E-LKPD Matematika

Bangun Ruang Sisi Datar

Muhamad Iqbal Azasi



Nama : _____

Kelas : _____

LIVEWORKSHEETS

Bangun Ruang Sisi Datar

Capaian Pembelajaran

Peserta didik mampu mengenali, menggambar, dan menghitung luas permukaan serta volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, limas), serta mengaitkan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi jenis-jenis bangun ruang sisi datar dengan tepat.
2. Peserta didik dapat menentukan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas dengan tepat.
3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah sehari-hari terkait luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas.



LIVEWORKSHEETS

Bangun Ruang Sisi Datar

Sumber Materi

1. Rahman dkk. 2017. Buku Guru Matematika SMP Kelas VIII. Cetakan ke-2 (Edisi Revisi). Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Saleh, Andri. 2014. Mengenal Lebih Dekat Geometri. Jakarta: Media Grafika.

Petunjuk

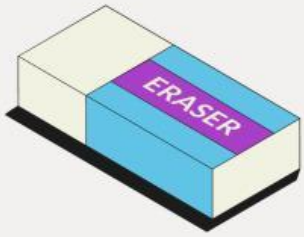
1. Isilah nama dan kelas pada tempat yang telah disediakan
2. Baca dan pahami yang disajikan dalam LKPD ini, kemudian temukan jawaban dari permasalahan tersebut
3. Kerjakan secara berkelompok
4. Tanyakan kepada guru apabila belum dipahami
5. Kumpulkan jika sudah selesai



LIVEWORKSHEETS

Pasangkan bangun di bawah ini yang sesuai dengan cara menempelkan









KUBUS

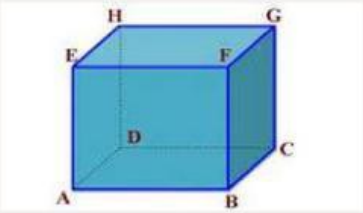
PRISMA

LIMAS

BALOK

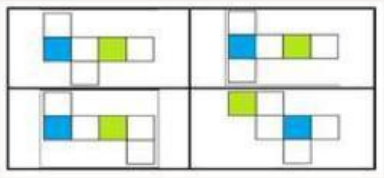
LIVEWORKSHEETS

KUBUS



GAMBAR 1.1

Kubus merupakan gabungan empat bangun datar persegi yang memiliki rusuk sama besar dan saling sejajar dan berpotongan.



JARING-JARING KUBUS



Unsur-unsur Kubus
Jawablah pertanyaan mengenai unsur-unsur kubus sesuai Gambar 1.1 dengan benar !

- Sisi Kubus adalah bidang yang membatasi kubus berbentuk persegi
  - Banyak Sisi Kubus adalah
- Rusuk Kubus adalah garis potong antara dua sisi bidang kubus
  - Banyak Rusuk Kubus adalah
- Titik Sudut adalah titik potong antara dua rusuk
  - Titik Sudut Kubus adalah

Rumus Luas Permukaan Kubus

$L = 6 \times rusuk \times rusuk$

$= 6 \times r \times r$

$L = 6 \times r^2$

Keterangan: L = Luas Permukaan Kubus

r = Rusuk Kubus

Rumus Volume Kubus

$V = Rusuk \times Rusuk \times Rusuk$

$= r \times r \times r$

$V = r^3$

Keterangan: V = Volume kubus, r = Rusuk Kubus

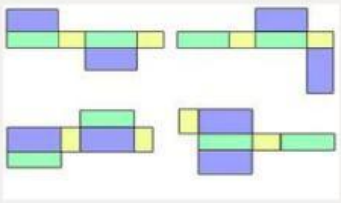
LIVEWORKSHEETS

BALOK



GAMBAR 1.2

Balok merupakan bangun ruang pada susunan dari bangun datar persegi dan persegi panjang yang sama besar dan saling berhadapan.



JARING-JARING BALOK



Unsur-unsur Balok
Jawablah pertanyaan mengenai unsur-unsur kubus sesuai Gambar 1.2 dengan benar !

