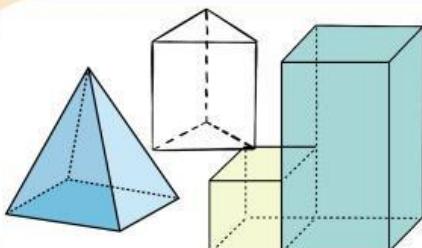


E-LKPD

ETNOMATEMATIKA

Bangun Ruang Sisi Datar

Menentukan Luas Permukaan
dan Volume Balok



Anggota kelompok:

Kelas:

Kompetensi Dasar

Materi yang dikaji dalam LKPD ini adalah bagian dari materi bangun ruang sisi datar disajikan di kelas VIII semester genap.

Materi ini dipelajari untuk menunjang tercapainya kompetensi dasar luas permukaan balok.

Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan LKPD ini peserta didik dapat menentukan luas permukaan balok dengan tepat.

Alokasi Waktu

Untuk menyelesaikan LKPD ini diberikan waktu 25 menit.

Petunjuk Penggunaan

LKPD

Berikut adalah tugas yang harus kalian laksanakan.

1. Mengisi anggota kelompok dan kelas.
2. Membaca semua LKPD secara terurut dari petunjuk sampai dengan lembar kerja secara cermat dan teliti.
3. Diskusikan dengan teman kelompokmu untuk mengisi "titik-titik" pada lembar kerja.
4. Melaksanakan kegiatan belajar dengan baik. Bacalah dengan seksama setiap uraian dalam LKPD ini.
5. Kerjakan tugas/soal pada tempat yang telah disediakan

Kegiatan 1: Orientasi Peserta Didik pada Masalah

Amati gambar dan baca teks berikut dengan cermat!



Suku Sasambo, yang mendiami pulau Lombok dan Sumbawa, memiliki arsitektur tradisional yang unik dan penuh filosofi. Salah satu yang paling ikonik adalah Lumbung Padi Suku Sasak dan Uma Lenge Suku Mbojo. Keduanya berfungsi sebagai tempat menyimpan hasil panen padi.

Seorang kepala desa di Desa Sade, Lombok, ingin melakukan perbaikan pada lumbung-lumbung padi di desanya menjelang musim panen. Ia ingin mengecat seluruh bagian dinding luar badan lumbung (tidak termasuk lantai dan atap) dan menghitung perkiraan kapasitas padi yang bisa ditampung.

Kepala desa tersebut kebingungan bagaimana cara menghitung kebutuhan cat dan perkiraan kapasitas lumbung secara matematis.



Yuk bantu kepala desa untuk menentukan luas permukaan dinding yang akan dicat dan volume (kapasitas) dari badan lumbung padi tersebut agar hasil panen bisa tertampung dengan baik!

Kegiatan 2: Mengorganisasikan Peserta Didik untuk Belajar



Untuk memecahkan masalah di atas, diskusikan pertanyaan-pertanyaan berikut dengan kelompokmu!

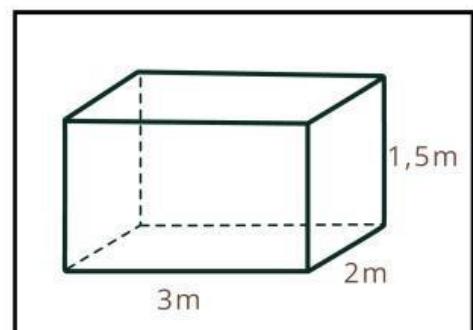
1. Perhatikan bagian badan lumbung (bagian di bawah atap yang berdinding kayu/bambu). Bangun ruang sisi datar apakah yang paling mendekati bentuk badan lumbung tersebut?
Jawaban :
2. Untuk menghitung kebutuhan cat pada dinding, besaran apa yang perlu kita cari dari bangun ruang tersebut? (Volume atau Luas Permukaan?)
Jawaban :
3. Untuk menghitung kapasitas padi yang bisa ditampung, besaran apa yang perlu kita cari dari bangun ruang tersebut? (Volume atau Luas Permukaan?)
Jawaban :
4. Informasi (ukuran) apa saja yang kalian butuhkan untuk dapat menghitung luas permukaan dinding dan volume badan lumbung?
Jawaban :

Kegiatan 3: Membimbing Penyelidikan Individu maupun Kelompok



Setelah diukur, salah satu badan lumbung di Desa Sade memiliki ukuran sebagai berikut:

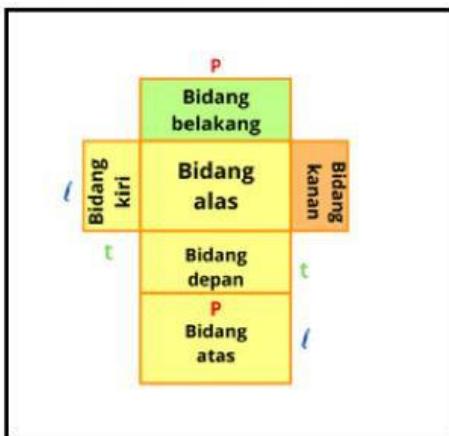
- Panjang = 3 meter
- Lebar = 2 meter
- Tinggi = 1,5 meter





Langkah Kerja 1: Menghitung Kebutuhan Cat (Luas Permukaan Dinding)

1. Ingat, kepala desa hanya akan mengecat bagian dinding luar saja. Artinya, bagian lantai (alas) dan langit-langit (tutup) tidak ikut dicat. Perhatikan gambar jaring-jaring balok di bawah ini!



2. Hitunglah luas setiap sisi dinding yang akan dicat:

- Luas dinding bagian depan = Panjang × Tinggi = m × m = m²
- Luas dinding bagian belakang = × = m × m = m²
- Luas dinding bagian samping kanan = Lebar × Tinggi = m × m = m²
- Luas dinding bagian samping kiri = × = m × m = m²

3. Jumlahkan semua luas permukaan dinding yang akan dicat (Luas Permukaan Tanpa Alas dan Tutup):

Total Luas = Luas dinding bagian depan + Luas dinding bagian belakang +
Luas dinding bagian samping kanan + Luas dinding bagian samping kiri

Total Luas = ... + ... + ... + ...

Total Luas = ... m²



Langkah Kerja 2: Menghitung Kapasitas Lumbung (Volume)

1. Untuk menghitung kapasitas, kita menggunakan rumus volume dari bangun ruang yang telah kalian identifikasi sebelumnya!

Rumus Volume: $V = \text{Panjang} \times \text{Lebar} \times \text{Tinggi}$

2. Masukkan ukuran yang diketahui ke dalam rumus tersebut:

$$V = \text{m} \times \text{m} \times \text{m}$$

$$V = \text{m}^3$$



Jadi,

- Total luas dinding lumbung yang perlu dicat adalah seluas m^2 . Jika 1 kaleng cat bisa digunakan untuk 5 m^2 , maka cat yang dibutuhkan adalah kaleng.
- Perkiraan kapasitas maksimal badan lumbung untuk menampung padi adalah sebesar m^3 (..... meter kubik).