

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**Satuan Pendidikan : SMP NEGERI 1 KEMBANGBAHU**  
**Mata Pelajaran : Matematika**  
**Kelas/Semester : VII/Genap**  
**Materi Pokok : Rasio dan Perbandingan**  
**Alokasi Waktu : 3 x 40 Menit**  
**Sub Materi : Membandingkan dua besaran yang memiliki satuan berbeda**

**A. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan model Pembelajaran Discovery Learning dengan pendekatan STEM, peserta didik dapat:

- Membandingkan dua besaran yang memiliki satuan berbeda
- Memperkirakan usia pohon
- Menjaga dan merawat kelestarian lingkungan sekitar

**B. Langkah-langkah Pembelajaran**

<b>Kegiatan Pendahuluan</b>		
<p><b>Penguatan Pendidikan Karakter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>➢ Mengaitkan materi pembelajaran dengan materi pembelajaran yang telah dipelajari sebelumnya (<i>peserta didik telah mempelajari materi tentang skala, membandingkan dua besaran yang memiliki satuan yang sama</i>)</li> <li>➢ Materi yang akan dipelajari adalah “<i>Membandingkan dua besaran yang memiliki satuan berbeda</i>”</li> <li>➢ Memberitahukan bahwa tidak hanya dua besaran dengan satuan yang sama yang dapat dibandingkan, akan tetapi dua besaran yang satuannya berbeda pun dapat dibandingkan, namun dengan tata cara dan prosedur ilmiah. (<i>belajar beranalogi</i>)</li> <li>➢ Membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok yang anggotanya berjumlah 4 orang.</li> <li>➢ Memeriksa kesiapan peserta didik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran (<i>memeriksa alat, bahan, dan media yang diperlukan untuk kegiatan pembelajaran</i>)</li> </ul>		
<b>Kegiatan Inti</b>		
<p><b>Model:</b> Discovery Learning</p> <p><b>Pendekatan:</b> STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics)</p> <p><b>Proyek:</b> Memprediksi usia pohon dengan cara mengukur panjang lingkaran pohon</p> <p><b>Deskripsi:</b> Mengetahui rasio dan perbandingan antara ukuran lingkaran pohon dengan usia pohon</p> <p><b>Alat, bahan, dan Media:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Penggaris</li> <li>➢ Tali Pita</li> <li>➢ Smartphone</li> <li>➢ Alat Tulis</li> </ul>	<p><b>Stimulation (Stimulus)</b></p>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Peserta didik diberi stimulus atau rangsangan untuk memusatkan pada LKPD (Lembar Kerja Peserta Siswa) yang telah diunggah oleh guru di <i>Google Formulir</i></li> <li>➢ Peserta didik bersama kelompoknya mengamati prosedur kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.</li> </ul>
	<p><b>Problem Statement (Identifikasi Masalah)</b></p>	<p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang diperlukan sebelum melakukan kegiatan. Misalnya : “<i>Bagian batang yang mana yang harus diukur lingkaran batangnya?</i>”.</li> <li>“<i>Pohon seperti apa yang dapat kita ukur lingkaran pohonnya?</i>”.</li> </ul>
	<p><b>Data Collecting (Mengumpulkan Data)</b></p>	<p><b>Mengumpulkan Informasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Peserta didik mengukur lingkaran batang pohon yang terdapat di area Sekolah.</li> <li>➢ Mengidentifikasi jenis pohon</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Peserta didik mentabulasikan hasil pengukuran dan pengidentifikasian ke dalam LKPD yang telah disediakan.</li> </ul> 
	<p><b>Data Processing (Mengolah Data)</b></p>	<p><b>Menalar/Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Peserta didik mengasosiasikan hasil pengukuran dengan prinsip pertumbuhan lingkaran batang pohon dengan usia pohon.</li> <li>➢ Peserta didik membandingkan lingkaran batang pohon dengan pertumbuhan lingkaran tahun pohon untuk mengetahui usia pohon.</li> </ul>

	<b>Verification (Memverifikasi)</b>	<b>Mengkomunikasikan</b> ➤ Setiap kelompok membandingkan hasil pengukurannya dengan hasil pengukuran yang dilakukan oleh kelompok yang lain untuk memastikan hasil pengukuran dan mengurangi tingkat ketelitian/akurasi pengambilan data.
<b>Penutup</b>		
	<b>Generalization (Menyimpulkan)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik diarahkan untuk dapat menyimpulkan hasil kegiatan dan merefleksikan kegiatan yang telah dilakukan ke dalam kehidupan sehari-hari, khususnya hubungan antara manusia dengan lingkungan alam sekitar.</li> <li>➤ “ Untuk dapat mengetahui usia sebuah pohon, kita tidak perlu memotong dan menumbangkan pohon tersebut hanya untuk mengidentifikasi lingkaran pohon. Dengan menggunakan prinsip Rasio dan Perbandingan, usia pohon dapat kita perkirakan tanpa harus menebang pohon tersebut. Tumbuhan membutuhkan waktu yang lama agar ia menjadi pepohonan yang dapat menjadi penyangga kehidupan manusia.</li> </ul>

### C. Penilaian Pembelajaran

- **Tes Tertulis**
  - Guru memberikan tes tertulis berbentuk pilihan ganda
- **Proyek**
  - Instrumen Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Mengetahui,  
Kepala SMP N 1 Kembangbahu

Kembangbahu, Februari 2021

Guru Mata Pelajaran

**Drs. Nunggal Isbandi, M.Si**  
NIP.19680705 199303 1 012

**M. Arif Mulyono, S.Pd**  
NIP.19710509 200801 1 007

### Lampiran Soal Pilihan Ganda

#### Soal Pilihan Ganda

Pilihlah satu jawaban yang benar !

