

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 2

Jaring-jaring dan Luas Permukaan Balok

Menentukan luas permukaan balok menggunakan konsep jaring-jaring dalam konteks kemasan produk

TAHAP 1: BERMAKNA

"Menghitung Bahan Kemasan Dodol Lidah Buaya"

Masalah Nyata Pak Hasan:

"Pak Hasan akan memproduksi kemasan kertas karton untuk dodol lidah buayanya. Ia perlu mengetahui berapa luas kertas karton yang dibutuhkan untuk membuat satu kemasan balok berukuran panjang 15 cm, lebar 8 cm, dan tinggi 5 cm. Sebelum menghitung, ia membuka (membentangkan) kemasan tersebut menjadi sebuah bangun datar. Bangun datar itulah yang disebut JARING-JARING BALOK."

Aktivitas 2.1 - Memahami Jaring-jaring Balok

Jaring-jaring balok adalah hasil dari membuka/membentangkan balok sehingga menjadi bangun datar. Jaring-jaring terdiri dari 6 sisi persegi panjang.

Contoh Jaring-jaring Balok ($p=15\text{cm}$, $l=8\text{cm}$, $t=5\text{cm}$):

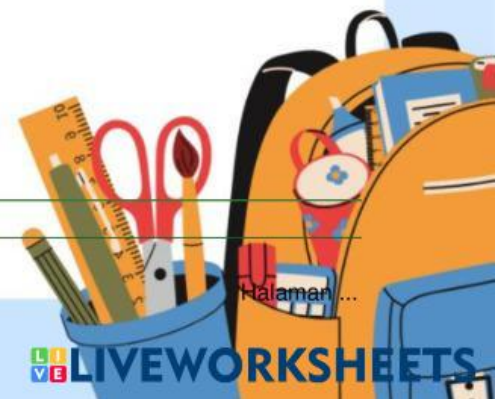
[Atas: 15×8]
[8×5] [15×8] [8×5] [15×8]
[Bawah: 15×8]

Kiri Depan Kanan Belakang = (setiap pasang sisi berhadapan SAMA LUAS)

1. Sebuah kemasan dodol lidah buaya berbentuk balok dengan panjang (p), lebar (l), dan tinggi (t). Gambarlah jaring-jaringnya di kotak berikut dan beri label ukuran tiap sisi:

[Gambar jaring-jaring balok di sini]

2. Sebuah balok memiliki berapa pasang sisi yang sama luas? Sebutkan pasangan-pasangannya!



TAHAP 2: BERKESADARAN □

"Menemukan Rumus Luas Permukaan Balok"

Aktivitas 2.2 - Penyelidikan Rumus

Mari Temukan Rumusnya!

Balok dengan ukuran p (panjang), l (lebar), t (tinggi) memiliki 6 sisi yang terdiri dari 3 pasang sisi yang sama:

- Sisi depan dan belakang (persegi panjang): ukuran $\times$
- Sisi kiri dan kanan (persegi panjang): ukuran $\times$
- Sisi atas dan bawah (persegi panjang): ukuran $\times$

3. Lengkapi tabel penemuan rumus luas permukaan berikut:

Pasangan Sisi	Dimensi	Luas 1 Sisi	Luas 2 Sisi
Depan & Belakang			
Kiri & Kanan			
Atas & Bawah			
TOTAL	Luas Permukaan =		

Rumus Luas Permukaan Balok:

$$L = 2 \times (p.l + p.t + l.t)$$

di mana: p = panjang, l = lebar, t = tinggi

Aktivitas 2.3 - Aplikasi Langsung

4. Pak Hasan membuat kemasan dodol ukuran 15 cm x 8 cm x 5 cm. Hitunglah:

a. Luas permukaan kemasan tersebut:

Diketahui: $p =$ cm, $l =$ cm, $t =$ cm

Ditanya: Luas permukaan =

Jawab:

b. Jika Pak Hasan membuat 500 kemasan, berapa total luas kertas karton yang diperlukan?

5. Sebuah kemasan dodol berbentuk balok memiliki luas permukaan 376 cm^2 , panjang 10 cm dan lebar 8 cm . Tentukan tinggi kemasan tersebut! (Tunjukkan langkah-langkahnya)

TAHAP 3: MENGGEMBIRAKAN **"Kuis Cepat & Tantangan Desain Jaring-jaring!"****KUIS MATEMATIKA CEPAT!**

Jawab secepat mungkin! (Waktu: 5 menit)

1. Luas permukaan balok $6 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} = \quad \text{cm}^2$
2. Sebuah kemasan dodol berbentuk balok memiliki luas permukaan 148 cm^2 . Jika $p = 7 \text{ cm}$ dan $l = 4 \text{ cm}$, maka $t = \quad \text{cm}$
3. Berapa lembar karton $30 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$ yang dibutuhkan untuk membuat kemasan balok $15 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$?
4. Jika luas satu pasang sisi terbesar balok adalah 40 cm^2 dan luas satu pasang sisi terkecil adalah 15 cm^2 , apa yang kamu butuhkan untuk menghitung luas permukaan total?

Aktivitas 2.4 - Tantangan Kreatif: Desainer Kemasan

Kamu adalah desainer kemasan untuk produk "Dodol Lidah Buaya Khatulistiwa" 

Rancanglah kemasan yang menggunakan kertas karton TEPAT 432 cm^2 (tidak boleh lebih, tidak boleh kurang). Tentukan dimensi balok yang memenuhi syarat tersebut!

Langkah penyelesaianku:

Dimensi kemasanku: $p = \dots \text{ cm}$, $l = \dots \text{ cm}$, $t = \dots \text{ cm}$



6. Tuliskan bagaimana pelajaran ini berguna dalam kehidupan nyata, terutama untuk industri produk khas daerah Kalimantan Barat:

REFLEKSI PEMBELAJARAN - Pertemuan 2

Hal paling menarik yang kupelajari hari ini:

Contoh penerapan luas permukaan balok dalam kehidupan sehari-hari:

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! 🌿