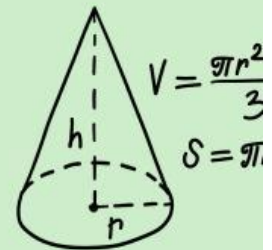


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 3

Nama : _____

Kelas : _____

Bangun Ruang Sisi Lengkung



Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menentukan luas permukaan kerucut.
2. Peserta didik dapat menentukan volume kerucut.

Petunjuk

1. Bacalah E-LKPD berikut dengan cermat.
2. Jawablah setiap pertanyaan yang ada pada E-LKPD dan bertanyalah pada guru jika kurang jelas.

Untuk menyelesaikan permasalahan pada masalah 1 dan 2, simaklah materi berikut dan kerjakanlah kegiatan dibawah ini!

Kegiatan 1

Masalah 1

Sebuah gelas mempunyai penampang yang berbentuk kerucut. Keliling bibir gelas adalah 44 cm. Jika tinggi penampang gelas adalah 10 cm, tentukan luas permukaan gelas tersebut!



$$V = \frac{\pi r^2 h}{3}$$
$$S = \pi r \sqrt{r^2 + h^2}$$



Predict (Prediksi)

1. Apa yang kamu ketahui dari pertanyaan di atas?

Diketahui :

$$k = \text{ } \text{ cm}$$

$$t = \text{ } \text{ cm}$$

2. Apa permasalahan yang ada di atas?

Ditanya :



3. Bagaimana cara kamu menyelesaikan permasalahan di atas?

- Terlebih dahulu menentukan r (jari-jari) dari keliling yang diketahui.

$$K = 2\pi r$$

$$44 \text{ cm} = 2 \times \text{ } \times \text{ }$$

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

- Selanjutnya, menentukan panjang sisi selimut kerucut

$$s = \sqrt{r^2 + t^2}$$

$$s = \sqrt{\text{ } + \text{ }}$$

$$s = \sqrt{\text{ }}$$

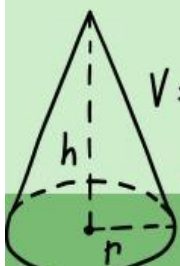
$$s = \text{ } \text{ cm}$$

- Kemudian, gunakan rumus luas permukaan kerucut

$$L_p = \pi \cdot \text{ } \cdot (\text{ })$$

$$= \text{ } \times \text{ } \times \text{ })$$

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



$$V = \frac{\pi r^2 h}{3}$$

$$S = \pi r \sqrt{r^2 + h^2}$$





Observe (Mengamati)

1. Setelah membuat prediksi, gunakan aplikasi geogebra untuk menyelesaikan permasalahan di atas dengan klik link berikut!
2. Selanjutnya, amatilah hasil yang kamu peroleh dari aplikasi geogebra!
3. Berapa hasil yang kamu peroleh ketika menggunakan aplikasi geogebra?



Explain (Menjelaskan)

Jelaskan hasil pekerjaan kamu dengan menjawab pertanyaan berikut:

1. Periksa kembali, apakah setiap tahapan yang dilalui sudah tepat dan benar? 
2. Apakah terdapat kesamaan antara prediksi dengan hasil yang kamu peroleh dengan aplikasi geogebra? 

Kegiatan 2

Masalah 2

Siti sangat menyukai es krim dengan cone yang renyah. Siti berkeinginan memasukkan es krim ke dalam cone-nya hingga penuh. Cone es krim tersebut menyerupai kerucut, jika jari-jari kerucut 3 cm dan tingginya 12 cm. Berapakah banyak es krim yang dibutuhkan?



Predict(Prediksi)


1. Apa yang kamu ketahui dari pertanyaan di atas?

Diketahui :

r = cm

t = cm

2. Apa permasalahan yang ada di atas?

Ditanya : 



3. Bagaimana cara kamu menyelesaikan permasalahan di atas?

- Menentukan panjang sisi selimut kerucut

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 t$$

$$V = \text{ } \cdot \text{ } \cdot \text{ } \cdot \text{ }$$

$$V = \text{ } \text{Cm}^3$$




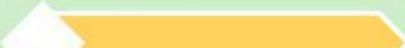
Observe (Mengamati)

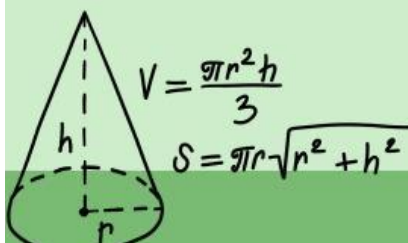
1. Setelah membuat prediksi, gunakan aplikasi geogebra untuk menyelesaikan permasalahan di atas dengan klik link berikut! “ ”
2. Selanjutnya, amatilah hasil yang kamu peroleh dari aplikasi geogebra!
3. Berapa hasil yang kamu peroleh ketika menggunakan aplikasi geogebra?



Explain (Menjelaskan)

Jelaskan hasil pekerjaan kamu dengan menjawab pertanyaan berikut:

1. Periksa kembali, apakah setiap tahapan yang dilalui sudah tepat dan benar? 
2. Apakah terdapat kesamaan antara prediksi dengan hasil yang kamu peroleh dengan aplikasi geogebra? 



Ayo Berlatih!

1. Sebutkan rumus luas permukaan kerucut dan rumus volume kerucut!

2. Jika panjang garis lukis adalah $s = 12$ m dan luas permukaan kerucut adalah $L = 90\pi$ m². Berapakah panjang jari-jari kerucut tersebut?

Diketahui :

$$s = \quad \text{m}$$

$$L = \quad \text{m}^2$$

Ditanya :

$$r = \dots\dots$$

Dijawab:

$$L = \pi \cdot \quad (r + s)$$

$$90\pi = \pi r(r + \quad)$$

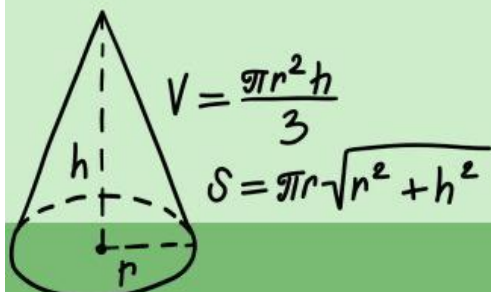
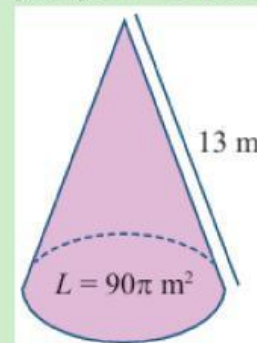
$$90 = r(r + 13)$$

$$90 = \quad + \quad$$

$$r^2 + 13r - 90 = 0$$

$$(\quad)(\quad) = 0 \rightarrow \quad$$

3. Diketahui diameter sebuah kerucut adalah 24 cm. Sedangkan panjang garis lukis adalah $s = 20$ cm. Tentukan volume kerucut tersebut!



DAFTAR PUSTAKA

Subchan, Winarni. Dkk, (2018). Matematika untuk SMP/MTs Kelas IX Semester. Edisi Revisi Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. (Buku Siswa)

Subchan, Winarni. Dkk, (2018). Matematika untuk SMP/MTs Kelas IX Semester. Edisi Revisi Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. (Buku Guru)

Tim Salma Media (2023). Matematika untuk SMP/MTs Kelas 9 Semester 2. Jawa Tengah: CV Salma Media.

