

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

KELAS : IX (Sembilan)

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA



Nama : SULIS SETIAWATI
NIM : 2022084704
Bidang Studi : MATEMATIKA

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI GURU
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SARJANAWIYATA TAMANSISWA
YOGYAKARTA**

2022

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP Yamas
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IX / Genap
Alokasi Waktu : 4JP x 40 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.7 Membuat generalisasi luas permukaan dan volume berbagai bangun ruang sisi	Pertemuan 1 3.7.1 Menemukan rumus luas permukaan dan volume tabung. (C4)

<p>lengkung (tabung, kerucut, dan bola)</p>	<p>Pertemuan 2</p> <p>3.7.2 Menemukan rumus luas permukaan dan volume bola. (C4)</p>
<p>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.</p>	<p>Pertemuan 1</p> <p>4.7.1 Menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang berkaitan dengan luas permukaan tabung dan volume bola serta gabungan beberapa bangun ruang sisi lengkung. (C4)</p> <p>Pertemuan 2</p> <p>4.7.2 Menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bola serta gabungan beberapa bangun ruang sisi lengkung. (C4)</p>

C. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan 1

- Setelah menyimak power point dan mengerjakan LKPD, siswa dapat **menemukan** rumus luas permukaan dan volume tabung dengan benar. (C4)
- Setelah melakukan diskusi kelompok, siswa dapat **menyelesaikan** masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume tabung serta gabungan beberapa bangun ruang sisi lengkung dengan benar. (C4)

Pertemuan 2

- Setelah menyimak power point dan mengerjakan LKPD, siswa dapat **menemukan** rumus luas permukaan dan volume bola dengan benar. (C4)
- Setelah melakukan diskusi kelompok, siswa dapat **menyelesaikan** masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang berkaitan dengan luas permukaan volume bola serta gabungan beberapa bangun ruang sisi lengkung. (C4)

D. Penguatan Pendidikan Karakter (PPK)

1. Religius
2. Integritas (dapat dipercaya, jujur, santun, teladan)
3. Gotong royong
4. Mandiri

E. Materi Pembelajaran

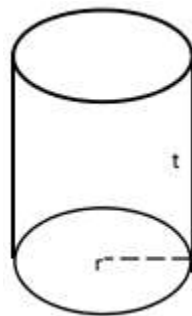
1. Materi Pembelajaran Reguler

a. Fakta:

- Tabung adalah suatu bangun ruang berbentuk prisma tegak beraturan yang alas dantutupnya berupa lingkaran
- Bola adalah bangun ruang yang seluruh permukaannya lengkung

b. Konsep

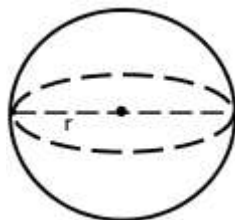
- Tabung



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

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

- Bola



$$\begin{aligned} \text{Luas permukaan} &= 4\pi r^2 \\ \text{Volume} &= \frac{4}{3} \pi r^3 \end{aligned}$$

c. Prinsip

- Bilangan berpangkat yaitu suatu bilangan yang sama yang dikalikan secara berulang sebanyak n kali

d. Prosedur

- Sifat-sifat bangun ruang sisi lengkung, yaitu:
 1. Sifat-sifat Tabung:
 - a. Mempunyai 3 bidang sisi : alas, tutup dan selimut (sisi tegak)
 - b. Bidang alas dan tutup berupa lingkaran
 - c. Sisi tegak berupa bidang lengkung yang dinamakan selimut tabung
 - d. Mempunyai 2 rusuk : rusuk alas dan tutup
 - e. Tinggi tabung: jarak titik pusat alas dan titik pusat tutup
 - f. Jari-jari lingkaran alas dan tutup besarnya sama
 2. Sifat-sifat bola:

- a. Mempunyai 1 sisi lengkung
- b. Tidak mempunyai rusuk dan sudut
- c. Jari-jari bola adalah r