- Sisi Balok adalah bidang yang membatasi balok, dimana sisi yang berhadapan sama besar
  - Banyak Sisi balok adalah
- Rusuk Balok adalah garis potong antara dua sisi bidang balok
  - Banyak Rusak Balok adalah
- Titik Sudut adalah titik potong antara dua rusuk
  - Titik Sudut Balok adalah

Rumus Luas Permukaan Balok

$$L = 2(panjang \times lebar) + 2(panjang \times tinggi) + 2(lebar \times tinggi)$$

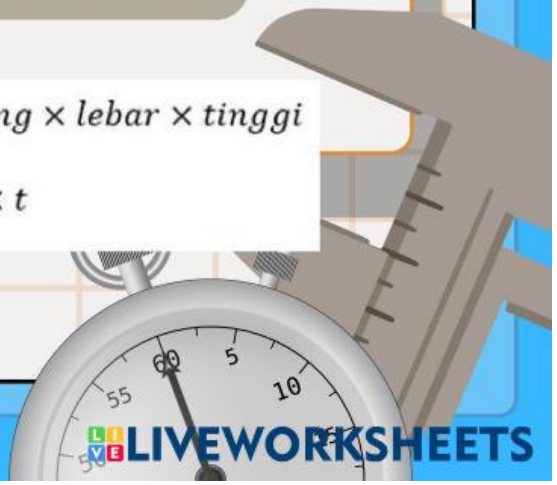
$$L = 2(pl + pt + lt)$$

Keterangan: L = Luas Balok

Rumus Volume Balok

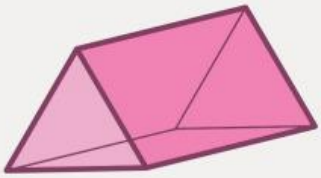
$$V = panjang \times lebar \times tinggi$$

$$V = p \times l \times t$$



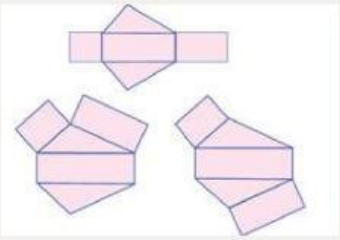
LIVEWORKSHEETS

PRISMA



GAMBAR 1.3

Prisma merupakan bangun ruang yang terdapat alas dan bidang atasnya memiliki wujud yang sama dan sejajar. Pemberian nama prisma dilihat dengan bentuk alasnya. Misalnya alas dan atapnya berbentuk segi tiga maka namanya prisma segi tiga.



JARING-JARING PRISMA SEGITIGA

Rumus Luas Permukaan Prisma

$$Luas\ Permukaan\ Limas = (2 \times luas\ alas) + jumlah\ luas\ sisi\ tegak$$

Rumus Volume Prisma

$$V = Luas\ alas \times tinggi$$

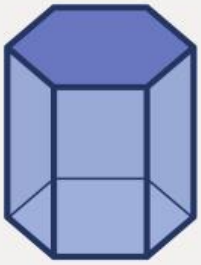
$$V = La \times t_{prisma}$$

Keterangan: V = Volume prisma

La = Luas alas prisma

T = Tinggi prisma

Perhatikan Gambar Berikut



Nama bangun di samping adalah .....

A Prisma Segiempat

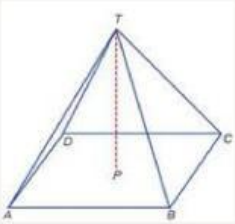
B Prisma Segienam

C Prisma Segilima

D Prisma Segitiga

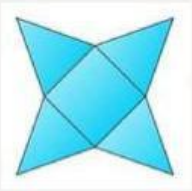
LIVEWORKSHEETS

LIMAS



GAMBAR 1.3

Limas merupakan bangun ruang sisi datar yang memiliki sisi serta titik puncak. Nama limas ditentukan dari bentuk alasnya, contohnya limas segitiga, karena alasnya berbentuk segitiga. Begitupula dengan limas yang memiliki alas segiempat disebut limas segiempat.



