

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Luas, Volume dan Keliling Bangun Ruang

kelas IX SMP



Nama :

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta Didik mampu menjelaskan Jenis-jenis bangun ruang dengan baik.
2. Peserta didik mampu mendeskripsikan rumus luas dan keliling bangun ruang dengan tepat
3. Peserta didik mampu menerapkan rumus luas dan keliling bangun ruang dengan baik.

Petunjuk Pembelajaran

1. Buka link Liveworksheet yang telah dibagikan oleh guru atau pengajar di device atau perangkat Anda.
2. Pastikan sudah masuk ke dalam akun Liveworksheet Anda. Jika belum, silakan login terlebih dahulu.
3. Perhatikan dengan seksama instruksi dan pertanyaan yang ada di dalam LKPD tersebut.
4. Jawab setiap pertanyaan atau soal yang diberikan dengan teliti dan sesuai dengan pemahaman Anda.
5. Perhatikan batas waktu pengerjaan LKPD jika ada.
6. Setelah selesai menjawab semuanya, periksa kembali jawaban yang Anda isi. Jangan sampai ada yang kosong atau ketinggalan.
7. Setelah selesai mengerjakan, pastikan Anda klik finish dan kirimkan pekerjaan ke email guru lalu nilainya akan muncul di bagian pojok atas kiri LKPD.
8. Jika ada kendala atau pertanyaan selama pengerjaan, jangan ragu untuk menghubungi guru atau pengajar yang bersangkutan.



MATERI

Materi

A. Pengertian

Bangun ruang adalah bentuk geometris tiga dimensi yang memiliki panjang, lebar, dan tinggi.

B. Jenis-Jenis Bangun Ruang

No.	Nama Bangun	Rumus
1.	Kubus	Volume = $S \times S \times S = S^3$ Luas = $6 \times S^2$ Keliling = $6 \times S$
2.	Balok	Volume = $p \times l \times t$ Luas = $2(p \times l) + 2(p \times t) + 2(l \times t)$ Keliling = $4 \times (p + l + t)$
3.	Bola	Volume = $\frac{4}{3} \times \pi \times r^3$ Luas = $4 \times \pi \times r^2$ Keliling = $2 \times \pi \times r$
4.	Limas Segitiga	Volume = $\frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$ Luas = luas alas + luas selubung Luas alas = $\frac{1}{2} \times a \times t$ Keliling = $\frac{a \times t}{2}$
5.	Limas Segiempat	Volume = $\frac{1}{3} \times S^2 \times t$ Luas = $S^2 + (4 \times \text{luas sisi tegak})$ Keliling = $4 \times S + L$
6.	Prisma Segitiga	Volume = Luas alas $\times$ tinggi Luas = $2 \times L_a + \text{Luas selubung}$ Luas alas = $\frac{1}{2} \times a \times t$ Keliling = $(2 \times \text{keliling alas}) + (3 \times \text{keliling sisi})$
7.	Kerucut	Volume = $\frac{1}{3} \times \pi \times r^2 \times t$ Luas = $(\pi \times r^2) + (\pi \times r \times s)$ Keliling = $\pi \times d$
8.	Tabung	Volume = $\pi \times r^2 \times t$ Luas = $(2 \times \text{luas alas}) + (2\pi \times r \times t)$ Keliling = $2 \times \pi \times r$

Materi Tambahan



LATIHAN

A. Jawablah dengan cara mengklik pilihan jawaban yang tepat!

1. Pada upacara adat di Pulau Sumba, terdapat sebuah tugu berbentuk limas segiempat beraturan yang disebut "Menhir" dengan tinggi 8 meter dan panjang sisi alas 6 meter. Berapakah luas permukaan Menhir tersebut?

- A. 96 m^2
- B. 112 m^2
- C. 128 m^2
- D. 144 m^2
- E. 159 m^2

2. Pada upacara adat di Pulau Jawa, terdapat sebuah bangunan suci berbentuk stupa yang terdiri dari beberapa tingkat. Stupa tersebut memiliki diameter alas 10 meter dan tinggi total 15 meter. Jika setiap tingkat stupa memiliki ketinggian yang sama, berapakah luas permukaan stupa tersebut?

- A. $471,24 \text{ m}^2$
- B. $628,32 \text{ m}^2$
- C. $785,40 \text{ m}^2$
- D. $942,48 \text{ m}^2$
- E. $112,17 \text{ m}^2$

3. Pada upacara adat Toraja di Sulawesi Selatan, terdapat sebuah rumah adat tradisional yang disebut Tongkonan. Rumah Tongkonan memiliki bentuk atap yang unik, yaitu menyerupai perahu terbalik. Jika diketahui panjang atap Tongkonan adalah 12 meter dan lebar atap 8 meter, luas permukaan atap Tongkonan tersebut adalah... .