1. Materi pembelajaran remedial

- Tabung
- Bola

2. Materi pembelajaran pengayaan

- Menyelesaikan permasalahan kehidupan dengan bangun ruang sisi lengkung gabungan

F. Model, Pendekatan, dan Metode Pembelajaran

Mode pembelajaran : Problem Based Learning (PBL)

Pendekatan : Saintifik-TPACK

Metode pembelajaran : Mengamati, diskusi, presentasi, ceramah

G. Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar

- 1. Media : Video pembelajaran, LKPD
- 2. Alat dan Bahan : Laptop, proyektor, gadget
- 3. Sumber Belajar : Modul Pembelajaran dan Buku Pelajaran materi kesebangunan dan kongreunansi

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan ke-1 (2JP x 40 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>1. Orientasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, siswa menjawab salam. - Siswa dan guru berdo'a sebelum memulai pembelajaran. (Religius) - Guru menanyakan kabar siswa hari ini. - Guru memeriksa kehadiran siswa. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan penilaian pembelajaran. 	5 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>2. Motivasi : Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk ikut berpartisipasi dan berani mengungkapkan pendapat dalam setiap kegiatan pembelajaran.</p> <p>3. Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bertanya tentang materi sebelumnya yaitu bangun ruang. • Guru mengaitkan materi yang akan disampaikan dengan materi sebelumnya. 	<p>5 menit</p> <p>5 menit</p>
<p>Inti</p>	<p>Tahap 1 : Orientasi siswa pada masalah</p> <p>4. Siswa diminta oleh guru untuk mengamati benda sekitar terkait bangun ruang sisi lengkung. (Mengamati)</p> <p>5. Siswa ditayangkan gambar dan video melalui LCD lalu dipancing untuk bertanya serta mengemukakan pendapatnya. (Menanya) (Slide 2)</p> <p>Tahap 2 : Mengorganisasi siswa</p> <p>6. Siswa berkumpul dengan kelompoknya masing-masing sesuai dengan kelompok yang sudah dibentuk pada pertemuan sebelumnya.</p> <p>7. Setiap kelompok mendapatkan LKPD yang diberikan oleh guru.</p>	<p>10 menit</p> <p>5 menit</p>

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>Tahap 3 Penyelidikan individu dan kelompok</p> <p>8. Siswa disajikan gambar komik oleh guru dengan menggunakan LCD. Siswa mengamati gambar yang ditampilkan. (Mengamati) TPACK (Slide 3)</p> <p>9. Siswa dan guru berdiskusi mengenai gambar yang disajikan.</p> <p>10. Siswa disajikan gambar pada dua slide berikutnya. Siswa mengamati kembali dan berdiskusi tentang gambar yang sedang ditayangkan. TPACK (Slide 4 dan 5)</p> <p>11. Siswa menjawab LKPD bersama kelompoknya dengan cara berdiskusi berdasarkan informasi yang sudah didapat dari tayangan gambar sebelumnya.</p> <p>12. Setiap anggota kelompok mengemukakan ide atau pendapatnya dengan percaya diri kemudian anggota kelompok yang lain memberikan tanggapan terkait dengan permasalahan yang sedang dikerjakan. (Mandiri)</p> <p>13. Selain berdiskusi, siswa juga diizinkan untuk mencari informasi melalui buku, modul dan internet. (Mengumpulkan informasi) TPACK</p> <p>Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan</p>	<p>30 menit</p>

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>penyelesaian masalah</p> <p>14. Siswa bekerjasama dengan kelompok untuk menyelesaikan LKPD mengenai kesebangunan dan kongruensi berdasarkan informasi dan pendapat dari masing-masing anggota kelompok. (Gotong Royong)(siswa menulis jawaban pada LKPD)</p> <p>15. Salah satu anggota kelompok mempresentasikan hasil penyelidikan dan hasil diskusi kelompoknya dengan penuh tanggung jawab. (Mengkomunikasikan) (Integritas)</p> <p>Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <p>16. Siswa memberikan saran dan tanggapan dengan percaya diri untuk menyempurnakan hasil penyajian kelompok lain.</p>	<p>15 menit</p>
<p>Penutup</p>	<p>17. Siswa bersama guru membuat kesimpulan dari pembelajaran hari ini.</p> <p>18. Siswa bersama guru melakukan refleksi pembelajaran hari ini.</p> <p>19. Siswa mendengar guru menyampaikan materi pokok yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>20. Siswa bersama guru menutup pembelajaran</p>	<p>5 menit</p>

