

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SMPN 1 Moga
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IX / Genap
Tema : Bangun Ruang Sisi Lengkung (tabung)
Sub Tema : Menghitung Luas Permukaan (Sisi)
Tabung
Pembelajaran ke : 2
Tahun Pelajaran : 2021 / 2022
Alokasi Waktu : 10 menit

Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.7 Membuat generalisasi luas permukaan dan volume berbagai bangun ruang sisi lengkung (tabung, kerucut, dan bola)	3.7.1 Mengidentifikasi definisi tabung, kerucut dan bola dan contoh-contoh benda yang memiliki bentuk tabung, kerucut dan bola. 3.7.2 Mengidentifikasi unsur-unsur tabung, kerucut dan bola 3.7.3 Mengidentifikasi rumus luas permukaan tabung, kerucut dan bola 3.7.4 Mengidentifikasi rumus volume tabung, kerucut dan bola 3.7.5 Menghitung luas permukaan tabung, kerucut dan bola 3.7.6 Menghitung volume 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	4.7.1 Menyajikan hasil pembelajaran tentang bangun ruang sisi lengkung (tabung, kerucut, dan bola), serta gabungan beberapa bangun ruang sisi lengkung 4.7.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi lengkung (tabung, kerucut, dan bola).

1. Tujuan Pembelajaran

3.7.5 Setelah menyimak penjelasan guru peserta didik dapat menghitung luas permukaan (sisi) tabung dengan benar

2. Langkah-langkah Pembelajaran

2.1 Kegiatan Pendahuluan

- Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa bersama
- Guru memeriksa kehadiran siswa
- Guru memberi apersepsi tentang materi yang akan dipelajari yaitu menghitung luas permukaan (sisi) tabung

- Guru memberi motivasi dengan menyampaikan tujuan pembelajaran dan manfaat mempelajari materi

2.2 Kegiatan Inti

- Guru menjelaskan cara menghitung luas permukaan tabung
Luas permukaan tabung = $2\pi r (r + t)$
- Guru membentuk kelompok diskusi
- Siswa berdiskusi membahas soal-soal menghitung luas permukaan tabung jika diketahui jari-jari / diameter alas tabung dan tinggi tabung
- Guru meminta salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain untuk menanggapi
- Guru memberi umpan balik terhadap hasil diskusi

2.3 Kegiatan Penutup

- Guru membimbing siswa untuk membuat rangkuman / kesimpulan
- Guru melakukan refleksi terhadap hasil pembelajaran yang telah dilakukan
- Guru memberi tugas (pekerjaan rumah)
- Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya
- Guru memberi salam penutup

2. Penilaian

a. Penilaian Pengetahuan :

Kisi-kisi :

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI	LEVEL	BENTUK SOAL	NOMOR SOAL
3.7 Membuat generalisasi luas permukaan dan volume berbagai bangun ruang sisi lengkung (tabung, kerucut, dan bola)	3.7.5 Menghitung luas permukaan tabung, kerucut dan bola	Menghitung luas permukaan tabung	C2	Essay	1
			C3	Essay	2
			C3	Essay	3
			C3	Essay	4

Instrumen :

1. Diketahui sebuah tabung dengan panjang diameter alas tabung 28 cm dan tinggi tabung 40 cm. Hitung :
 - a. luas selimut tabung
 - b. luas permukaan (sisi) tabung.
2. Luas alas sebuah tabung 314 cm^2 . Bila tinggi tabung 30 cm, hitung
 - a. Luas selimut tabung
 - b. luas sisi tabung
3. Diketahui luas selimut sebuah tabung adalah 55440 cm^2 . Bila tinggi tabung 60 cm dan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung :
 - a. Panjang jari-jari alas tabung
 - b. Luas permukaan tabung
4. Luas sisi sebuah tabung 3080 cm^2 . Bila panjang jari-jari alas tabung 14 cm, hitung :
 - a. Tinggi tabung

b. Luas selimut tabung

Penskoran :

1. 25
2. 25
3. 25
4. 25

b. Penilaian Ketrampilan :

Menggunakan teknik praktik (Siswa praktik menghitung luas permukaan benda berbentuk tabung)

Nama benda	Jari-jari	Tinggi	Luas bidang alas	Luas bidang atas (tutup)	Luas selimut tabung	Luas sisi (permukaan) tabung

c. Penilaian Sikap

- Menggunakan teknik observasi (jurnal sikap)
- Penilaian diri peserta didik
- Penilaian antar teman

a. Penilaian Kompetensi Sikap Spiritual

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Jurnal	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran (<i>assessment for and of learning</i>)
2	Penilaian diri		Terlampir	Saat pembelajaran usai	Penilaian sebagai Pembelajaran (<i>assessment as learning</i>)
3	Penilaian antar tema		Terlampir	Setelah pembelajaran usai	Penilaian sebagai pembelajaran (<i>assessment as learning</i>)

b. Penilaian Kompetensi Sikap Sosial

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Jurnal	Terlampir	Saat Pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran (<i>assessment for and of learning</i>)
2	Penilaian diri		Terlampir	Saat Pembelajaran	Penilaian sebagai Pembelajaran (<i>assessment as learning</i>)

				usai	
3	Penilaian antar tema		Terlampir	Setelah pembelajaran usai	Penilaian sebagai pembelajaran (<i>assessment aslearning</i>)

Moga, 5 Januari 2022

Mengetahui

Kepala SMP Negeri 1 Moga

Guru Mata Pelajaran

Tomi Yulianto, S.Pd., M.Pd.

