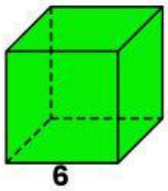
LIVEWORKSHEETS

Drag and down

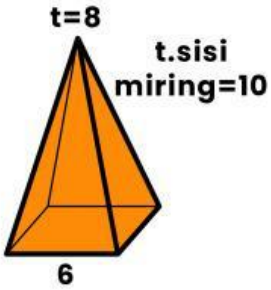
Pindahkan besaran luas permukaan yang sesuai dengan gambar!



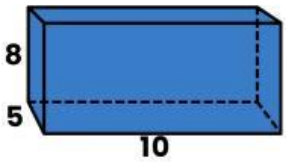
.....



.....



.....



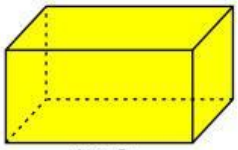
.....

340	156	408	216

Match

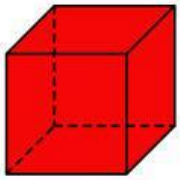
Pasangkan dengan jawaban yang tepat!

Sebuah balok memiliki panjang 12 cm, lebar 8 cm, dan tinggi 5 cm. Hitunglah luas permukaan balok tersebut!



348

Sebuah dadu berbentuk kubus memiliki panjang rusuk 8 cm. Hitunglah luas permukaan dadu tersebut!

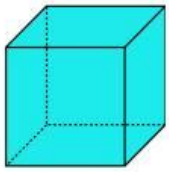


486

Sebuah kotak pensil berbentuk balok dengan ukuran panjang 15 cm, lebar 6 cm, dan tinggi 4 cm. Berapakah luas permukaan kotak pensil tersebut?

392

Berapakah luas permukaan sebuah kubus yang memiliki panjang rusuk 9 cm?



384

LIVEWORKSHEETS

Representasi masalah

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

Pak Amir mempunyai sebuah sangkar burung berbentuk prisma segi enam beraturan. Setiap rusuk kerangka tersbuat dari sebuah alumunium. Tinggi sangkar burung 60 cm dan panjang rusuk alas 25 cm. Jika harga satu meter alumunium Rp.30.000,00. Berapakah biaya pembelian?

Charlotte ingin mengecat kotak usang berbentuk kubus dengan panjang rusuk 35 cm. Setiap 350 cm^2 Charlotte menghabiskan satu kaleng cat. Berapa banyak cat yang digunakan Charlotte dalam mengecat kotang usang tersebut agar kembali terlihat seperti baru?

LIVEWORKSHEETS

REFLEKSI

Pada kegiatan ini siswa diminta mengerjakan soal berbentuk game untuk mengetahui pemahaman materi dan sebagai bentuk refleksi pembelajaran.

Terima Kasih

Semangat Belajar!!

LIVEWORKSHEETS