

E-LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK  
**BANGUN RUANG**  
**BOLA**



**NAMA :**

.....

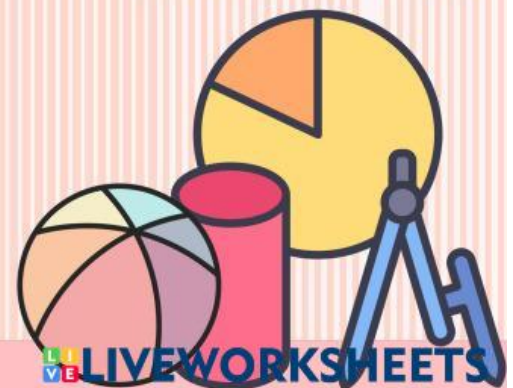
**KELAS :**

.....



**SEMESTER 2**

MATH



# KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji dan syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT atas serta segala Rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas E- LKPD Canva untuk pembelajaran matematika sebagai salah satu tugas pada mata kuliah desain media komputer. Sholawat dan salam tidak lupa kita panjatkan kita nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan para pengikutnya hingga akhir zaman.

Untuk itu pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak yang telah membatu sehingga tugas ini dapat terselesaikan. Penulis juga mengucapkan kepada Bapak Harisman, M.Pd selaku dosen pengampu mata kuliah desain media komputer yang telah membimbing penulis agar dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik dan tepat waktu.

Penulis menyadari bahwa tugas ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan tugas ini. Penulis berharap semoga tugas ini dapat membantu memberikan informasi yang bermanfaat serta dapat dijadikan pengembangan ilmu pengetahuan bagi kita semua wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh  
Palembang,

Palembang, 25 November 2024  
Penulis

Nina OktaViani.



# DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

PETUNJUK e-LKPD

CP & TP

MATERI

RUMUS

CONTOH SOAL

LATIHAN SOAL - SOAL

PROFAIL Penyusun



# *Petunjuk Penggunaan*

## **LKPD**



**Berdoalah sesuai dengan keyakinan dan kepercayaan masing-masing.**



**Pahami setiap materi yang terdapat di e-LKPD. Kemudian, kerjakan lembar kerja siswa pada kolom yang telah disediakan.**



**Baca dan pahami pendukung sebelum melakukan kegiatan**



**Jika kamu menemukan kesulitan dalam memahami materi, silahkan tanyakan pada guru untuk memberikan pengarahan.**



**Setelah menyelesaikan e-LKPD, periksalah kembali kebenaran jawabanmu.**



**Kumpulkanlah LKPD sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.**



## Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran dirumuskan secara spesifik dan terukur untuk mencapai Capaian Pembelajaran.

Menjelaskan pengertian bola, jari-jari, dan diameter bola, Mengidentifikasi unsur-unsur bola serta Menerapkan rumus luas permukaan bola dan volume bola untuk menghitung luas permukaan dan volume bola dengan berbagai ukuran jari-jari.

## Capaian Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini, peserta didik diharapkan mampu memahami konsep bangun ruang bola, menghitung luas permukaan dan volume bola, serta menerapkannya dalam pemecahan masalah kontekstual. Mereka juga diharapkan mampu mengkomunikasikan ide dan hasil perhitungan dengan tepat dan terstruktur.

**SEBELUM MEMULAI PEMBELAJARAN, JANGAN LUPA BERDO'A TERLEBIH DAHULU!  
KLIK PLAY PADA AUDIO DI BAWAH INI!**



# Materi

Bola merupakan bangun ruang sisi lengkung yang dibatasi oleh sebuah bidang lengkung. Seperti halnya bangun ruang lain, terdapat volume dan luas permukaan bola yang bisa dihitung dengan menggunakan rumus. Bola dapat dibentuk dengan memutar atau merotasi setengah lingkaran sebesar 360 derajat dengan diameter sebagai sumbu rotasi.

Berikut unsur-unsur bola.

- Diameter

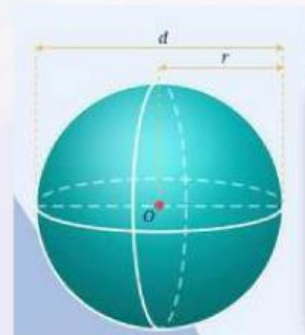
Diameter bangun ruang bola adalah panjang garis dari titik tengah atas bola menuju titik tengah bawah bola.

