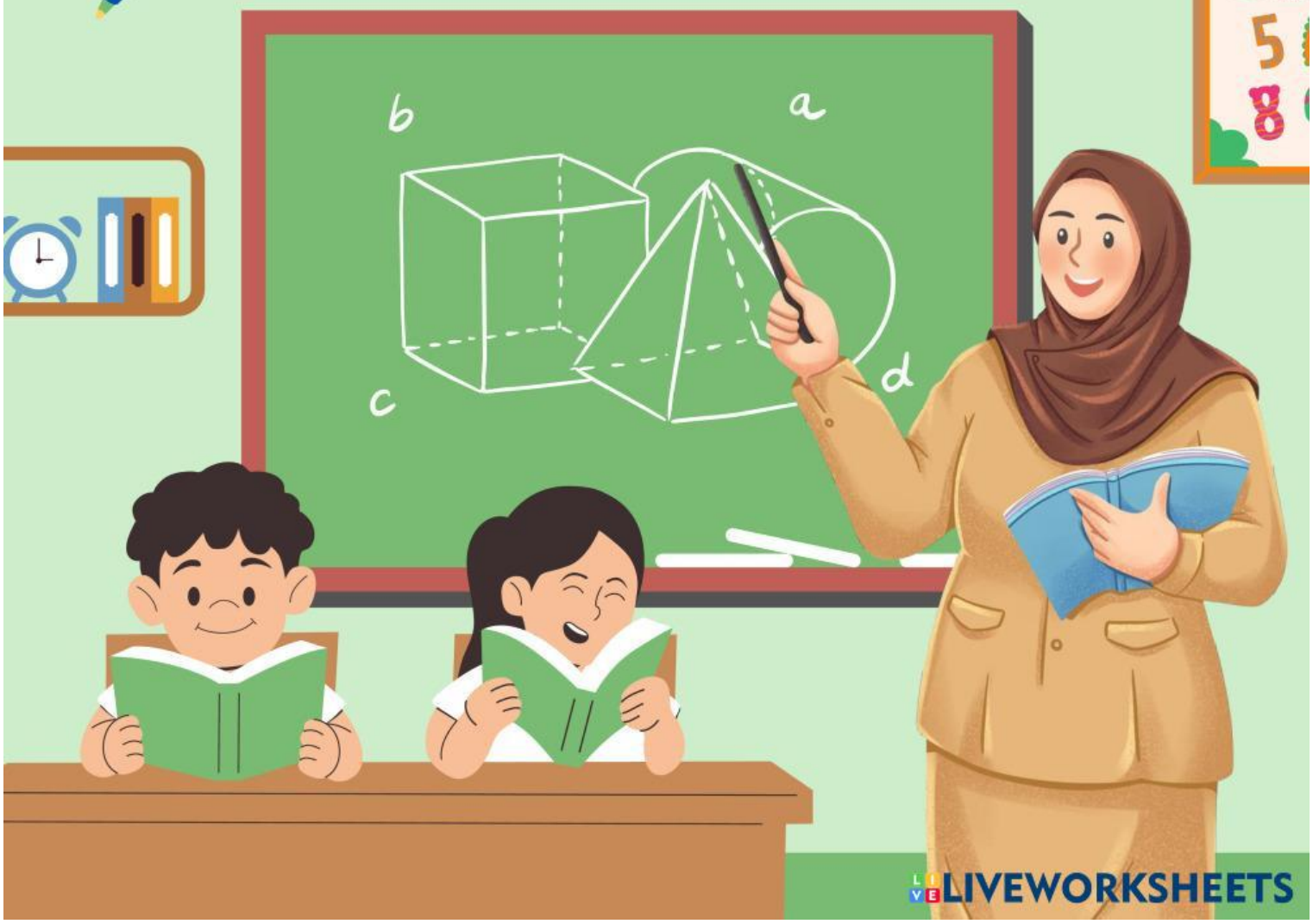
Elektronik - Lembar Kerja Peserta Didik

E-LKPD

BANGUN RUANG BERBASIS ETNOMATEMATIKA

Nama:

Kelas :



LIVEWORKSHEETS

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga E-LKPD Bangun Ruang berbasis etnomatematika ini dapat diselesaikan dengan baik. Media pembelajaran ini dikembangkan sebagai upaya untuk membantu peserta didik SMP dalam memahami konsep bangun ruang secara lebih kontekstual dan menarik melalui pendekatan etnomatematika yang mengangkat budaya lokal, khususnya jajanan pasar Kota Pontianak.E-LKPD ini dirancang untuk memfasilitasi pembelajaran yang interaktif dan mengintegrasikan nilai-nilai budaya dalam matematika sehingga dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa. Kami berharap media ini dapat menjadi sumber belajar yang efektif dan menyenangkan bagi peserta didik serta dapat mendukung guru dalam proses pembelajaran matematika.Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam pengembangan E-LKPD ini. Semoga karya ini bermanfaat bagi dunia pendidikan dan dapat terus dikembangkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

