

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMP Negeri 2 Bangkinang Kota  
 Mata pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : IX / Genap  
 Materi Pokok : Bangun Ruang sisi lengkung  
 Sub Materi : Volume Kerucut  
 Alokasi Waktu : 3 x 40 menit ( 1 pertemuan )

### A. Tujuan Pembelajaran

J Melalui metode saintifik, diskusi kelompok, dan demonstrasi Siswa dapat :

1. Menemukan rumus Volume Kerucut dengan percaya diri
2. Menghitung Volume kerucut dengan teliti
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Volume Kerucut dengan teliti dan percaya diri

### B. Kegiatan Pembelajaran

Alat dan Bahan : Kertas karton, spidol, Ruang Tabung dan bangun ruang kerucut dari kertas karton serta pasir

Langkah Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam, menanyakan kabar, mengajak Siswa berdoa, dan mengecek kehadiran Siswa; <b>Religius dan disiplin</b>).</li> <li>2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini</li> <li>3. Guru menginformasikan cara atau teknik belajar yang akan ditempuh misalnya diskusi kelompok (<b>Rasa ingin tahu</b>)</li> <li>4. Guru memotivasi siswa dengan menyampaikan Bahwa pentingnya mempelajari Volume Kerucut karena banyak sekali penerapannya dalam kehidupan sehari hari seperti menentukan isi makanan dalam suatu wadah yang berbentuk kerucut</li> <li>5. Guru menanyakan kembali tentang nilai phi, rumus Volume tabung (sebagai apersepsi)</li> </ol>	10 menit
KEGIATAN INTI	<p><b>Tahap 1. Stimulus pemberian ransangan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengajukan sebuah pertanyaan “Apakah kamu bisa menentukan isi ice cream conello seperti pada gambar berikut ?” (<b>Rasa ingin tahu</b>)</li> </ol> <p><b>Tahap 2. Identifikasi masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru memfasilitasi Siswa mengidentifikasi unsur-unsur yang terdapat pada pertanyaan di atas dan meminta siswa memberikan jawaban sementara (hipotesis sementara) sesuai pengetahuan yang siswa peroleh sebelumnya (<b>Teliti dan Percaya diri</b>)</li> </ol> <p><b>Tahap 3. Mengumpulkan data</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru memfasilitasi siswa untuk duduk dalam kelompoknya</li> <li>4. Guru membantu siswa mengumpulkan informasi</li> </ol>	a. 50 menit

	<p>informasi yang dibutuhkan untuk menemukan rumus menentukan Volume kerucut seperti bagaimana menggunakan media yang terdapat dalam LAS atau LKS (Teliti dan Percaya diri)</p> <p><b>Tahap 4. Pengolahan data</b></p> <p>5. Guru membimbing siswa bekerja dan berdiskusi dalam kelompoknya sehingga siswa menemukan rumus volume kerucut melalui langkah-langkah/kegiatan yang ada dalam LAS/LKS</p> <p>6. Siswa menuliskan temuan temuannya terkait rumus Volume Tabung (kreatif, Teliti dan Percaya diri)</p> <p><b>Tahap 5. Pembuktian</b></p> <p>7. Guru membimbing siswa mencermati atau memeriksa hipotesis (jawaban sementara) siswa tentang pertanyaan yang diajukan guru di awal pembelajaran, siswa menemukan penyelesaiannya dengan menggunakan rumus Volume Kerucut yang telah mereka temukan</p> <p><b>Tahap 6. Menarik Kesimpulan</b></p> <p>8. Guru membimbing siswa menuliskan rumus Volume kerucut dan bagaimana menentukan tinggi kerucut atau jari-jari kerucut jika diketahui volumenya</p> <p>9. Siswa diminta mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya ( kesimpulan)</p> <p>10. Guru memberikan reward terhadap hasil presentasi siswa (santun dan Percaya diri)</p>	
Kegiatan Penutup	<p>1. Guru bersama siswa merangkum isi pembelajaran yaitu tentang Volume kerucut</p> <p>2. Guru memberikan beberapa tugas / soal untuk mengukur pemahaman materi secara individu (kejujuran)</p> <p>3. Siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran hari ini misalnya menanyakan apakah pembelajaran hari ini menyenangkan? Atau apakah ibu terlalu cepat ? dsb</p> <p>4. Guru menginformasikan bahwa pertemuan berikutnya akan dibahas tentang Luas permukaan Bola (Rasa ingin tahu)</p> <p>5. Guru mengucapkan terima kasih dan salam (Religius)</p>	20 menit