- Jari-jari

Jari-jari bangun ruang bola adalah panjang garis dari titik tengah atas bola menuju titik pusat bola. Jari-jari juga merupakan jarak dari dinding bola ke titik tengah.

- Sisi

Sisi bangun ruang bola adalah kumpulan titik yang memiliki jarak sama terhadap titik pusat bola. Sisi juga merupakan kulit bola atau selimut bola.



O : Titik Pusat  
r : Jari-jari Bola  
d : Diameter Bola  $\rightarrow 2r$



# RUMUS BOLA

Rumus Luas Permukaan Bola  
Luas permukaan bola adalah sama dengan 4 kali luas lingkaran yang memiliki jari-jari yang sama. Berikut rumus luas permukaan bola.

$$L = 4 \times \pi \times r^2$$

L = luas permukaan bola

$\pi$  = konstanta perbandingan keliling lingkaran dengan diameternya.

r = jari-jari bola



[Silakan diklik :](#)

Rumus Volume Bola

Volume bola adalah hasil kali  $\frac{4}{3} \pi$  dengan pangkat tiga jari-jari bola tersebut. Berikut rumus volume bola.

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

V = volume bola

$\pi$  = konstanta perbandingan keliling lingkaran dengan diameternya.

r = jari-jari bola



[Silakan diklik:](#)



# CONTOH SOAL

Contoh 1:

Bola sepak memiliki jari-jari 10cm,

Berapa luas permukaan bola sepak tersebut?

( $\pi \approx 3,14$ )

Penyelesaian:

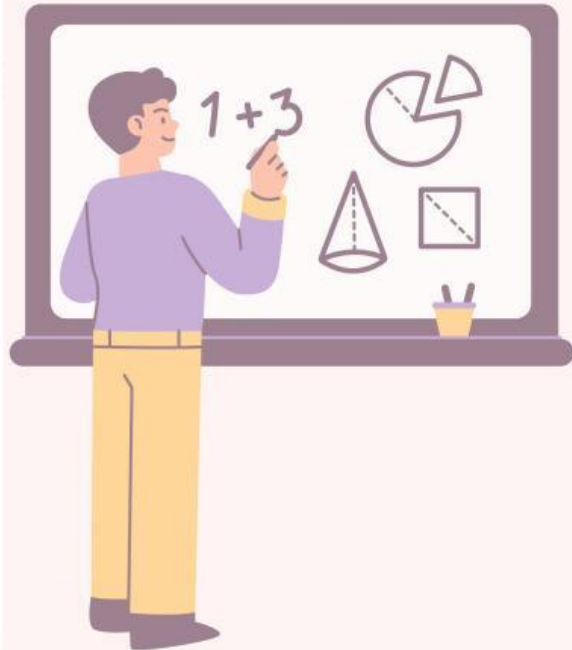
$$\text{Rumus: } 4\pi r^2$$

$$\text{Luas P} = 4\pi r^2$$

$$= 4 \times 3,14 \times 10^2$$

$$= 4 \times 3,14 \times 100$$

$$= 1256 \text{ cm}^2$$



Contoh 2:

Sebuah bola memiliki jari-jari 5cm,

Berapa volume bola tersebut?

Penyelesaian:

$$\text{Rumus: } v = \frac{4}{3}\pi r^3$$

$$v = \frac{4}{3}\pi r^3$$

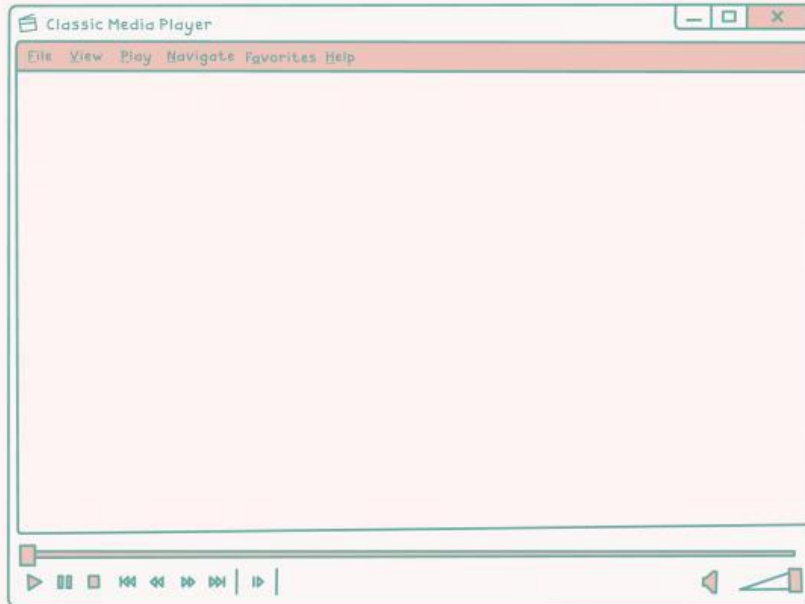
$$= \frac{4}{3} \times 3,14 \times 5^3$$

$$= \frac{4}{3} \times 3,14 \times 125$$

$$= 523,33 \text{ cm}^3$$



# MARI KITA SIMAK VIDIO PEMBELJARAN INI!



Mari kita tulis informasi yang telah kita dapatkan setelah menonton vidio diatas!

## JAWABAN



# CHECK BOX!

**PILIAH JAWABAN YANG MENURUT ANDA BENAR ATAU SALAH, SESUAI DENGAN PERNYATAAN DI BAWAH INI!**



No	Pertanyaan	Benar	Salah
1.	Bola merupakan bangun ruang sisi lengkung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Bola memiliki rusuk.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Rumus luas permukaan bola adalah $2\pi r^2$ .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Planet Jupiter memiliki volume yang lebih besar dari pada planet Merkurius karena jari-jari Jupiter lebih besar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Bola memiliki titik sudut.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



# MATCH!

**COCOKAN PERNYATAAN DIBAWAH INI,  
DENGAN MENGHUBUNGKAN DENGAN  
GARIS!**



1

Bagian bola yang dibatasi oleh dua buah jari-jari dan busur lingkaran.



● Irisan Bola

2

Bagian bola yang dibatasi oleh dua buah bidang sejajar.



● Jari - Jari

3

Bagian bola yang dibatasi oleh dua buah jari-jari dan sebagian permukaan bola.



● Tembereng Bola

4

Garis lurus yang menghubungkan dua titik pada permukaan bola, tetapi tidak melalui titik pusat bola.



● Juring Bola



# WORD SEARCH!

UNTUK MENGERJAKAN AKTIVITAS DIBAWAH INI, SISWA DIMINTA UNTUK MENEMUKAN 6 KATA YANG DITELAH DITENTUKAN PADA TABEL!



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



# PILIHAN GANDA



**PILIH LAH JAWABAN YANG PALING TEPAT!**

1. Tambahkan Manakah dari berikut ini yang **bukan** merupakan unsur bola?  
(a) Jari-jari      (c) Diameter  
(b) Tinggi      (d) Luas permukaan
2. Jika jari-jari bola 7 cm, maka diameternya adalah...  
(a) 3,5 cm      (c) 7 cm  
(b) 14 cm      (d) 21 cm
3. Rumus volume bola adalah...  
(a)  $\frac{4}{3} \pi r^2$       (c)  $4\pi r^2$   
(b)  $\frac{4}{3} \pi r^3$       (d)  $\pi r^2 t$
4. Bagian bola yang dibatasi oleh dua buah bidang sejajar yang memotong bola disebut...  
(a) Juring      (c) Tembereng  
(b) Irisan bola      (d) Belahan bola