Pontianak, 2025

Penulis

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Pengunaan

1. Bacalah doa terlebih dahulu sebelum mengerjakan E-LKPD.
2. Isi identitas diri meliputi nama dan kelas.
3. Baca capaian pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran (TP) terlebih dahulu.
4. Bacalah materi mengenai bangun ruang balok serta pahami contoh soal yang sudah diberikan.
5. Selanjutnya, ada beberapa varian soal yang harus kalian ketahui cara pengerjaanya:
    a. Menemukan kata: tariklah garis dari saty huruf ke huruf lainnya, sehingga membentuk suatu kata.
    b. Essay: caranya dengan mengetikkan jawaban anda.
    c. Mencocokan: caranya Tarik garis pada kolom yang berisi gambar ke jawaban benar dikolom yang berisi jawaban.
    d. Benar atau salah: caranya baca pernyataan yang ada kemudian tentukan pernyataan tersebut benar atau salah, jika benar anda bisa klik pada kolom benar begitupun sebaliknya.

LIVEWORKSHEETS

CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP) & ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)

CP

Pada akhir fase D, peserta didik dapat menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (Kubus, Balok, tabung dan bola) untuk menyelesaikan masalah yang terkait, menjelaskan pengaruh perubahan secara proporsional dari bangun ruang terhadap ukuran panjang, luas, dan/atau volume.

TP

1. Mengidentifikasi bentuk bangun ruang pada berbagai jenis jajanan pasar tradisional.
2. Menjelaskan hubungan antara bentuk geometris jajanan pasar dengan bangun ruang matematika secara kontekstual dan budaya.
3. Menghitung volume dan luas permukaan jajanan pasar yang berbentuk kubus, balok, tabung dan bola menggunakan rumus yang sesuai.

LIVEWORKSHEETS

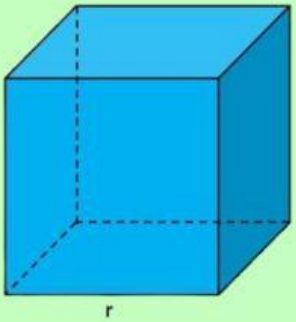
A. Jajanan Pasar Kota Pontianak

Jajanan pasar adalah kue tradisional khas yang biasanya dijual di pasar tradisional dengan harga terjangkau dan memiliki nilai budaya serta sejarah turun-temurun.Setiap jenis jajanan pasar memiliki bentuk khas yang dapat dijadikan contoh dalam pembelajaran konsep geometri bangun ruang, misalnya lemper yang berbentuk tabung dan dibungkus daun pisang, kelepon yang berbentuk bulat dengan isi gula merah, apam dengan bentuk kubus, serta sari muke yang juga memiliki bentuk khas balok.

LIVEWORKSHEETS

B. Implementasi Jajanan Pasar Kota Pontianak Terhadap Bangun Ruang

1. Kubus



Jajanan pasar sarimuka memiliki kemiripan dengan bentuk kubus. Kubus adalah bangun ruang yang memiliki 6 sisi berbentuk persegi sama besar dengan panjang sisi yang sama. Kubus termasuk prisma dengan sisi-sisi yang kongruen. Kubus memiliki 12 rusuk yang sama panjang dan 8 titik sudut.

Rumus Luas Permukaan & Volume Kubus :

- Luas permukaan kubus = $6\,r^2$
- Volume Kubus = *Panjang rusuk* × *Panjang rusuk* × *Panjang rusuk*

$$V = r \times r \times r \text{ atau } V = r^3$$

LIVEWORKSHEETS

Contoh Soal

Sebuah kubus memiliki Panjang rusuk 3 cm. berapakah luas permukaan dan volume kubus tersebut?

Penyelesaian:

L = 6 r^2

L = 6 3^2

L = 54

Jadi luas permukaan kubus tersebut adalah 54 cm.

V = r^3

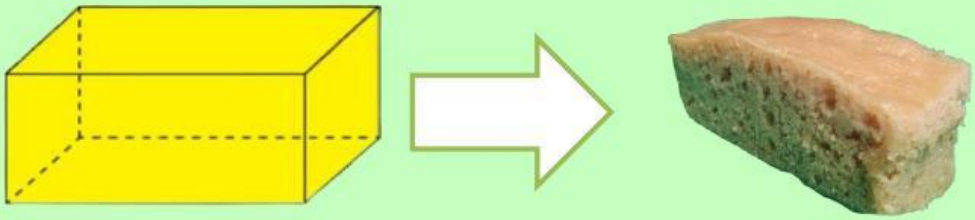
V = 3^3

V = 27

Jadi volume kubus tersebut adalah 27 cm

LIVEWORKSHEETS

2. Balok



Salah satu jenis jajanan pasar yang memiliki bentuk balok ialah kue Apam. Balok adalah bangun ruang yang memiliki 6 sisi berbentuk persegi panjang. Panjang, lebar, dan tingginya bisa berbeda sehingga sisi-sisinya tidak selalu sama. Balok memiliki 12 rusuk dan 8 titik sudut. Bentuk balok hampir mirip kubus, hanya ukuran sisinya berbeda.