- A. 96 m^2
- B. 144 m^2
- C. 192 m^2
- D. 288 m^2
- E. 312 m^2



LATIHAN

4. Pada upacara adat Nias di Sumatera Utara, terdapat sebuah tarian tradisional yang disebut Maena. Dalam tarian ini, para penari membentuk formasi geometris yang menyerupai piramida. Jika diketahui alas piramida tersebut berbentuk bujur sangkar dengan panjang sisi 5 meter, dan tinggi piramida adalah 8 meter, volume piramida tersebut adalah... .

- A. $33,33 \text{ m}^3$
- B. 50 m^3
- C. $66,67 \text{ m}^3$
- D. 100 m^3
- E. 122 m^2

5. Pada upacara adat Bali, terdapat sebuah bangunan suci yang disebut Meru. Meru memiliki bentuk atap yang unik, yaitu bertingkat-tingkat menyerupai piramida. Jika diketahui sebuah Meru memiliki 7 tingkat atap, dengan panjang sisi alas 10 meter dan tinggi setiap tingkat 2 meter, luas permukaan Meru tersebut adalah.. .

- A. 600 m^2
- B. 800 m^2
- C. 1.000 m^2
- D. 1.080 m^2
- E. 1201 m^2



LATIHAN

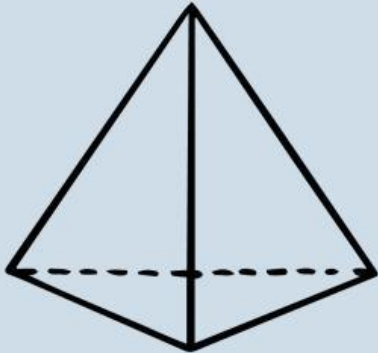
B. Isilah titik-titik di bawah ini dengan benar, dengan cara menuliskan hasil akhirnya saja (dalam satuan cm).

1. Pada upacara adat Dayak di Kalimantan, terdapat sebuah tarian tradisional yang disebut Hudoq. Dalam tarian ini, para penari membawa topeng berbentuk hewan yang disebut Hudoq. Jika diketahui topeng Hudoq berbentuk setengah bola dengan diameter 50 cm, volume topeng Hudoq tersebut adalah... .
2. Pada upacara adat Toraja di Sulawesi Selatan, terdapat sebuah bangunan tradisional yang disebut Tongkonan. Tongkonan memiliki atap yang unik berbentuk perahu terbalik. Jika diketahui panjang Tongkonan adalah 12 meter, lebar 8 meter, dan tinggi atap 5 meter, luas permukaan Tongkonan tersebut adala... .
3. Pada upacara adat Minangkabau di Sumatera Barat, terdapat sebuah bangunan tradisional yang disebut Rumah Gadang. Rumah Gadang memiliki atap yang unik berbentuk tanduk kerbau. Jika diketahui sebuah Rumah Gadang memiliki panjang 15 meter, lebar 10 meter, dan tinggi atap 8 meter, volume Rumah Gadang tersebut adalah... .
4. Pada upacara adat Toraja di Sulawesi Selatan, terdapat sebuah bangunan tradisional yang disebut Tongkonan. Tongkonan memiliki atap yang unik berbentuk seperti tanduk kerbau. Jika diketahui sebuah Tongkonan memiliki panjang 18 meter, lebar 12 meter, dan tinggi atap 8 meter, luas permukaan Tongkonan tersebut adalah... .
5. Pada upacara adat Bali, terdapat sebuah bangunan tradisional yang disebut Pura. Pura memiliki atap yang unik berbentuk menyerupai gunung. Jika diketahui sebuah Pura memiliki panjang 30 meter, lebar 20 meter, dan tinggi atap 15 meter, luas permukaan Pura tersebut adalah... .

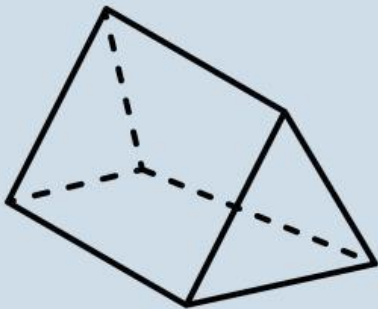


LATIHAN

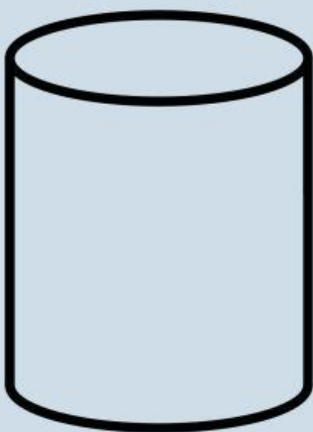
C. Jodohkanlah rumus dari bangun ruang yang benar.



$$\text{Luas} = 2 \times L_a + \text{Luas selubung}$$



$$\text{Luas} = \text{luas alas} + \text{luas selubung}$$



$$\text{Luas Permukaan} = (2 \times \text{luas alas}) + (2\pi \times r \times t)$$