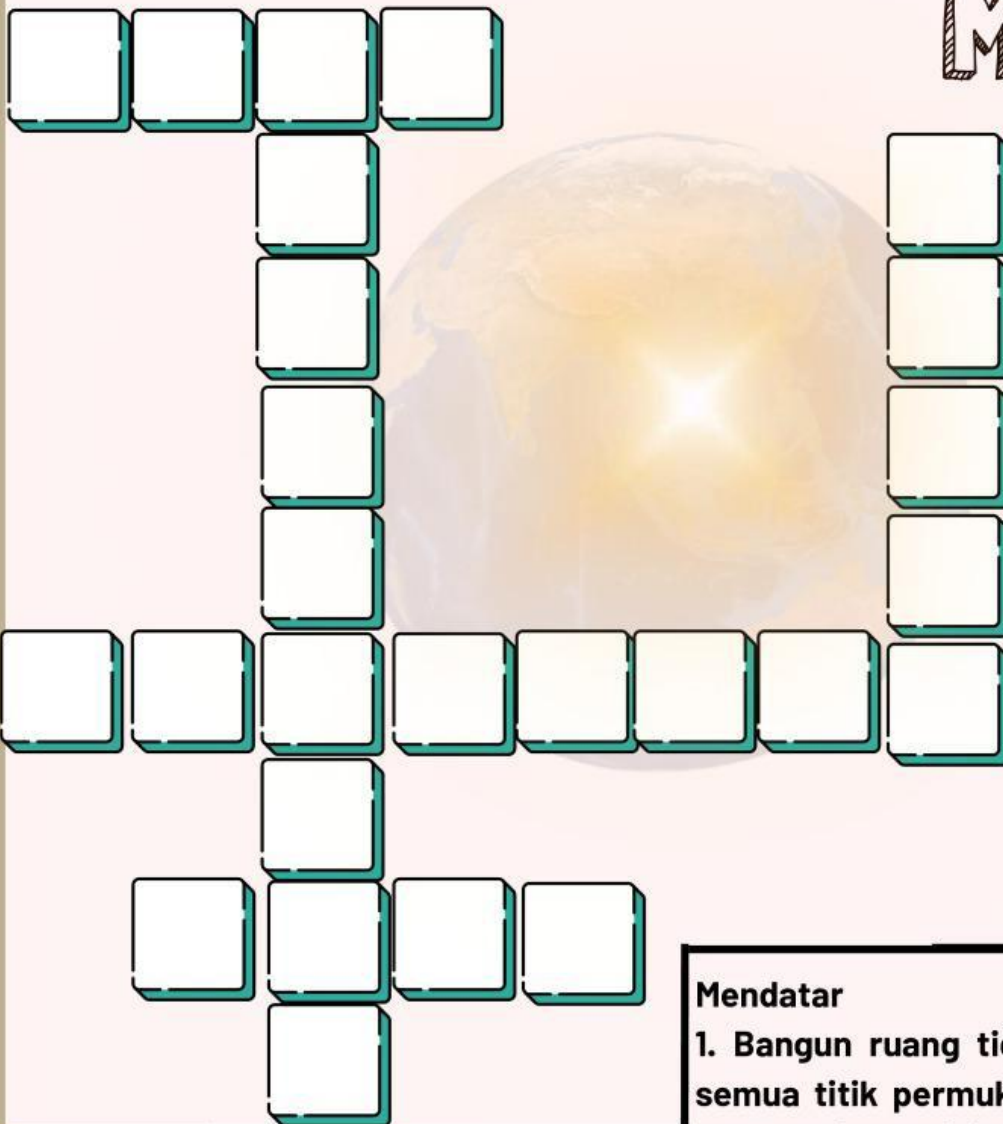


# TEKA - TEKI SILANG

Jawablah teka-teki silang dengan tepat!



# MATH



**Menurun**

2. Bangun datar yang terbentuk jika bola diiris oleh bidang datar yang melalui pusatnya.

3. Garis lengkung yang menghubungkan dua titik pada permukaan bola

**Mendatar**

1. Bangun ruang tiga dimensi yang semua titik permukaannya berjarak sama dari satu titik pusat.

4. Garis lurus yang menghubungkan dua titik pada permukaan bola dan melalui titik pusat.

5. Jari Setengah dari diameter bola.



# AYO BERLATIH!

1

?

Sebuah bola memiliki jari-jar 28 cm. Berapakah luas permukaan bola tersebut?

( $\pi = 22/7$ )



**Jawaban:**

?

Sebuah bola memiliki diameter 14 cm. Berapakah volumenya?

( $\pi = 22/7$ )

**Jawaban:**