Rumus Luas Permukaan & Volume Balok :

- luas permukaan balok = $2\,(pl + lt + pt)$
- Volume balok = $panjang \times lebar \times tinggi$
  $V = p \times l \times t$

LIVEWORKSHEETS

Contoh soal

Sebuah balok memiliki Panjang 3 cm, lebar 4 cm, dan tinggi 5 cm. Hitunglah luas permukaan dan volume balok tersebut!

Penyelesaian:

L = $2\ (pl + lt + pt)$

L = 2 (3.4 +4.5 + 3.5)

L = 2 (12 +20 + 15)

L = 2 (47)

L = 94 cm

Jadi luas permukaan balok tersebut adalah 74 cm.

V = $p \times l \times t$

V = $3 \times 4 \times 5$

V = 60

Jadi volume balok tersebut adalah 60 cm.

LIVEWORKSHEETS

3. Tabung

Jajanan pasar Lemper memili bentuk yang sama dengan tabung.Tabung adalah bangun ruang yang memiliki 3 sisi, yaitu dua sisi berbentuk lingkaran (alas dan tutup) dan satu sisi lengkung yang mengelilingi tabung. Tabung memiliki 2 rusuk berupa lingkaran dan tidak memiliki titik sudut

Rumus Luas Permukaan & Volume Tabung :

- Luas permukaan tabung = $(2\pi r(r + t)$
- Volume tabung = $\pi r^2 t$

LIVEWORKSHEETS

Contoh soal

Hitunglah luas permukaan tabung dan volumenya jika diketahui jari-jari 7 dan tinggi 4 cm.

Penyelesaian:

L = $(2\pi r(r + t)$

L = $(2\frac{22}{7}7(7 + 4)$

L = $44(11)$

L = 484

Jadi luas permukaan tabung adalah 484 cm.

V = $\pi r^2 t$

V = $\frac{22}{7}7^2(4)$

V = $\frac{22}{7}7^2(4)$

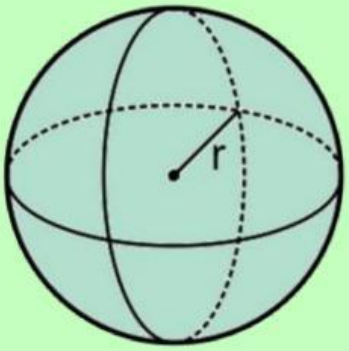
V = $154(4)$

V = 616

Jadi volume tabung tersebut adalah 616 cm.

LIVEWORKSHEETS

4. Bola



Bangun ruang bola dapat diimplemetasikan ke salah satu jajanan pasar yaitu Kelepon. Bola adalah bangun ruang yang seluruh permukaannya berbentuk lengkung tanpa rusuk atau titik sudut. Semua titik pada permukaan bola berjarak sama dari titik pusat. Bola hanya memiliki satu sisi.

Rumus Luas Permukaan & Volume Bola :

- Luas permukaan bola = $4\pi r^2$
- Volume bola = $\frac{4}{3}\pi r^3$

LIVEWORKSHEETS

Contoh Soal

Sebuah bola memiliki jari-jari 7 cm. hitunglah luas permukaan dan volume bola tersebut.

Penyelesaian:

L = $4\pi r^2$

L = $4\frac{22}{7}(7^2)$

L = $4\frac{22}{7}(49)$

L = 616

Jadi luas permukaan bola tersebut adalah 616 cm.

V = $\frac{4}{3}\frac{22}{7}(7^3)$

V = $\frac{4}{3}\frac{22}{7}(7^3)$

V = $\frac{4}{3}\frac{22}{7}(343)$

V = $1.437{,}33$

Jadi Volume bola tersebut adalah 1.437,33 cm.

LIVEWORKSHEETS

Ayo Berlatih

Petunjuk : Tariklah garis dari 1 huruf ke huruf lainnya, sehingga membentuk suatu kata.

Temukan kata yang termasuk ke dalam Bangun Ruang dan Jajanan Pasar Kota Pontianak

A	D	B	K	D	A	C	B	S	Z
S	I	T	E	N	M	A	V	K	S
I	M	G	L	A	G	B	O	L	A
B	A	J	E	B	A	B	G	D	D
A	N	K	P	I	P	A	D	V	E
L	T	H	O	C	A	D	A	E	R
O	E	L	N	T	M	A	N	T	H
K	K	I	A	J	A	G	A	Y	K
T	A	B	T	A	B	U	N	G	M
I	L	E	B	K	O	A	B	A	N

1. Balok
2. Kelepon
3. Tabung
4. Apam
5. Bola

LIVEWORKSHEETS

Ayo Berlatih

Jajanan pasar sari muke memiliki jari-jari 4 cm. Hitunglah volume jajanan pasar sari muke tersebut!

Penyelesaian:

Diketahui:

Jari-jari (r) = 4 cm

Ditanya:

Volume

Rumus:

V = r^3

Jawab:

V = $\ldots\ldots^3$

V =…….×…….×…….

V =…….

Jadi volume Jajanan pasar sari muke tersebut

adalah ……..

LIVEWORKSHEETS