

LKPD

P.6

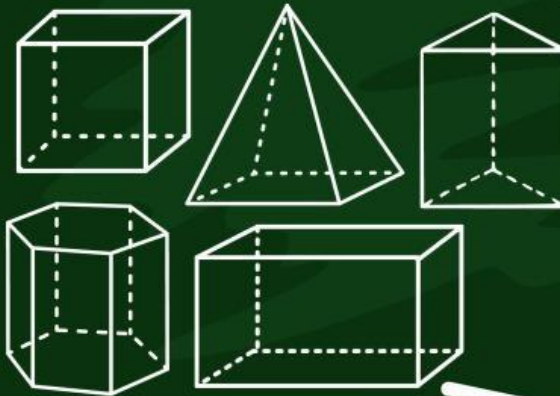
Matematika

Tema:

**Volume dan Luas
Permukaan Limas**



Bangun Ruang Sisi Datar



Nama:

Kelas:

Petunjuk Kerja

1. Bacalah soal dengan saksama.
2. Jawablah pertanyaan sesuai langkah-langkah penyelesaian yang tersedia.
3. Gunakan alat bantu hitung jika diperlukan.

Indikator Soal

1. Siswa mampu mengidentifikasi sifat-sifat bangun limas berdasarkan jenis alasnya.
2. Siswa mampu menghitung luas permukaan limas.
3. Siswa mampu menghitung volume limas berdasarkan dimensi yang diketahui.
4. Siswa mampu menerapkan konsep bangun limas dalam konteks kehidupan sehari-hari.

Soal

Seorang tukang kebun ingin membuat rumah kaca berbentuk limas segi empat untuk melindungi tanaman dari hujan. Rumah kaca tersebut memiliki alas berbentuk persegi dengan panjang sisi 4 meter. Tinggi rumah kaca dari pusat alas ke puncak adalah 6 meter.

Tukang kebun ingin melapisi seluruh sisi rumah kaca dengan plastik transparan, termasuk atapnya, tetapi tidak melapisi alasnya karena bagian alas akan menempel pada tanah.

Hitunglah:

1. Berapa luas plastik yang diperlukan untuk melapisi rumah kaca tersebut?
2. Berapa volume udara di dalam rumah kaca?



Penyelesaian

Langkah 1

Diketahui:

- Alas rumah kaca berbentuk persegi dengan panjang sisi = m.
- Tinggi rumah kaca (dari alas ke puncak) = m.

Langkah 2

Pengenalan pola:

1. Rumus luas permukaan limas:

$$L = \text{Luas Alas} + \text{Luas Selimut}$$

$$\text{Luas Selimut} = \sum \text{Luas Segitiga pada Sisi}$$

2. Rumus volume limas:

$$V = \frac{1}{3} \times \text{Luas Alas} \times \text{Tinggi}$$

Langkah 3

Ditanya:

1. Berapakah luas plastik yang diperlukan untuk melapisi rumah kaca?
2. Berapakah volume udara di dalam rumah kaca?

Langkah 4

Jawab:

1. Menghitung luas alas persegi:

$$\text{Luas Alas} = \text{sisi} \times \text{sisi} = \dots \times \dots$$

$$\text{Luas Alas} = \dots$$

2. Menghitung tinggi segitiga pada sisi (menggunakan Teorema Pythagoras):

$$\text{Tinggi Segitiga} = \sqrt{\left(\frac{\text{sisi alas}}{2}\right)^2 + \text{tinggi limas}^2}$$

$$\text{Tinggi Segitiga} = \sqrt{\left(\frac{\dots}{2}\right)^2 + \dots^2}$$

$$\text{Tinggi Segitiga} = \dots\dots\dots$$

3. Menghitung luas setiap segitiga:

$$\text{Luas Segitiga} = \frac{1}{2} \times \text{sisi alas} \times \text{tinggi segitiga}$$

$$\text{Luas Segitiga} = \frac{1}{2} \times \dots \times \dots$$

$$\text{Luas Segitiga} = \dots\dots\dots$$

4. Menghitung luas selimut:

$$\text{Luas Selimut} = 4 \times \text{Luas Segitiga}$$

$$\text{Luas Selimut} = 4 \times \dots$$

$$\text{Luas Selimut} = \dots\dots\dots$$

5. Menghitung luas permukaan:

$$L = \text{Luas Alas} + \text{Luas Selimut}$$

$$L = \dots\dots\dots$$

6. Menghitung volume limas:

$$V = \frac{1}{3} \times \text{Luas Alas} \times \text{Tinggi Limas}$$

$$V = \frac{1}{3} \times \dots \times \dots$$

$$V = \dots\dots\dots$$

Langkah 5

Tuliskan jawaban akhir Anda:

1. Luas plastik yang diperlukan:

2. Volume udara di dalam rumah kaca: