LKPD

Matematika

Volume Bola

Nama: _____

Kelas: _____

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran ini, peserta didik diharapkan dapat:

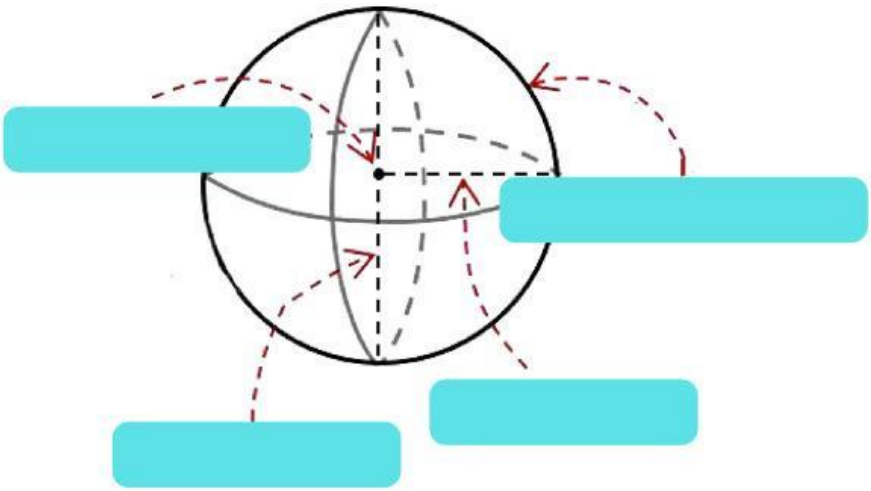
1. Mengidentifikasi unsur-unsur bola seperti titik pusat dan jari-jari sebagai dasar memahami konsep volume bola.
2. Menjelaskan bagaimana volume bola dapat dipahami melalui pengamatan model visual atau video yang menunjukkan pengisian ruang dalam bola.
3. Menemukan rumus volume bola ($4/3\ \pi\ r^3$) berdasarkan hasil pengamatan dari video atau ilustrasi yang membandingkan bola dengan bangun ruang lain.
4. Menghitung volume bola dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari, seperti menghitung volume bola olahraga, volume balon, atau kapasitas benda berbentuk bola lainnya.

Petunjuk Umum

- Berdoalah sebelum memulai kegiatan.
- Bacalah setiap langkah kegiatan dengan cermat.
- Ikutilah kegiatan belajar yang disajikan dalam LKPD digital ini.
- Tekan "Finish/Selesai" jika sudah selesai, kemudian Klik "Email my answer to my teacher".
- Isi Nama lengkapmu, isi Group dengan Kelasmu, dan email guru “mail.rfkaryan@gmail.com

LIVEWORKSHEETS

Unsur-Unsur Bola



- Titik Pusat Bola
- Sisi Lengkung Bola
- Jari-jari Bola
- Diameter Bola

Stimulation

Simak Video dibawah dengan baik sebelum melanjutkan ke halaman kerja berikutnya

LIVEWORKSHEETS

Problem Statement

Berdasarkan video yang sudah di tonton silahkan jawab pertanyaan dibawah ini sebagai jawaban awalmu!

1. Apakah terdapat kesamaan antara bangun kerucut dan bola?
2.Jika iya, pada bagian manakah kesamaan tersebut?
3.Adakah keterkaitan antara volume kerucut dengan volume bola?

