

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

**Sekolah** : SMP 1 Mojo  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : IX (Sembilan)/II  
**Materi Pokok** : Luas Permukaan Bola  
**Alokasi Waktu** : 10 Menit

### A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Membuat generalisasi luas permukaan dan volume berbagai bangun ruang sisi lengkung (tabung, kerucut, dan bola)	3.5.1 Menunjukkan unsur-unsur dan jaring-jaring bola 3.5.2 Menentukan rumus luas permukaan bola 3.5.3 Memahami penyelesaian luas permukaan bola 3.5.4 Menjelaskan rumus luas permukaan bola 3.5.5 Menganalisis luas lingkaran dengan rumus luas permukaan bola 3.5.6 Menyimpulkan rumus luas permukaan bola
4.5 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	4.5.1 Menerapkan rumus luas permukaan bola pada masalah kontekstual

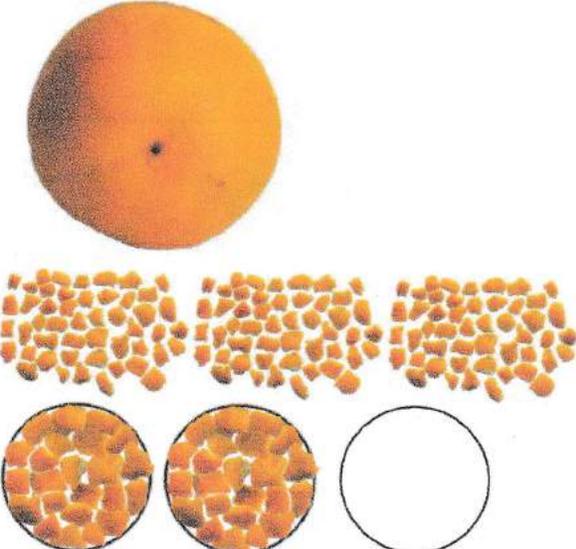
### B. Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

1. Mengetahui unsur-unsur dan jaring-jaring bola dengan **benar**.
2. Menentukan luas permukaan bola secara **kerjasama**.
3. Menganalisis keterkaitan luas lingkaran dengan luas permukaan bola dengan penuh **ketekunan**
4. Membuat kesimpulan tentang rumus luas permukaan bola dengan **benar**.

### C. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyapa siswa dengan memberikan salam dan menanyakan kabar.</li> <li>2. Guru memeriksa kesiapan siswa dalam melaksanakan anjuran dari protokol kesehatan.</li> <li>3. Guru mengajak siswa untuk berdoa bersama dan menyiapkan siswa untuk belajar meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan belajar yang diperlukan..</li> <li>4. Guru memeriksa kehadiran siswa.</li> <li>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>6. Guru memberi motivasi dengan mengaitkan</li> </ol>	2 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	<p>materi luas permukaan bola ke dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>7. Guru memberikan apersepsi materi yang akan dipelajari dengan cara mengingatkan kembali materi unsur-unsur dan jaring-jaring bola, luas permukaan tabung, luas permukaan kerucut yang telah dipelajari dipertemuan sebelumnya, sebagai modal untuk memahami materi pertemuan ini yaitu menentukan luas permukaan bola dengan <b>benar</b>.</p> <p>8. Guru memberikan informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode pembelajaran dan penilaian yang akan dilaksanakan.</p>	
Inti	<p><b>Langkah 1. Memahami masalah</b></p> <p>1. Peserta didik diminta <b>membaca, mencermati dan mengamati</b> permasalahan yang ada pada LK pada kelompok masing-masing terkait dengan menentukan rumus luas permukaan bola dengan menggunakan media kulit jeruk.</p>  <p>2. Peserta didik diminta untuk menetapkan apa yang diketahui pada permasalahan dan apa yang diajukan.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Apakah yang diketahui dari permasalahan tersebut?</li> <li>2) Apakah yang ditanyakan dari permasalahan tersebut?</li> <li>3) Apa saja informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut?</li> <li>4) Bagaimana cara memecahkan atau menyelesaikan permasalahan tersebut?</li> </ol> <p><b>Langkah 2. Membuat rencana pemecahan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setelah memahami permasalahan, peserta didik diarahkan untuk dapat mengidentifikasi strategi – strategi pemecahan masalah yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.</li> <li>2. Pada Lembar Kerja, terdapat arahan atau petunjuk untuk peserta didik agar dapat menyelesaikan permasalahan</li> </ol>	6 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
	<p><b>Langkah 3 : Melaksanakan rencana pemecahan</b>            Jika peserta didik telah menyusun rencana maka selanjutnya peserta didik harus melaksanakan penyelesaian masalah sesuai dengan yang telah direncanakan. Dalam hal ini terdapat petunjuk pada lembar kerja.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dapat menggunakan kemampuan dalam memahami materi yang sebelumnya yaitu tentang unsur-unsur dan jaring-jaring pada bola dan kemampuan dalam perhitungan –perhitungan matematika untuk menurunkan rumus luas permukaan bola sehingga di dapat rumus luas permukaan bola           <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Luas permukaan jeruk = ..... x luas lingkaran dari belahan jeruk.              Luas permukaan bola = ..... x luas lingkaran yang jari-jarinya sama dengan jari-jari bola              Luas permukaan bola = .....</p> </div> </li> <li>2. Guru mengarahkan peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan dengan penuh <b>ketekunan</b></li> </ol> <p><b>Langkah 4. Memeriksa kembali</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Setelah peserta didik memecahkan permasalahan diatas pada kelompoknya maka di dapat rumus luas permukaan bola</li> <li>2. Guru meminta salah satu perwakilan siswa untuk menyampaikan hasil diskusi mereka</li> </ol>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dengan arahan guru menyimpulkan tentang luas permukaan bola .</li> <li>2. Guru memberikan evaluasi secara mandiri</li> <li>3. Guru melakukan refleksi diri terhadap pembelajaran yang telah dilakukan dengan meminta pendapat peserta didik.</li> <li>4. Guru memberi informasi tentang pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</li> <li>5. Kegiatan belajar ditutup dengan doa dan salam.</li> </ol>	2 menit

