

E-LKPD MATEMATIKA

Berbasis Live Worksheet

BANGUN RUANG SISI DATAR BALOK

Kelas VIII SMP | Semester 2

Terinspirasi Kearifan Lokal: Dodol Lidah Buaya Kalimantan Barat

Pendekatan Pembelajaran: DEEP LEARNING

Bermakna | Berkesadaran | Menggembirakan

Disusun untuk:

Nama Siswa	:	
Kelas	:	
No. Absen	:	
Tanggal	:	

Dinas Pendidikan | SMP Kalimantan Barat

PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD

Tentang E-LKPD Ini

E-LKPD (Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik) ini dirancang dengan pendekatan Deep Learning yang menekankan tiga tahapan penting:

1. BERMAKNA

Menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan nyata melalui konteks dodol lidah buaya

2. BERKESADARAN

Melatih kesadaran berpikir kritis dan refleksi diri terhadap proses belajar

3. MENGGEMBIRAKAN

Menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, kreatif, dan penuh semangat

Petunjuk Mengerjakan:

- Bacalah setiap instruksi dengan teliti dan seksama
- Kerjakan setiap aktivitas secara berurutan
- Tuliskan jawaban pada kolom yang telah disediakan
- Diskusikan dengan teman jika ada yang belum dipahami
- Hubungkan pembelajaran dengan pengalaman dan kehidupan sehari-harimu
- Selamat belajar! Kamu pasti bisa! ✨

Kearifan Lokal: Dodol Lidah Buaya Kalimantan Barat

Kalimantan Barat, khususnya Kota Pontianak, dikenal sebagai penghasil lidah buaya (Aloe vera) terbesar di Indonesia. Salah satu produk khas yang terkenal adalah dodol lidah buaya yang dikemas dalam kotak berbentuk balok. Produk ini merupakan kebanggaan daerah yang telah menembus pasar nasional dan internasional.

Melalui E-LKPD ini, kamu akan belajar matematika menggunakan konteks produksi dan pengemasan dodol lidah buaya. Dengan demikian, belajar menjadi lebih bermakna karena terhubung dengan budaya dan kearifan lokal kita!

PERTEMUAN 3

Volume Balok dan Penerapannya

Menentukan volume balok dan menerapkannya dalam pemecahan masalah kehidupan nyata

TAHAP 1: BERMAKNA

"Berapa Banyak Dodol yang Muat dalam Kemasan?"

Konteks Kehidupan Nyata:

"Ibu Sari, seorang produsen dodol lidah buaya dari Singkawang, memiliki dua pilihan kemasan: Kemasan Besar ($p=20\text{cm}$, $l=12\text{cm}$, $t=8\text{cm}$) dan Kemasan Kecil ($p=10\text{cm}$, $l=6\text{cm}$, $t=4\text{cm}$). Ia ingin tahu berapa banyak dodol berbentuk kubus kecil (sisi 2cm) yang dapat masuk ke masing-masing kemasan. Untuk menyelesaikannya, kita perlu menghitung VOLUME BALOK."

Aktivitas 3.1 - Memahami Konsep Volume

Volume adalah banyaknya satuan volume (kubus satuan) yang mengisi suatu bangun ruang.

Bayangkan kemasan dodol diisi dengan kubus kecil berukuran $1\text{cm} \times 1\text{cm} \times 1\text{cm}$:

Lapisan 1 (alas): $p \times l$ kubus

Lapisan 2- t : $p \times l$ kubus (tiap lapisan)

TOTAL: $p \times l \times t$ kubus

1. Kemasan Besar Ibu Sari berukuran $20\text{cm} \times 12\text{cm} \times 8\text{cm}$. Jika kita susun kubus satuan ($1\text{cm} \times 1\text{cm} \times 1\text{cm}$):

a. Berapa banyak kubus satuan dalam satu lapisan (alas)?

b. Berapa banyak lapisan yang dapat dibuat?

c. Berapa TOTAL kubus satuan yang mengisi kemasan tersebut?

d. Apakah total kubus satuan = $p \times l \times t$? Jelaskan!