### C. Penilaian

#### 1. Teknik penilaian :

- a. Kompetensi Sikap Spritual : Observasi
- b. Komptensi Sikap Sosial : Observasi
- c. Kompetensi Pengetahuan : Tes tertulis
- d. Kompetensi Keterampilan : Kinerja/Praktek (Unjuk Kerja)
- e. Pembelajaran Remedial

Berdasarkan hasil analisis ulangan harian, peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran remedial dalam bentuk;

- a. bimbingan perorangan jika peserta didik yang belum tuntas  $\leq 20\%$ ;
- b. belajar kelompok jika peserta didik yang belum tuntas antara  $20\%$  dan  $50\%$ ; dan
- c. pembelajaran ulang jika peserta didik yang belum tuntas  $\geq 50\%$ .

Pembelajaran Remedial dapat dilakukan diluar jam belajar efektif sampai batas akhir semester.

#### f. Pembelajaran Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar pada KD tertentu, diberi kegiatan pembelajaran pengayaan secara berkelompok dan pembelajaran mandiri, bisa berupa Soal-soal olimpiade yang berkaitan dengan Volume Kerucut.

2. Kisi kisi

a. Pengetahuan

Indikator Soal	Banyak soal	Butir ke
Diberikan suatu kerucut dengan jari-jari dan tinggi diketahui siswa menentukan Volume kerucut tersebut	1	1
Diberikan suatu kerucut dengan jari-jari dan garis pelukis diketahui siswa menentukan Volume kerucut tersebut	1	2
Diketahui volume dan tinggi suatu kerucut siswa diminta menentukan jari-jari kerucut tersebut	1	3

b. Keterampilan

Penyelesaian masalah

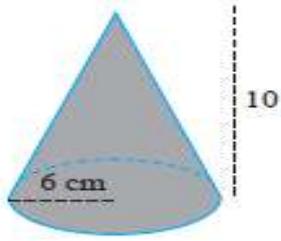
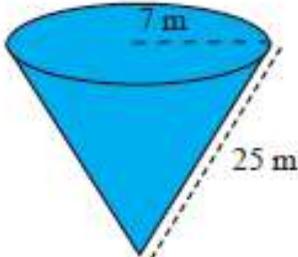
Indikator Soal	Banyak soal	Butir ke
Disajikan sebuah masalah, siswa menyelesaikan masalah tersebut dengan menggunakan rumus Volume kerucut	1	1

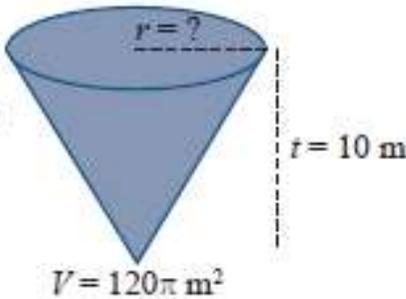
3. Instrumen Penilaian

a. Instrumen Penilaian Kompetensi Pengetahuan

Tes Tertulis

Soal tertulis pada kegiatan penutup, dikerjakan secara individu dalam waktu maks. 20 menit

No	Soal	Penyelesaian	Skor
1	<p>Hitunglah Volume kerucut berikut!</p> 	<p>Diket <math>r = 6\text{ cm}</math>, <math>t = 10\text{ cm}</math></p> $V \text{ kerucut} = \frac{1}{3}\pi r^2 t$ $V \text{ kerucut} = \frac{1}{3}(3,14)(6\text{ cm})^2 \cdot 10\text{ cm}$ $V \text{ kerucut} = (3,14)(12\text{ cm}^2) \cdot 10\text{ cm}$ $V \text{ kerucut} = 376,8\text{ cm}^3$	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>
2	<p>Hitunglah Volume kerucut berikut!</p> 	<p>Diket <math>r = 7\text{ cm}</math>, <math>s = 25\text{ cm}</math></p> $t^2 = s^2 - r^2$ $t^2 = (25)^2 - (7)^2$ $t^2 = 625 - 49$ $t^2 = 576$ $t = \sqrt{576}\text{ cm}$ $t = 24\text{ cm}$ $V \text{ kerucut} = \frac{1}{3}\pi r^2 t$	<p>5</p> <p>10</p> <p>10</p>

