

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

BANGUN RUANG SISI LENGKUNG

“BOLA”



Nama:

Kelas:

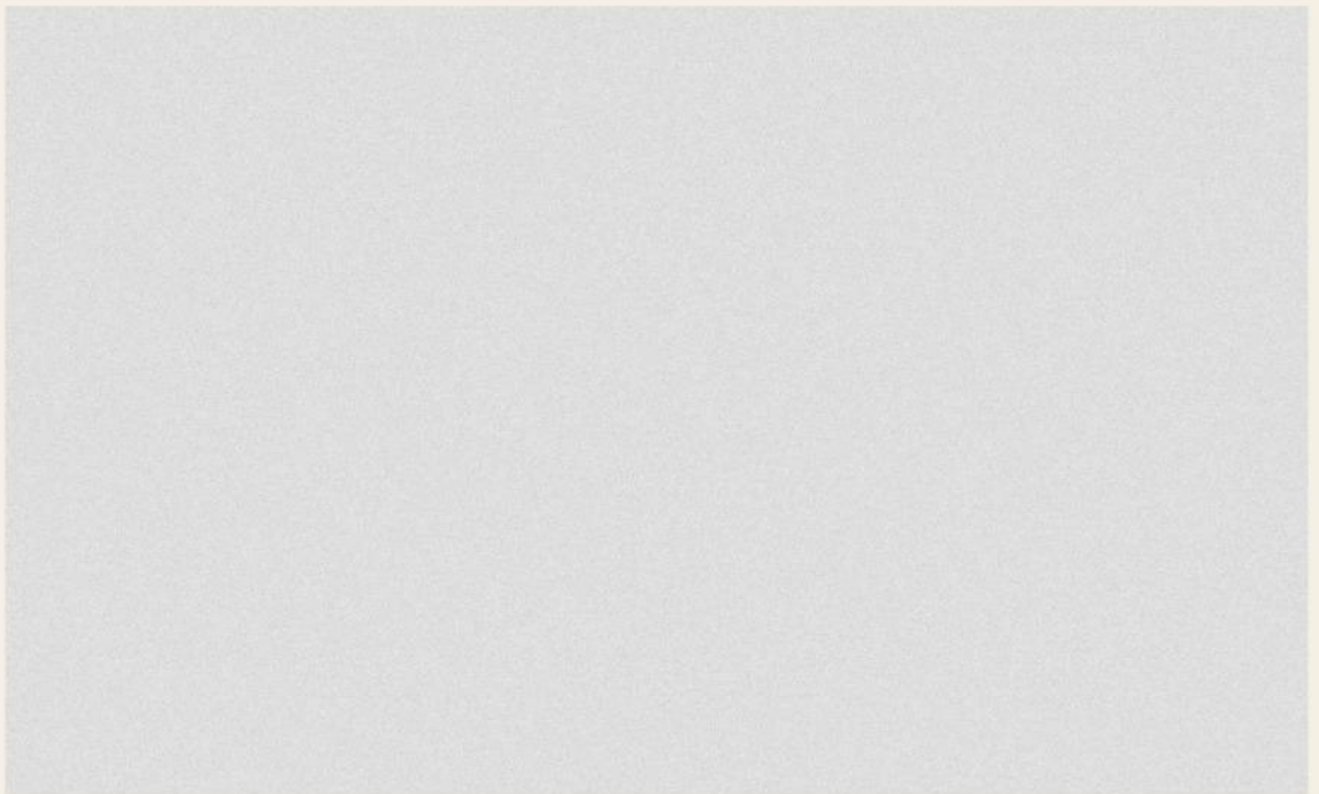
Disusun Oleh:
Faizzatul Maulidiyah, S.Pd

A cartoon illustration of a young boy with black hair, wearing a blue long-sleeved shirt. He is pointing his right index finger towards the text 'Ayo Mengamati!'. The background is light blue with some floating geometric shapes like a yellow ring, a green sphere, and a red sphere.

Ayo Mengamati!



Perhatikan Video Berikut!



A cartoon illustration of a young boy with black hair, wearing a blue long-sleeved shirt. He is pointing his right index finger towards the title. The background is light blue with some floating geometric shapes like a yellow ring, a green sphere, and a red sphere.