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	dengan berdo'a dan mengucapkan salam	

Pertemuan ke-2 (2JP x 40 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>1. Orientasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, siswa menjawab salam. - Siswa dan guru berdo'a sebelum memulai pembelajaran. (Religius) - Guru menanyakan kabar siswa hari ini. - Guru memeriksa kehadiran siswa. - Guru menyampaikan tujuan, model, metode, dan penilaian pembelajaran. 	5 menit
	<p>2. Motivasi :</p> <p>Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk ikut berpartisipasi dan berani mengungkapkan pendapat dalam setiap kegiatan pembelajaran.</p>	5 menit
	<p>3. Apersepsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bertanya tentang materi sebelumnya yaitu luas permukaan dan volume tabung. • Guru mengaitkan materi yang akan disampaikan dengan materi sebelumnya. 	5 menit
Inti	<p>Tahap 1 : Orientasi siswa pada masalah</p> <p>4. Siswa diberikan sebuah gambar dan video oleh guru</p>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>yang ditayangkan melalui LCD dan siswa mengamatinya. (Mengamati), TPACK (Slide 1 dan 2)</p> <p>5. Siswa dipancing untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya berkaitan dengan langkah-langkah penyelesaian permasalahan tersebut. (Menanya)</p> <p>Tahap 2 : Mengorganisasi siswa</p> <p>6. Siswa berkumpul dengan kelompoknya masing-masing sesuai dengan kelompok yang sudah dibentuk pada pertemuan sebelumnya.</p> <p>7. Setiap kelompok mendapatkan LKPD yang diberikan oleh guru.</p> <p>Tahap 3 Penyelidikan individu dan kelompok</p> <p>8. Siswa menonton dan memperhatikan video yang diberikan oleh guru melalui LCD. (Mengamati), TPACK (Slide 3)</p> <p>9. Siswa mengemukakan pendapatnya ataupun bertanya mengenai video yang sudah dilihatnya. (Menanya)</p> <p>10. Siswa bersama dengan kelompoknya dibimbing oleh guru melakukan diskusi untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKPD. (Gotong Royong)</p>	<p>10 menit</p> <p>5 menit</p> <p>20 menit</p>

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>11. Siswa bersama kelompoknya diizinkan untuk membaca materi pada buku, modul ataupun mencari di internet guna mencari informasi tentang kesebangunan dan kongruenan. (Mengumpulkan informasi), TPACK</p> <p>12. Siswa dibimbing dan diarahkan untuk menganalisis informasi dan dibantu apabila ada yang kesulitan dengan aktif bertanya dalam diskusi kelompok bagian yang belum paham. (Mengolah dan menganalisis)</p> <p>13. Setiap anggota kelompok mengemukakan ide atau pendapatnya dengan percaya diri kemudian anggota kelompok yang lain memberikan tanggapan terkait dengan permasalahan yang sedang dikerjakan. (Mandiri)</p> <p>Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan penyelesaian masalah</p> <p>14. Siswa bekerjasama dengan kelompok untuk menyelesaikan LKPD mengenai kesebangunan dan kongruensi berdasarkan informasi dan pendapat dari masing-masing anggota kelompok. (Gotong Royong)</p> <p>15. Salah satu anggota kelompok mengkomunikasikan hasil penyelidikan dan hasil diskusi kelompoknya dengan penuh tanggung jawab. (Mengkomunikasikan) (Integritas)</p>	<p>15 menit</p>