JARING-JARING LIMAS SEGIEMPAT

Rumus Luas Permukaan Limas

$$Luas\ Permukaan\ Limas = luas\ alas + jumlah\ luas\ sisi\ tegak$$

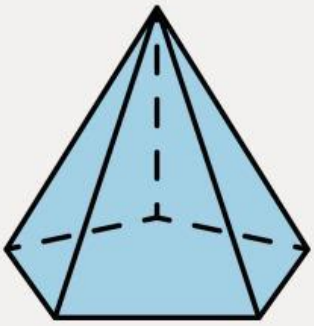
Rumus Volume Limas

$$Volume\ limas = \frac{1}{3} \times luas\ alas \times tinggi$$



Perhatikan Gambar Berikut

Berdasarkan gambar disamping, jaring - jaring mana yang cocok







LIVEWORKSHEETS

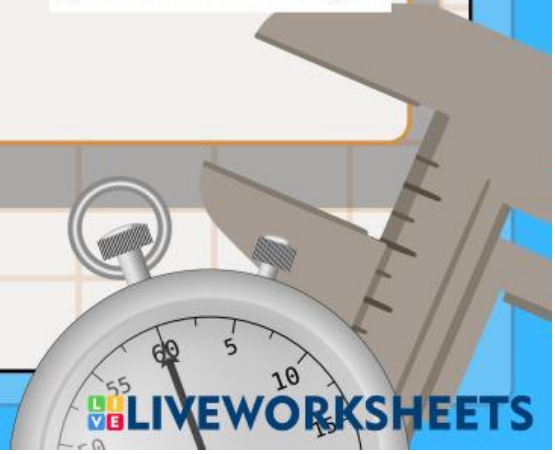


Diskusikanlah, lalu kerjakan secara kelompok !



Hubungkan Rumus Luas Permukaan berikut dengan benar !

Luas Permukaan Kubus	●	● $Luas\ Alas + Jumlah\ luas\ sisi\ tegak$
Luas Permukaan Balok	●	● $2(pl + pt + lt)$
Luas Permukaan Prisma	●	● $6 \times r^2$
Luas Permukaan Limas	●	● $(2 \times Luas\ Alas) + Jumlah\ luas\ sisi\ tegak$



LIVEWORKSHEETS

Hubungkan Rumus Volume berikut dengan benar !

Volume Limas	$p \times l \times t$
Volume Prisma	$Luas\ alas \times Tinggi\ prisma$
Volume Balok	$\frac{1}{3} \times luas\ alas \times tinggi$
Volume Kubus	r^3

LIVEWORKSHEETS

Pilihlah Jawaban yang paling benar!

Jumlah luas permukaan suatu kubus yang panjang rusuknya 12 cm adalah.....

- 144 cm^2
- 1.152 cm^2
- 1.728 cm^2
- 864 cm^2

Volume dan luas permukaan kubus yang rusuknya 3 cm berturut-turut adalah.....

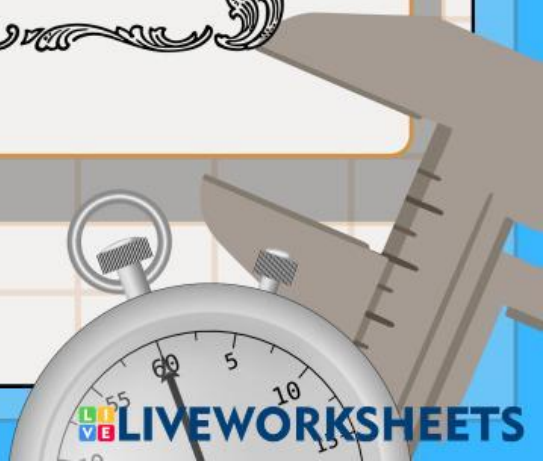
- 18 cm^3 dan 27 cm^2
- 27 cm^3 dan 54 cm^2
- 27 cm^3 dan 18 cm^2
- 54 cm^3 dan 27 cm^2

LIVEWORKSHEETS

Pilihlah Jawaban yang paling benar!

Seorang tukang kayu akan membuat sebuah balok dengan panjang 70 cm dan lebarnya 50 cm, jika volume balok yang dibuat adalah 210.000 cm^3 berapakah tinggi balok tersebut?.....

Danang diminta mengisi air sebanyak 600.000 cm^3 dengan menggunakan wadah berbentuk limas persegi dengan sisi alas 30 cm dan tinggi limas 40 cm, berapa kali kah ia harus membawa air?



LIVEWORKSHEETS

Pilihlah Jawaban yang paling benar!

Sebuah kubus panjang rusuknya adalah 14,5 cm. maka jumlah panjang seluruh rusuk kubus adalah....

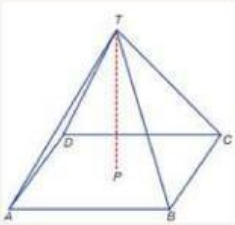
- 174 cm
- 116 cm
- 145 cm
- 87 cm

Bangun ruang yang dibatasi oleh dua bidang segi banyak yang sejajar dan kongruen adalah...

- Limas
- Balok
- Prisma
- Kubus

LIVEWORKSHEETS

Pilihlah Jawaban yang paling benar!



Diketahui sisi AB = 15 cm, BC = 9 cm, TP = 4cm, tentukan Volumenya.....

- 180 cm^3
- 135 cm^3
- 540 cm^3
- 270 cm^3

LIVEWORKSHEETS

Temukan nama-nama bangun ruang sisi datar, di bawah ini!

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

LIVEWORKSHEETS