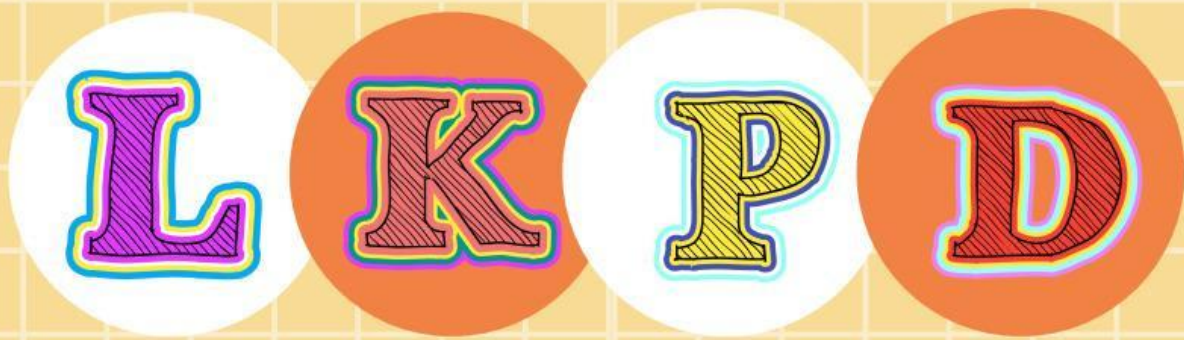
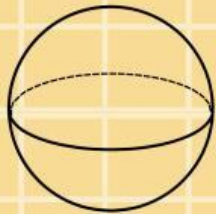
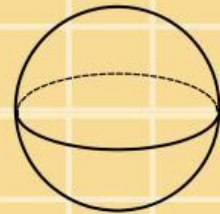




Lembar Kerja Peserta Didik



VOLUME BOLA



Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : IX / Genap

Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran



Kelompok :

Nama:

.....

.....

.....

.....

.....

VOLUME BOLA

KOMPETENSI DASAR

- 3.7** Membuat generalisasi luas permukaan dan volume berbagai bangun ruang sisi lengkung (tabung, kerucut, dan bola)
- 4.7** Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi lengkung (tabung, kerucut, dan bola), serta gabungan beberapa bangun ruang sisi lengkung.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan diskusi, menyaksikan video pembelajaran, kegiatan presentasi, pembelajaran dengan model PBL berbantuan LKPD, Peserta didik diharapkan mampu:

- Menentukan rumus volume bola dengan tepat
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan volume bola dengan tepat

Petunjuk

- Baca dan pahami dengan seksama LKPD yang telah diberikan
- Diskusikan dengan teman kelompok mengenai masalah yang diberikan
- Kumpulkan informasi secara teliti dengan bahasamu sendiri
- Ingat kembali semua pengetahuanmu untuk menyelesaikan masalah
- Jika ada yang kurang jelas/tidak dimengerti tanyakan pada guru

Orientasi Siswa Pada Masalah

Rina ingin membuat coklat beku yang berbentuk bola. Ia memiliki 6 buah cetakan coklat yang berbentuk bola, seperti pada gambar di samping. Untuk sebuah cetakan coklat, jari-jarinya adalah 3 cm. Berapa banyak coklat cair yang Rina butuhkan jika ia ingin membuat 6 buah coklat beku?



Mengorganisasi Siswa Belajar



- Peserta didik dibagi dalam beberapa kelompok.
- Pahami masalah yang ada pada E-LKPD. Apabila terdapat hal-hal yang kurang jelas silahkan ditanyakan kepada guru !

Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok



Untuk menyelesaikan permasalahan di atas, ayo simak video berikut untuk mendapatkan rumus dari suatu volume bola !

https://youtu.be/RI_FgLxo6Ak?si=g3FEGY-jGAUw6s4W



Berdasarkan video yang telah kalian tonton, maka:

Volume $\frac{1}{2}$ Bola = x volume kerucut

Volume $\frac{1}{2}$ Bola = x $\frac{1}{3} \times \pi \times r^2 \times t$

Volume $\frac{1}{2}$ Bola = x $\frac{1}{3} \times \pi \times r^2 \times t$

(Ingat; $t=r$, substisikan $t=r$)

Jadi, rumus Volume $\frac{1}{2}$ Bola = $\frac{1}{6} \times \pi \times r^3$

Volume Bola = x volume kerucut

Volume Bola = x $\frac{1}{3} \times \pi \times r^2 \times t$

Volume Bola = x $\frac{1}{3} \times \pi \times r^2 \times t$

(Ingat; $t=r$, substisikan $t=r$)

Jadi, rumus Volume Bola = $\frac{4}{3} \times \pi \times r^3$

Ayo mencoba!

Setelah memperoleh rumus volume bola, maka selesaikanlah masalah yang disajikan pada kegiatan orientasi

Rina ingin membuat coklat beku yang berbentuk bola. Ia memiliki 6 buah cetakan coklat yang berbentuk bola, seperti pada gambar di samping. Untuk sebuah cetakan coklat, jari-jarinya adalah 3 cm. Berapa banyak coklat cair yang Rina butuhkan jika ia ingin membuat 6 buah coklat beku?



Diketahui:

Ditanya:

Jawab:

Volume 1 cetakan coklat = volume bola

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

$$\text{Volume cetakan coklat} = \frac{4}{3} \times (\quad) (\quad)^3$$

$$\text{Volume cetakan coklat} = \frac{4}{3} \times (3,14) (\quad) (\quad) (\quad)$$

Volume cetakan coklat =

Banyak cetakan coklat yang tersedia =

Sehingga untuk 6 buah cetakan, coklat cair yang dibutuhkan adalah

$$V = 6 \times \dots\dots\dots$$

$$V = \dots\dots\dots$$

Jadi, banyak coklat cair yang Rina butuhkan jika ia ingin membuat 6 buah coklat beku adalah cm^3

Mengembangkan dan Menyajikan hasil

- Setelah berdiskusi, tuliskan kesimpulan yang kalian dapatkan pada bagian kesimpulan di bawah ini.
- Kemudian, presentasikanlah hasil diskusi kalian di depan kelas.



Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

Rumus Volume $\frac{1}{2}$ Bola = $\frac{2}{3} \times \pi \times r^3$

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

Menganalisis dan Mengevaluasi

Untuk meningkatkan pemahaman kalian terkait konsep dari volume bola, selesaikan permasalahan yang diberikan guru pada link google form berikut:

<https://forms.gle/RcmGYTrPdYFiRTvR6>