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <p>16. Siswa memberikan saran dan tanggapan dengan percaya diri untuk menyempurnakan hasil penyajian kelompok lain.</p> <p>17. Siswa mendapat tugas individu dari guru dan mengerjakannya dengan jujur serta penuh tanggung jawab.</p>	10 menit
Penutup	<p>18. Siswa bersama guru membuat kesimpulan dari pembelajaran hari ini.</p> <p>19. Siswa bersama guru melakukan refleksi pembelajaran hari ini.</p> <p>20. Siswa mendengar guru menyampaikan materi pokok yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>21. Siswa bersama guru menutup pembelajaran dengan berdo'a dan mengucapkan salam</p>	5 menit

I. Penilaian

1. Sikap Spiritual

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu pelaksanaan	Ket
1	Observasi	Check list	- Siswa berdo'a sebelum dan sesudah kegiatan pembelajaran	Ketika pembelajaran sedang	Penilaian untuk mencapa

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu pelaksanaan	Ket
			<ul style="list-style-type: none"> - Siswa menjalankan ibadah sesuai dengan kepercayaan dan agama yang dianut - Siswa menunjukkan rasa syukur setelah mengerjakan tugas atau menyelesaikan masalah - Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat. - Berikhtiar dalam setiap usaha dan berserah diri. 	berlangsung dan saat pembelajaran telah usai	i pembelajaran

2. Sikap Sosial

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu pelaksanaan	Ket
	Observasi	Check list	<ul style="list-style-type: none"> - Memiliki sikap jujur - Dapat dipercaya oleh orang lain - Memiliki sikap sopan santun baik terhadap guru maupun teman - Dapat menjadi teladan bagi orang lain - Gotong Royong membantu teman lain yang mengalami kesulitan - Memberikan kontribusi pemikiran dalam diskusi kelompok - Mengajak teman lain untuk melakukan tugas secara bersama - Berbagi bersama dalam menangani permasalahan 	Ketika pembelajaran sedang berlangsung	Penilaian untuk mencapai pembelajaran

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu pelaksanaan	Ket
			<ul style="list-style-type: none"> - Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi - Menyelesaikan tugas tepat pada waktunya - Mengumpulkan tugas di tempat sesuai yang ditetapkan - Melaksanakan perintah sesuai yang diminta guru - Saling menjaga dengan teman agar semua tugas-tugas terlaksana dengan baik 		

3. Pengetahuan

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu pelaksanaan	Keterangan
1	Tertulis	Soal essay berbasis HOTS	Lampiran	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian pencapaian pembelajaran

4. Keterampilan

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu pelaksanaan	Keterangan
1	Praktik	Check lis	- Siswa mampu menjawab soal dengan cara sistematis,	Saat pembelajaran telah usai	Penilaian sebagai pencapaian pembelajaran

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu pelaksanaan	Keterangan
			runtut dan jelas - Siswa dapat berfikir kritis ketika menjawab soal - Siswa melakukan analisa yang baik ketika menjawab soal		

J. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Pembelajaran Remedial

Pembelajaran remedial dilakukan kepada siswa yang belum mencapai nilai KKM. Guru memberikan kegiatan pembelajaran remedial antara lain dalam bentuk sebagai berikut.

- a. Penugasan dengan memberikan permasalahan yang disesuaikan dengan tingkat kesulitan siswa
- b. Pemanfaatan tutor sebaya.

2. Pembelajaran Pengayaan

Materi pengayaan diberikan kepada siswa yang nilainya diatas KKM. Materi yang dipelajari pada pembelajaran pengayaan yang akan dilaksanakan adalah menyelesaikan permasalahan yang berorientasi HOTS tentang penarikan kesimpulan dalam satu permasalahan dengan menggunakan berbagai macam cara

Refleksi Guru soal sperti bikin angket

1. Berisi catatan selama proses pembelajaran: materi apa yang perlu diperbaiki pada akhir kegiatan
2. Berisi catatan tindak lanjut dari proses pembelajaran

Jakarta, Januari 2023

Mengetahui
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran,

Dra. Herdawati

NIP

Sulis Setiawati, S.Pd.

NIP