



Matematika
dalam Budaya

LKPD

Lembar kerja Peserta Didik

Luas Permukaan dan Volume Bangun Ruang Bola



Kelas

IX
SMP/Mts

Nama :

No. Absen :



Kata Pengantar

Puji syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena mendapatkan kesempatan untuk belajar di sekolah. Rasa syukur tersebut wujudkanlah dengan cara giat dalam belajar.

Bahan ajar ini ditulis untuk memandu kalian dalam belajar luas permukaan dan volume bangun ruang sisi lengkung yaitu bola. Untuk memudahkan pemahaman kalian, disediakan kegiatan dan latihan-latihan.

Dengan kegiatan dan latihan ini kalian dapat menerapkan pelajaran yang kalian peroleh pada kehidupan sehari-hari. Selain itu, kalian juga diharapkan dapat menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan konsep materi melalui kegiatan dan latihan.

Selamat Belajar!
Salam

Penyusun



Daftar isi

Kata Pengantar.....	i
Daftar Isi.....	ii
Pemetaan KD dan indikator.....	iii
Panduan Penggunaan LKPD.....	iv
Kegiatan LKPD.....	v
Mari Mengamati.....	1
Perhatikan.....	1
Mari Mencari.....	2
Mari Mencoba 1.....	5
Mari Mencoba 2.....	7
Mari Mencoba 3.....	7
Evaluasi.....	8

Kompetensi Dasar

- 3.9 Membuat generalisasi luas permukaan dan volume bola.
- 4.9 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bola.

Tujuan Pembelajaran

- 1. Melalui kegiatan pengamatan dan pengerjaan E-LKPD peserta didik dapat menemukan rumus luas permukaan dan volume bola.
- 2. Melalui kegiatan pengamatan dan pengerjaan E-LKPD peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari berkaitan dengan luas permukaan dan volume bola.

Panduan Penggunaan LKPD

1

Cantumkan identitas diri kalian pada halaman pertama LKPD ini.

2

Lakukan setiap langkah kerja yang ada pada LKPD dengan hati-hati

3

Setiap kegiatan dalam LKPD ini sudah dilengkapi dengan langkah-langkah pengerjaannya

4

Kerjakan dengan penuh tanggung jawab dan disiplin

5

Jika ada yang belum dipahami, kalian boleh bertanya pada guru

6

Jika telah selesai mengerjakan, kalian bisa klik "Finish" pada sistem.

kegiatan LKPD

Mari Mengamati



Pada kegiatan ini, kamu akan diajak mengamati gambar yang akan disajikan

Mari mencari



Pada kegiatan ini, kamu akan diajak mencari tahu

Mari Mencoba



Pada kegiatan ini, kamu akan menemui latihan soal yang harus kamu selesaikan

Perhatikan



Pada kegiatan ini, kamu diminta untuk memperhatikan gambar dan video yang disajikan

Mari Mengamati**Pembelajaran 1**

Gambar disamping merupakan alat musik khas sasak yang sering ditemukan pada acara-acara adat.

**Perhatikan**

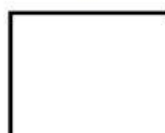
Coba perhatikan gambar di bawah ini!



Untuk lebih jelasnya perhatikan video dibawah ini!

Mari Mengamati**Pembelajaran 1**

Perhatikan Gambar di bawah ini!
Pilihlah gambar yang menunjukkan bangun bola, dengan cara mencentang gambaryang dianggap benar!



Mari Mencari Luas Permukaan Bola



Simaklah video dibawah ini!

Hasil Pengamatan

Dari hasil mengamati video di atas, lengkapilah bagian yang diisi dengan titik-titik dibawah ini!

Kulit 1 buah jeruk berbentuk bola dikupas menjadi bagian-bagian kecil dapat memenuhi lingkaran.
Maka luas permukaan bola = luas daerah lingkaran

Ayo Menganalisis!



Luas permukaan bola =luas daerah lingkaran

$$= \times \pi^2$$

$$= \times \pi r$$

Luas permukaan bola = x x

Jadi, Rumus luas permukaan bola =

Contoh Soal

Sebuah bola basket diketahui memiliki diameter sebesar 28 cm, berapakah luas permukaan bola tersebut? ($\pi = 22/7$)

Pembahasan :

Diketahui :

$d = 28$ cm dan $r = \frac{1}{2} \times d = 14$ cm, dan $\pi = 22/7$

Ditanya : Luas permukaan Bola

Dijawab :

Luas permukaan Bola = $4 \times \pi \times r^2$

= $4 \times 22/7 \times 14$ cm $\times$ 14 cm

= $4 \times 22 \times 2$ cm $\times$ 14 cm

= 88×28 cm² = 2.464 cm²

Mari mencoba 1



Budi ingin menghitung luas permukaan gong yang berbentuk belahan bola sebanyak 8 buah. Jika panjang jari-jari gong tersebut 2 m, maka luas permukaan 8 gong tersebut adalah ... ($\pi = 3,14$)

Jawablah disini :

Mari Mencari Volume Bola



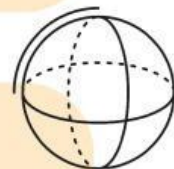
Simaklah video dibawah ini!

Hasil Pengamatan

Dari hasil mengamati video di atas, lengkapilah bagian yang diisi dengan titik-titik dibawah ini!

1 buah bangun ruang yang berbentuk bola terisi penuh oleh buah bangun ruang yang berbentuk kerucut, maka volume bola = volume kerucut.

Ayo Menganalisis!



Volume bola = volume kerucut

$$= \times \pi^2$$

$$= \times \pi r$$

Luas permukaan bola = x x

Jadi, Rumus luas permukaan bola =

Contoh Soal

Sebuah balon berbentuk bola dengan jari-jari 10 m akan diisi air. Berapakah banyak air yang dapat ditampung balon tersebut? ($\pi = 3,14$)

Pembahasan :

Diketahui :

Jari-jari (r) = 10 m, $\pi = 3,14$

Ditanya : Volume Bola

Dijawab :

$$\text{Volume Bola} = \frac{4}{3} \times \pi \times r^3$$

$$V = \frac{4}{3} \times 3,14 \times 10^3$$

$$V = \frac{4}{3} \times 3.140$$

$$V = 4.186,66 \text{ m}^3$$

Mari Mencoba 2



Rani dan Dodi memainkan permainan bola kasti. Bola kasti yang mereka gunakan mempunyai diameter 6 cm, berapa volume dari bola kasti yang dipakai Rani dan Dodi?

Jawablah disini :

EVALUASI

Klik link dan kerjakan soal evaluasi pada link dibawah ini!

Link :