#### D. Penilaian Pembelajaran

1. **Sikap** : Keaktifan siswa saat berdiskusi
2. **Pengetahuan** : Penugasan
  - a. Diketahui jari – jari sebuah bola adalah 15 cm , Jika  $\pi = 3,14$  . Tentukanlah luas permukaan bola itu !
  - b. Sebuah bola bekel dengan jari-jari 14 cm. Carilah luas seluruh permukaan bola bekel tersebut ?
3. **Keterampilan** : Bekerja dalam kelompok, Menjawab pertanyaan saat diskusi



Kediri, 26 Juni 2021  
 Guru Mapel Matematika  
  
 Prayitno.MPd  
 NIP.19700514 199903 1 009

## KUNCI JAWABAN

### PENGETAHUAN

a. Diketahui: jari-jari bola = 15 cm  $\pi = 3,14$

$$\text{Luas permukaan bola} = 4 \times \pi \times r^2$$

$$L = 4 \times 3,14 \times 15^2$$

$$L = 4 \times 3,14 \times 15 \times 15$$

$$L = 4 \times 3,14 \times 225$$

$$L = 4 \times 706,5$$

$$L = 2.826$$

Jadi luas permukaan bola yang jari-jarinya 15 cm adalah 2.826 cm<sup>2</sup>

b. Diketahui: jari-jari bola bekel = 14 cm  $\pi = 22/7$

$$\text{Luas permukaan bola} = 4 \times \pi \times r^2$$

$$L = 4 \times 22/7 \times 14^2$$

$$L = 4 \times 22/7 \times 14 \times 14$$

$$L = 4 \times 22 \times 2 \times 14$$

$$L = 4 \times 616$$

$$L = 2464$$

Jadi luas permukaan bola bekel yang jari-jarinya 14 cm adalah 2.464 cm<sup>2</sup>

Lampiran RPP. (1) Lembar Kerja Pertemuan Kesatu

LEMBAR KERJA (LK) 1

Sub Materi Pokok: Menentukan Rumus Luas Permukaan Bola

Nama Kelompok : ..... Kelas : IX ....  
Anggota : 1 .....  
                  2 .....  
                  3 .....

A. PETUNJUK UMUM:

1. Lakukan setiap langkah kerja dengan benar dan teliti !
2. Setelah selesai kerjakan tugas yang disediakan !
3. Hasil kerja kelompok akan dipresentasikan dan dinilai kualitas jawaban kelompok.
4. Setiap kelompok wajib membuat sebuah laporan yang nantinya akan dikumpulkan kepada guru
5. Setiap anggota kelompok dinilai kerjasamanya dalam kelompok.

B. TUGAS/LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN:

1. Bacalah buku siswa tentang luas permukaan bola
2. Siapkan:
  - a. 1 buah jeruk yang bentuknya mendekati bola
  - b. Kertas
  - c. Lem/ Perekat
  - d. Pisau/ Cutter
  - e. Jangka
  - f. Pulpen/ Spidol/ Pensil
3. Lakukan kegiatan:
  - a. Siapkan sebuah jeruk yang bentuknya mendekati bentuk bola
  - b. Mula-mula buah jeruk dipotong membagi dua sama besar (diusahakan potong tepat dibagian tengah buah).
  - c. Buatlah beberapa lingkaran dengan diameternya adalah garis tengah belahan jeruk
  - d. Kupas kulit jeruk kemudian dipotong menjadi kecil kecil
  - e. Tempelkan potongan kulit itu pada lingkaran yang sudah dibuat dan diberi lem/ perekat
  - f. Periksa apakah kulit jeruk sudah menutupi daerah lingkaran
4. Amati Kegiatan diatas
5. Tuliskan **secara benar** apa saja yang dapat Anda simpulkan pada kegiatan tersebut.
6. Buat kesimpulan mengenai Kegiatan tersebut!

Kesimpulan:

Luas permukaan jeruk = ..... x luas lingkaran dari belahan jeruk.  
Luas permukaan bola = ..... x luas lingkaran yang jari-jarinya sama dengan jari-jari bola  
Luas permukaan bola = .....  
Jadi luas permukaan bola = .....