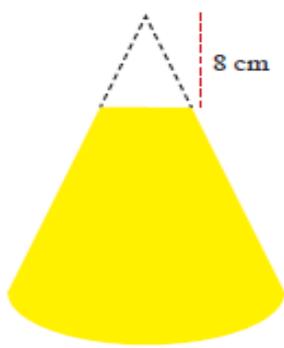
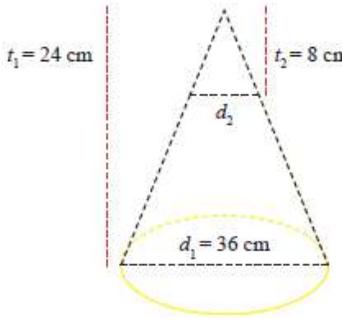
		$V \text{ kerucut} = \frac{1}{3}(22/7)(7\text{cm})^2 \cdot 24 \text{ cm}$ $V \text{ kerucut} = (22/7)(49\text{cm}^2) \cdot 8 \text{ cm}$ $V \text{ kerucut} = 1.232 \text{ cm}^3$	
3	Tentukan jari-jari kerucut di bawah ini 	Diket : $V = 120\pi \text{ m}^3$ , $t = 10 \text{ m}$ , $r = ?$ $V = 120\pi \text{ m}^3$ $\frac{1}{3}\pi r^2 t = 120 \pi \text{ m}^3$ $\frac{1}{3}\pi r^2 (10 \text{ m}) = 120 \pi \text{ m}^3$ $\frac{10}{3} m \cdot \pi r^2 = 120 \pi \text{ m}^3$ $r^2 = 120\pi \text{ m}^3 : \frac{10}{3} m \cdot \pi$ $r^2 = 400\pi \text{ m}^2$ $r = 20 \text{ m}$	5 5 5 5 10 10 10
<b>Total Skor</b>			<b>100</b>

Rubrik Penilaian

No	Indikator	Bobot
1	Pemahaman soal benar, penggunaan rumus benar, dan hasil benar	100%
2	Pemahaman soal benar, penggunaan rumus benar, dan hasil salah	75%
3	Pemahaman soal benar, penggunaan rumus salah, dan hasil benar	50%
4	Pemahaman soal benar, penggunaan rumus salah, dan hasil salah	25%

b. Instrumen Penilaian Kompetensi Keterampilan

- Penyelesaian masalah

No	Soal	Penyelesaian	Skor
1	<b>Tumpeng.</b> Pada suatu hari Pak Budi melakukan syukuran rumah baru. Pak Budi memesan suatu tumpeng. Tumpeng tersebut memiliki diameter 36 cm dan tinggi 24 cm. namun di awal acara pak Budi memotong bagian atas tumpeng tersebut secara mendatar setinggi 8 cm. berapakah volume dari tumpeng yang tersisa?(anggap $\pi = 3,14$ ) 	Bagian atas tumpeng yang dipotong juga berbentuk kerucut Berdasarkan kesebangunan: $d_2 = 36 \times \frac{8}{24} = 12$ 	10 10 30 10 20

	$s_1 = \sqrt{(r_1)^2 + (t_1)^2} = \sqrt{18^2 + 24^2} = 30$ $s_2 = \sqrt{(r_2)^2 + (t_2)^2} = \sqrt{6^2 + 6^2} = 10 \quad t_1 = 24 \text{ cm}$ <p>Luas permukaan = luas alas tumpeng + luas alas potongan + luas selimut tumpeng - luas selimut potongan</p> $= \pi(18)^2 + \pi(6)^2 +$ $\pi(18)(18 + 30) -$ $\pi(6)(6 + 10)$ $= 324\pi + 36\pi + 864\pi - 96\pi$ $= 1.128\pi \text{ cm}^2$ <p>Volume sisa = volume tumpeng - volume potongan</p> $= \frac{1}{3}\pi(18)^2 \times (24) - \frac{1}{3}\pi(6)^2 \times 8 = 2592\pi - 96\pi = 2.496\pi \text{ cm}^3$	10
	<b>Total Skor</b>	<b>100</b>

**Rubrik diskusi Kelompok**

No	Nama Siswa	Aspek yang dinilai : kemampuan				Skor yang di capai	Nilai konversi ( 0-100 )
		Kerja sama	Komunikasi lisan	Bertanya/ menjawab	Menghargai ide/saran org lain		
1							
2							
3							
4							
...							

**Mengetahui,**  
**Kepala SMPN 2 Bangkinang Kota**

H. SYARIFUDDIN, M.Pd  
**NIP:196401011987031010**

**Bangkinang Kota, 06-01-2020**  
**Guru Mapel Matematika**

MELDAWATI, S.Pd.I  
**NIP:198308302010012017**