NIP 197000714 199802 1 004

Ikhda Khusnayaeni, S.Pd.

NIP 19710306 200003 2 005

Lampiran-lampiran :

1. Materi Pembelajaran :

BANGUN RUANG SISI LENGKUNG

(BRSL)

- a. Pengertian
Bangun ruang sisi lengkung adalah bangun ruang yang memiliki selimut dan memiliki bagian-bagian yang berupa lengkungan.
- b. Bangun-Bangun Yang Termasuk Bangun Ruang Sisi Lengkung
Bangun-bangun ruang yang termasuk bangun ruang sisi lengkung adalah :
 - Tabung

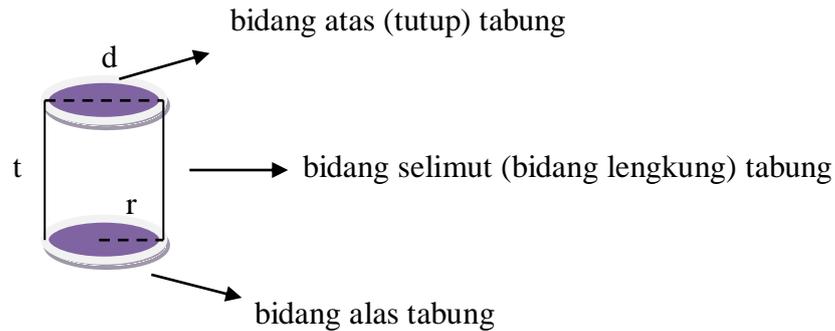
- Kerucut
- Bola

1. Tabung

a. Pengertian

Tabung adalah bangun ruang sisi lengkung yang dibentuk oleh dua buah lingkaran identik (kongruen) yang sejajar dan sebuah persegi panjang yang mengelilingi kedua lingkaran tersebut.

b. Unsur-Unsur Tabung



keterangan :

r = jari-jari alas tabung, $r = \frac{1}{2} d$
 d = diameter alas tabung, $d = 2 \times r$
 t = tinggi tabung

▪ Sisi (bidang)

Tabung memiliki 3 sisi (bidang) yaitu :

- c. bidang alas
- d. bidang selimut (bidang lengkung)
- e. bidang atas (tutup)

▪ Rusuk

Tabung memiliki 2 rusuk yaitu :

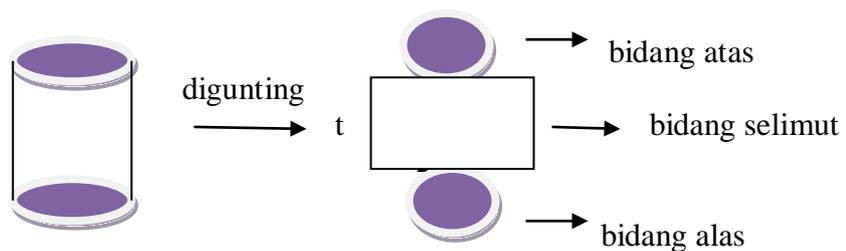
- f. keliling lingkaran alas
- g. keliling lingkaran atas

▪ Titik sudut

Tabung tidak memiliki titik sudut

c. Jaring-jaring Tabung

Apabila tabung digunting menurut rusuk-rusuknya maka akan terbentuk jaring-jaring tabung seperti gambar berikut :



d. Luas Permukaan (sisi) Tabung

Soal Ulangan Harian 1 (Pokok Bahasan Tabung)

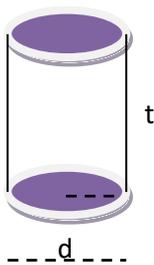
Kisi-kisi :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

BANGUN RUANG SISI LENGKUNG

Yang termasuk bangun ruang sisi lengkung antara lain :

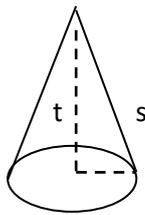
1. Tabung



$$\begin{aligned}\text{Luas sisi tabung} &= \text{luas bidang alas} + \text{luas selimut tabung} + \text{luas bidang atas} \\ &= \pi r^2 + 2\pi r t + \pi r^2 \\ &= 2\pi r^2 + 2\pi r t \\ &= 2\pi r (r + t)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Volume tabung} &= \text{Luas alas} \times \text{tinggi tabung} \\ &= 2\pi r^2 \times t = 2\pi r^2 t\end{aligned}$$