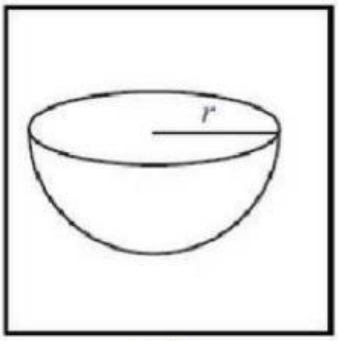
Hasil Pengamatan

LIVEWORKSHEETS

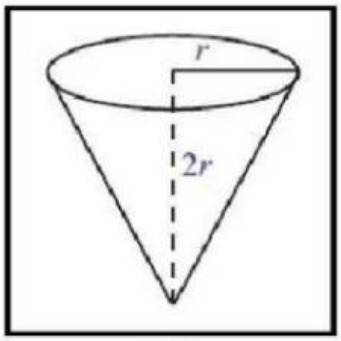
Data Collecting

Agar dapat mengetahui kebenaran dari jawabanmu, ayo kita mencari informasi dengan melakukan kegiatan berikut!

Perhatikan gambar di bawah ini!



(a)



(b)

Bangun ruang di atas adalah bangun ruang (a)..... dan bangun ruang (b) ..... dan Berdasarkan bukti yang ditunjukkan melalui video maka kita dapat mengetahui bahwa jari-jari dan tinggi kedua bangun ruang tersebut memiliki panjang yang sama. Berdasarkan hasil eksperimen dari video yang sudah di tonton, Berapa banyak kerucut yang terisi penuh oleh pasir yang harus dituang ke dalam bola agar dapat mengisi bola hingga penuh?

Jawab: .....

LIVEWORKSHEETS

Data Processing

$\frac{1}{2}$ Volume Bola = 1 Volume Kerucut + 1 Volume Kerucut

$\frac{1}{2}$ Volume Bola = ... x Volume Kerucut

Volume Bola = ... x Volume Kerucut

Volume Bola = ... subtitusikan t = r

Jadi, Volume Bola = ...

Latihan

Diketahui sebuah bola memiliki jari-jari 21 cm. Berapakah volume bola tersebut?

Latihan

Sebuah bola futsal standar memiliki diameter 22 cm. Penjual ingin mengisi bola tersebut dengan udara menggunakan pompa, tetapi ia ingin memperkirakan berapa volume ruang dalam bola ketika terisi penuh.
Hitung volume bola tersebut.

LIVEWORKSHEETS

Aplikasi Kontekstual

1. Sebuah bola memiliki jari-jari 7 cm. Rumus volume bola yang tepat adalah ...
A. πr^2
B. $4\pi r^2$
C. $4/3\ \pi r^3$
D. $1/3\ \pi r^2\ h$

2. Budi mengatakan bahwa volume bola akan bertambah dua kali lipat jika jari-jarinya dilipatgandakan. Pernyataan Budi ...
A. Benar, karena volume berbanding lurus dengan jari-jari
B. Benar, karena volume berbanding lurus dengan luas lingkaran
C. Salah, karena volume bergantung pada jari-jari pangkat dua
D. Salah, karena volume bergantung pada jari-jari pangkat tiga

3. Sebuah bola kasti memiliki diameter 14 cm. Hitung volume bola tersebut ($\pi = 22/7$)!
A.616,00 cm
B. 1.078,00 cm
C. 1.437,33 cm
D. 4.312,00 cm

4. Dua bola memiliki jari-jari 7 cm dan 14 cm. Perbandingan volume bola kecil terhadap bola besar adalah ...
A. 1 : 2
B. 1 : 4
C. 1 : 6
D. 1 : 8

5. Seorang penjual ingin mengisi wadah berbentuk bola berdiameter 20 cm dengan cairan parfum. Ia memperkirakan volumenya 3.000 cm^3. Penilaian yang benar adalah ...
A. Perkiraannya tepat
B. Perkiraannya terlalu kecil
C. Perkiraannya terlalu besar
D. Tidak dapat ditentukan

LIVEWORKSHEETS

REFLEKSI

Apa hal baru yang kamu pahami dari kegiatan ini?

.....

Bagian mana yang masih perlu kamu pelajari lebih dalam?

.....

Apakah kamu merasa mampu menghitung luas permukaan Bola tanpa bantuan?

□ Ya □ Tidak □ Masih ragu

LIVEWORKSHEETS