1. Jika Keliling batang pohon yang diukur adalah 150 cm dan lingkaran batang pertahun adalah 2,5 cm. Maka perkiraan usia pohon tersebut adalah:
  - a. 50 th
  - b. 60 th
  - c. 65 th
  - d. 62 th
2. Perkiraan usia pohon cemara adalah 25 tahun, maka keliling batang pohon cemara sepanjang...cm
  - a. 625
  - b. 6,25
  - c. 62,5
  - d. 62,55
3. Berapa rentang lingkaran batang pohon pertahun menurut Dinas Perhutanan dibawah ini?
  - a. 1 - 1,5 cm
  - b. 1,5 - 2 cm
  - c. 2,5 - 2 cm
  - d. 2 - 2,5 cm
4. Untuk mengukur keliling lingkaran batang pohon yang besar dan tinggi, jarak yang diukur adalah:
  - a. 1,5 meter dari tanah
  - b. 1 meter dari tanah
  - c. 0,5 meter dari tanah
  - d. 5 meter dari tanah

**Pedoman Penilaian:**

**Nilai = (Jawaban benar : 4) x 100**

**Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

**Nama Sekolah:** SMPN 1 Kembangbahu

**Nama Kelompok:**

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

**Kelas:** .....

**Kompetensi Dasar:**

- Rasio dan Perbandingan

**Tujuan Pembelajaran:**

- Memperkirakan usia pohon
- Menjaga dan merawat kelestarian lingkungan sekitar

**Langkah - langkah LKPD:**

- Siapkan bahan: Penggaris, Tali/Pita, Pulpen dan Kertas untuk mencatat.
- Carilah pohon yang besar dan tinggi ± 10 meter di SMPN 1 Kembangbahu. Ukur keliling pohon pada ketinggian dada. Ketinggian dada rata-rata, yang merupakan satuan ukuran dalam kehutanan adalah 1,5 meter dari ketinggian tanah. Balutkan tali/pita pengukur mengelilingi batang pohon pada ketinggian tersebut, dan catat panjang kelilingnya.
- Dalam lingkungan terbuka, tingkat pertumbuhan **Lingkar Pohon (LP)** pertahun biasanya lebih besar, atau **2 - 2,5 cm**. Gunakan yang **2,5 cm**.
- Perkiraan usia pohon = Keliling dibagi Lingkar Pohon atau **K : LP**.

**INSTRUMEN LKPD**

1. Apa nama pohon yang kamu jadikan obyek pengukuran? Tulis didalam kotak dibawah ini !

Nama Pohon = .....

2. Berapa Keliling batang pohon yang kamu ukur dengan pita/tali dan kamu ukur dengan penggaris ? tulis didalam kotak dibawah ini!

K (Keliling) = .....cm

3. Hitunglah perkiraan usia pohon dengan menggunakan rumus dibawah ini!

Perkiraan Usia Pohon = ... : ... (tulis rumusnya)  
 Perkiraan Usia Pohon = ... : ... (masukkan nilainya)  
 Perkiraan Usia Pohon = ... cm.

4. Bagaimana saran dan pendapatmu tentang proyek yang kamu kerjakan? Tulis didalam kotak dibawah ini!

Saran: .....  
 Pendapat: .....

5. Berfotolah bersama kelompokmu dengan menunjukkan Jawaban LKPD kamu lalu kirim ke Grup Kelas.

**Rubrik Penilaian:**

Aspek	Nilai		
	3	2	1
<b>Persiapan</b>	Jika memuat bahan, tempat penelitian, responden, daftar pertanyaan dengan lengkap.	Jika memuat bahan, tempat penelitian, responden, daftar pertanyaan kurang lengkap.	Jika memuat bahan, tempat penelitian, responden, daftar pertanyaan tidak lengkap.
<b>Pengumpulan data</b>	Jika daftar pertanyaan dapat dilaksanakan semua dan data tercatat dengan rapi dan lengkap	Jika daftar pertanyaan dapat dilaksanakan semua, tetapi data tidak tercatat dengan rapi dan lengkap	Jika pertanyaan tidak terlaksana semua dan data tidak tercatat dengan rapi
<b>Pengolahan data</b>	Jika pembahasan data sesuai tujuan penelitian	Jika pembahasan data kurang menggambarkan tujuan penelitian	Jika sekedar melaporkan hasil penelitian tanpa membahas data
<b>Pelaporan tertulis</b>	Jika memuat saran, bahasa komunikatif	Jika memuat saran, namun bahasa kurang komunikatif	Jika bahasa kurang komunikatif, kurang memuat saran

*Selamat mengerjakan Proyek, semoga kamu bisa dan sukses!*

Kembangbahu, Pebruari 2021  
 Guru Matematika

**M. Arif Mulyono, S.Pd**  
**NIP.19710509 200801 1 007**