TAHAP 2: BERKESADARAN □

"Menguasai Rumus dan Berpikir Kritis tentang Volume"**RUMUS VOLUME BALOK**

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

$$V = \text{Luas Alas} \times \text{Tinggi}$$

Satuan volume: cm^3 (sentimeter kubik) atau m^3 (meter kubik)**Aktivitas 3.2 - Penerapan Rumus**

2. Hitunglah volume kemasan Ibu Sari:

Kemasan BESAR ($20 \times 12 \times 8 \text{ cm}$)Diketahui: $p =$ $l =$ $t =$

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

$$V = \quad \times \quad \times$$

$$V = \quad \text{cm}^3$$

Kemasan KECIL ($10 \times 6 \times 4 \text{ cm}$)Diketahui: $p =$ $l =$ $t =$

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

$$V = \quad \times \quad \times$$

$$V = \quad \text{cm}^3$$

3. Berapa banyak dodol berbentuk kubus (sisi 2cm) yang dapat masuk ke dalam Kemasan Besar?
($V \text{ kubus} = \text{sisi}^3$)

Aktivitas 3.3 - Soal Penerapan Kontekstual

Masalah Kearifan Lokal - Industri Dodol Lidah Buaya

4. Sebuah kotak penyimpanan dodol lidah buaya berbentuk balok bervolume 960 cm^3 . Jika panjangnya 16 cm dan lebarnya 10 cm , tentukan:

a. Tinggi kotak penyimpanan:

b. Luas permukaan kotak penyimpanan tersebut:

5. Pak Rahman memiliki lemari penyimpanan berbentuk balok berukuran $120 \text{ cm} \times 80 \text{ cm} \times 150 \text{ cm}$. Ia ingin menyimpan kemasan dodol lidah buaya berukuran $15 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$. Berapa maksimal kemasan yang dapat disimpan di lemari tersebut?

6. Sebuah bak penampungan cairan ekstrak lidah buaya berbentuk balok berukuran $2 \text{ m} \times 1,5 \text{ m} \times 1 \text{ m}$. Bak tersebut telah terisi $\frac{3}{4}$ bagiannya. Berapa liter cairan dalam bak tersebut? ($1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ liter}$)

TAHAP 3: MENGGEMBIRAKAN

"Proyek Akhir: Business Plan Dodol Lidah Buaya!"

PROYEK KREATIF AKHIR - BISNIS DODOL LIDAH BUAYA KALIMANTAN BARAT

Kamu adalah pemilik usaha dodol lidah buaya dari Pontianak! Rancanglah sistem pengemasan yang optimal menggunakan konsep matematika yang telah kamu pelajari.

Aktivitas 3.4 - Rancang Sistem Kemasanmu!

Nama Usahamu:

A. Rancang 3 jenis kemasan dodol:

Kemasan	p (cm)	l (cm)	t (cm)	V (cm ³)	LP (cm ²)
Kemasan Mini					
Kemasan Reguler					
Kemasan Premium					

B. Analisis Bisnis:

Jika harga karton per cm² adalah Rp 0,5 (Rp 0,5 untuk setiap 1 cm²):

Biaya karton untuk 100 kemasan Mini = cm² × 100 × Rp 0,5 = Rp

Biaya karton untuk 100 kemasan Reguler = cm² × 100 × Rp 0,5 = Rp

Biaya karton untuk 100 kemasan Premium = cm² × 100 × Rp 0,5 = Rp

7. Kemasan mana yang paling efisien (volume terbanyak dengan biaya paling rendah)? Jelaskan alasanmu dengan data!

8. Bagaimana industri dodol lidah buaya dapat berkontribusi pada pelestarian kearifan lokal Kalimantan Barat? Hubungkan dengan konsep matematika yang kamu pelajari!

REFLEKSI AKHIR - 3 Pertemuan Belajar Balok

Setelah menyelesaikan 3 pertemuan pembelajaran balok, tuliskan refleksimu:

1. Tiga hal paling penting yang aku pelajari tentang balok:
2. Bagaimana kearifan lokal dodol lidah buaya membantuku memahami matematika?

3. Nilai-nilai apa yang bisa aku ambil dari mempelajari produk khas daerah Kalimantan Barat?

4. Apa rencana aksi nyataku setelah mempelajari materi ini? (contoh: ingin membuat kemasan produk lokal sendiri, dll)

PENILAIAN DIRI AKHIR - Keseluruhan Materi Balok

Lingkari angka yang sesuai dengan tingkat pemahamanmu (1 = belum paham, 5 = sangat paham):

Kompetensi	1	2	3	4	5
Mengenal unsur-unsur balok					
Membuat jaring-jaring balok					
Menghitung luas permukaan balok					
Menghitung volume balok					
Menerapkan dalam soal kontekstual					
Menghubungkan dengan kearifan lokal					

"Matematika bukan sekadar angka dan rumus, tetapi juga tentang bagaimana kita melihat dan memahami dunia di sekitar kita."

Dengan mempelajari balok melalui produk dodol lidah buaya khas Kalimantan Barat, kita tidak hanya belajar matematika - kita juga menghargai dan melestarikan kearifan lokal daerah kita.
Selamat belajar! 🍷