2. Kerucut



r = jari-jari alas kerucut

t = tinggi kerucut

$$s^2 = r^2 + t^2, r^2 = s^2 - t^2, t^2 = s^2 - r^2$$

s = apotema = garis pelukis

- Luas sisi (permukaan) kerucut = luas alas + luas selimut kerucut

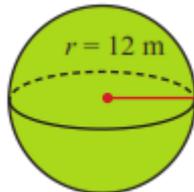
$$= \pi r^2 + \pi r s$$

$$= \pi r (r + s)$$

- Volume kerucut = $\frac{1}{3}$ x luas alas x tinggi

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

3. Bola

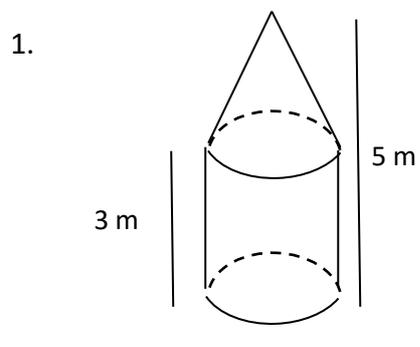


- Luas sisi (permukaan bola) = $4 \pi r^2$
Luas setengah bola = $2 \pi r^2$
Luas setengah bola padat (pejal) = $3 \pi r^2$
- Volume bola = $\frac{4}{3} \pi r^3$

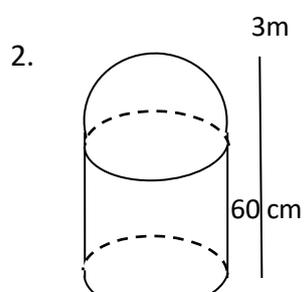
Latihan soal :

1. Diketahui sebuah tabung dengan diameter 20 cm dan tinggi 50 cm. Hitung :
 - a. Luas sisi tabung
 - b. Volume tabung
2. Luas selimut sebuah tabung adalah 3520 cm^2 . Jika tinggi tabung 40 cm, hitung :
 - a. Panjang jari-jari alas tabung
 - b. Luas sisi tabung
 - c. Volume tabung
3. Diketahui sebuah kerucut dengan panjang diameter alas = 14 cm dan tinggi = 24 cm. Hitung :
 - a. Luas sisi kerucut
 - b. Volume kerucut
4. Diketahui luas selimut kerucut = $816,4 \text{ cm}^2$. Jika jari-jari alas kerucut 10 cm, hitung :
 - a. Panjang garis pelukis kerucut
 - b. Luas sisi kerucut
 - c. Volume kerucut
5. Diketahui sebuah bola dengan panjang diameter 21 cm. Hitung :
 - a. Luas sisi bola
 - b. Volume bola

Kerjakan soal-soal berikut dikertas folio lengkap dengan cara mengerjakannya dan dikumpulkan !

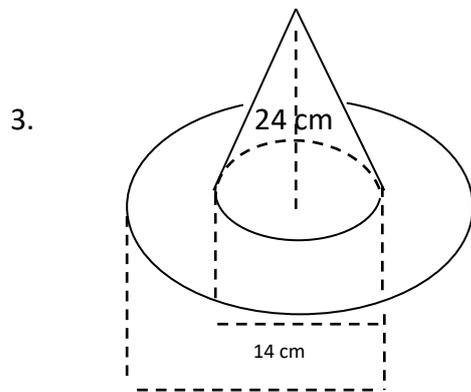


- Gambar di samping menunjukkan sebuah tenda terbuat dari kain terpal. Jika tenda dibuat tanpa alas dan harga kain terpal Rp 8.000 / m^2 , hitung :
- Harga seluruh kain terpal yang diperlukan untuk membuat tenda
 - Volume tenda

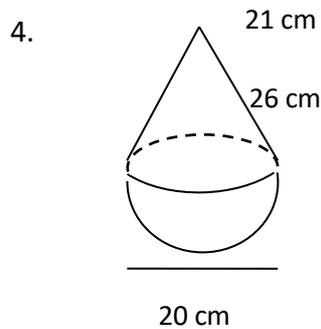


Gambar di samping menunjukkan tempat sampah yang terbentuk dari tabung dan setengah bola. Hitung :

- Luas tempat sampah
- Volume tempat sampah

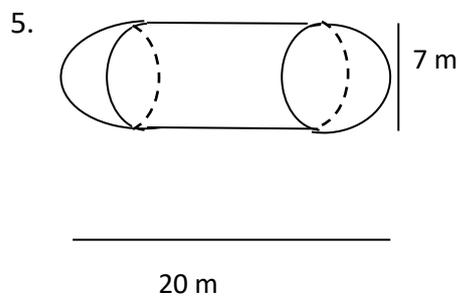


Gambar di samping menunjukkan sebuah topi yang dibuat dari kain. Hitung luas kain yang diperlukan untuk membuat topi



Gambar di samping menunjukkan sebuah bandul yang terbuat dari kerucut dan setengah bola. Hitung :

- Luas bandul
- Berat bandul jika setiap 1 cm^3 beratnya 5 gram



Gambar di samping menunjukkan sebuah tangki yang terbentuk dari tabung dan dua setengah bola. Hitung:

- Luas tangki
- Volume tangki