Tujuan Pembelajaran

Dengan menggunakan pendekatan Saintifik-TPACK dan model pembelajaran Problem Based Learning yang dipadukan dengan metode diskusi berbantuan lembar kegiatan peserta didik (LKPD) dan google formulir, peserta didik dapat:

1. Mengidentifikasi pengertian bola
2. Mengidentifikasi ciri-ciri bola
3. Mengidentifikasi unsur-unsur bola
4. Menghitung luas permukaan bola
5. Menghitung volume bola
6. Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan bola dan volume bola

A cartoon illustration of a young boy with black hair, wearing a blue long-sleeved shirt. He is pointing his right index finger towards the title. The background is light blue with some floating yellow and green rings.

Tujuan Pembelajaran

Dengan menggunakan pendekatan Saintifik-TPACK dan model pembelajaran Problem Based Learning yang dipadukan dengan metode diskusi berbantuan lembar kegiatan peserta didik (LKPD) dan google formulir, peserta didik dapat:

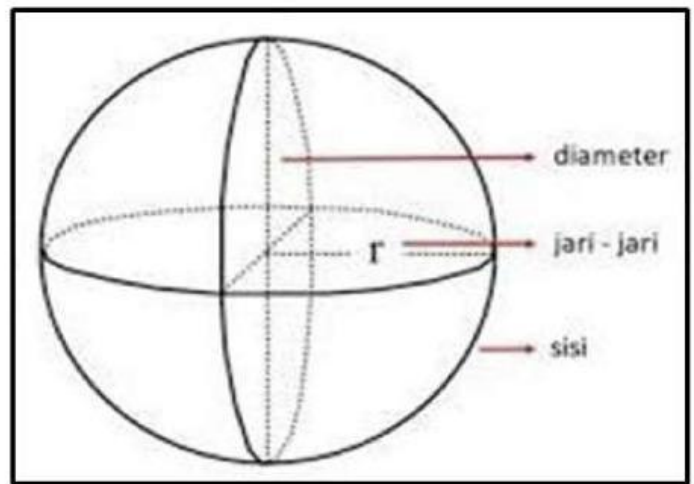
1. Mengidentifikasi pengertian bola
2. Mengidentifikasi ciri-ciri bola
3. Mengidentifikasi unsur-unsur bola
4. Menghitung luas permukaan bola
5. Menghitung volume bola
6. Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan bola dan volume bola

Ringkasan Materi



CIRI-CIRI BOLA

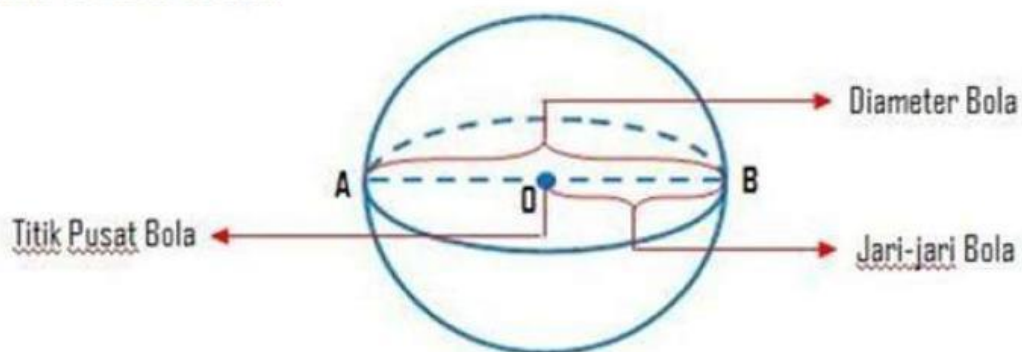
- a)Memiliki 1 sisi
- b)Memiliki 1 titik pusat
- c)Tidak memiliki rusuk
- d)Tidak memiliki titik sudut
- e)Tidak memiliki diagonal bidang
- f)Sisi pada bangun ruang bola disebut dinding bola
- g)Jarak dari titik pusat ke dinding bola disebut dengan jari-jari (r)
- h)Jarak dari dinding bola ke dinding bola disebut diameter (d)



Ringkasan Materi



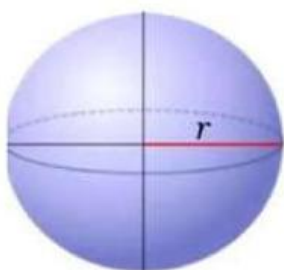
UNSUR-UNSUR BOLA



Gambar 2

Sumber: <http://tinyurl.com/48dbe29k>

Rumus Luas Permukaan Bola:

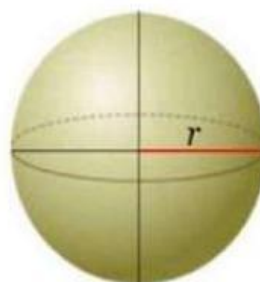


Rumus Luas
Permukaan Bola
 $4 \times \pi \times r^2$

Gambar 3

Sumber: <http://tinyurl.com/48dbe29k>

Rumus Volume Bola:



Rumus Volume Bola :
 $\frac{4}{3} \times \pi \times r^3$

Gambar 4

Sumber: <http://tinyurl.com/48dbe29k>



Ringkasan Materi



Gambar di samping adalah gambar gedung yang memiliki atap berbentuk setengah bola dengan diameter 14 m. Atap tersebut terbuat dari kaca. Jika harga kaca tersebut adalah Rp. 450.000,00 per 10 m^2 , tentukanlah biaya kaca untuk seluruh permukaan atap tersebut!

Penyelesaian:

$$LP \frac{1}{2} \text{ Bola} = \frac{1}{2} \times 4 \times \pi \times r^2$$

$$LP \frac{1}{2} \text{ Bola} = \frac{1}{2} \times 4 \times \frac{22}{7} \times 7^2$$

$$LP \frac{1}{2} \text{ Bola} = 308 \text{ m}^2$$

$$\text{Biaya} = 308 \text{ m}^2 \times \frac{\text{Rp. } 450.000}{10 \text{ m}^2}$$

$$\text{Biaya} = \text{Rp. } 13.860.000$$





Ayo Mengerjakan!

Kubah sebuah bangunan berbentuk belahan bola (Setengah bola) dengan panjang diameter 28 meter. Pada bagian luar kubah akan dicat dengan biaya Rp. 75.000,00 per meter persegi. Biaya yang dikeluarkan untuk pengecatan kubah tersebut adalah?

Diketahui :

$$d = \dots m$$

Biaya pengecatan: Rp. 75.000 per m^2

Ditanya : Berapa biaya yang dikeluarkan untuk pengecatan kubah tersebut?

Penyelesaian:

$$d = \dots m$$

$$r = \frac{1}{2} \times d$$

$$r = \frac{1}{2} \times 28$$

$$r = \dots$$



Ayo Mengerjakan!

$$\text{Luas Permukaan } \frac{1}{2} \text{ bola} = \frac{1}{2} \times 4 \times \pi \times r^2$$

$$\text{LP Bola} = \frac{1}{2} \times 4 \times \frac{22}{7} \times \dots \times 14$$

$$\text{LP Bola} = 2 \times 22 \times \dots \times 14$$

$$\text{LP Bola} = \dots$$

$$\text{Biaya yang dikeluarkan} = \dots \times 75.000$$

Kesimpulan:

Jadi biaya yang dikeluarkan untuk pengecatan kubah tersebut adalah ...





Ayo Mengerjakan!

Sepak bola merupakan salah satu olahraga yang banyak digandrungi oleh semua kalangan, baik anak-anak, remaja, bahkan orang tua. Objek yang ditendang dalam permainan sepak bola sudah pasti berbentuk bola. Hal itu karena bola memiliki sisi lengkung yang tidak dimiliki oleh bangun ruang lain, sehingga memudahkannya untuk bergerak menggelinding. Jika bola tersebut luas permukaannya 2.464 cm^2 dengan $\pi = \frac{22}{7}$ maka volume bola tersebut adalah?

Diketahui:

$$\text{LP Bola} = 2.464 \text{ cm}^2$$

$$\pi = \frac{22}{7}$$

Ditanya:

Berapa volume bola tersebut?

Penyelesaian:

$$\text{LP Bola} = 2.464 \text{ cm}^2$$

$$4 \times \frac{4}{7} \times r^2 = 2.464$$

$$4 \times \frac{4}{7} \times r^2 \times \frac{7}{22} = 2.464 \times \frac{7}{22}$$

$$4 \times r^2 = 784$$

$$4 \times \frac{1}{4} \times r^2 = \dots \times \frac{1}{4}$$





Ayo Mengerjakan!

$$r^2 = 196$$

$$r = \sqrt{\quad}$$

$$r = \dots \text{ cm}$$

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

$$V = \frac{4}{3} \times \frac{\quad}{7} \times \dots \times \dots \times 14$$

$$V = \frac{\quad}{3} \times \frac{22}{7} \times \dots \times 14 \times \dots$$

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

Kesimpulan:

Jadi, volume bola tersebut adalah $\dots \text{ cm}^3$



Finish!!!!

**Selamat kamu
telah
menyelesaikan soal
dengan baikk,
good joob !!!**

