

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
(SELEKSI SIMULASI MENGAJAR CALON GURU PENGGERAK)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Tombatu  
 Kelas/Semester : VIII/Genap  
 Tema : Getaran, Gelombang dan Bunyi dalam Kehidupan sehari-hari  
 Sub tema : Hubungan antara Periode dan frekuensi Getaran  
 Pembelajaran ke : 1  
 Alokasi waktu : 10 menit  
 Suren Pembuat RPP : 201511393590@guruku.id

**A. KOMPETENSI INTI**

**KI1 dan KI2:** Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.

**KI3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

**KI4:** Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

**B. KOMPETENSI DASAR**

Menganalisis konsep getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk system pendengaran manusia dan system sonar pada hewan

**C. TUJUAN PEMBELAJARAN**

Melalui pembelajaran ini peserta didik dapat menjelaskan tentang hubungan periode dan frekuensi getaran.

**D. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI**

Menjelaskan hubungan frekuensi dan periode getaran.

**E. KEGIATAN PEMBELAJARAN**

Model Pembelajaran : Discovery Learning  
 Metode pembelajaran : Praktikum, diskusi  
 Media pembelajaran : Alat peraga, bandul, tali, tatip, mistar, spidol dan papan tulis  
 Sumber Belajar : Buku IPA Kelas VIII kemendikbud Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017

No	Kegiatan pembelajaran	waktu
<b>PENDAHULUAN</b>		
1	<p><i>Stimulasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membuka pelajaran dengan menyapa siswa dan berdoa</li> <li>• Guru mengecek kehadiran siswa/ absensi siswa</li> <li>• Guru menyampaikan garis-garis besar cakupan materi</li> </ul>	2 menit
2	Selanjutnya, guru mengajukan pertanyaan “ <i>Mengapa gitar yang dipetik dapat menghasilkan suara?</i> ”	
3	Guru menyampaikan tujuan yang akan dicapai siswa selama mengikuti pembelajaran. Guru mengingatkan materi sebelumnya tentang gerak dan membuat demonstrasi yang menghubungkan gerak dengan getaran melalui alat peraga yang sudah disediakan.	

<b>INTI</b>		<b>8 menit</b>
1	<p><b><i>Perumusan Masalah</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membentuk kelompok belajar siswa</li> <li>• Guru membagikan lembar kerja pada tiap kelompok yang harus dikerjakan bersama</li> </ul>	
2	<p><b><i>Pengumpulan Data</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan penyelidikan dan diskusi bersama kelompok tentang konsep getaran dan gelombang</li> <li>• Menulis hasil diskusi pada LKPD</li> </ul>	
3	<p><b><i>Pengolahan Data</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan kesempatan pada siswa untuk diskusi mengolah data dan mencatat data hasil pengamatan</li> </ul>	
4	<p><b><i>Verifikasi</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meminta dua kelompok secara acak menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas</li> <li>• Meminta kelompok lain untuk memberikan tanggapan</li> <li>• Guru memberi penguatan informasi tentang materi yang didiskusikan</li> <li>• Guru mengadakan kuis secara individu</li> </ul>	
<b>PENUTUP</b>		<b>2 menit</b>
1	<p><b><i>Generalisasi</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menghargai upaya hasil belajar baik individu maupun kelompok</li> <li>• Guru menanyakan hal yang berhubungan dengan materi pada beberapa peserta didik untuk dijawab</li> <li>• Guru menanyakan apa kesan siswa terhadap pembelajaran apa sudah dipahami atau belum pembelajaran saat ini</li> <li>• Guru dan peserta didik menarik kesimpulan tentang pembelajaran</li> </ul>	

#### F. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Sikap : Observasi sikap oleh guru (Kerjasama)  
Penilaian diri oleh peserta didik (antusias belajar)
2. Pengetahuan : Tes Tulis
3. Keterampilan : Penilaian Unjuk Kerja praktikum

Tombatu, Juli 2021

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Feybe Manengal, S.Pd, M.Pd  
NIP. 19831002 200803 2 001

Mariska F.L. Gara, S.Pd, M.Pd  
NIP. 19850318 200803 2 001

**Lembar kerja peserta didik (LKPD)**

**Nama :**  
**Kelas :**  
**Kelompok :**

**Tujuan Pembelajaran :**  
**Menjelaskan hubungan periode dan frekuensi getaran**

**Alat-alat yang digunakan :**  
**Bandul, tali, statif, stopwatch dan mistar**

**Langkah Kerja :**

1. Ikatkan bandul dan tali yang panjangnya 30 cm, kemudian ikatkan tali pada statip sehingga bandul menggantung pada statip.
2. Tariklah bandul ke samping 15 cm untuk memberikan simpangan pada bandul, lalu lepaskan. Bersamaan dengan melepaskan bandul hidupkan stopwatch.
3. Catatlah waktu yang ditunjukkan stopwatch pada saat bandul bergerak bolak-balik sebanyak 10, 15 dan 20 kali.
4. Masukkan data hasil pengamatan pada table berikut :

**Tabel Hasil Pengamatan**  
**(Panjang Tali 30 cm, Simpangan terjauh 15 cm)**

No	Jumlah Getaran	Waktu Getaran (s)	Waktu untuk satu getaran(s) (Periode)	Jumlah Getaran tiap Detik (Frekuensi)
1	5			
2	10			
3	15			

5. Lakukan kegiatan 1-4 dengan panjang tali yang berbeda tetapi simpangan terjauh sama.

No	Jumlah Getaran	Waktu Getaran (s)	Waktu untuk satu getaran(s) (Periode)	Jumlah Getaran tiap Detik (Frekuensi)
1	5			
2	10			
3	15			

6. Lakukan kegiatan 1-4 dengan panjang tali yang berbeda tetapi sudut yang terbentuk antara tali bandul pada titik keseimbangan dan tali bandul pada simpangan terjauh sama.

No	Jumlah Getaran	Waktu Getaran (s)	Waktu untuk satu getaran(s) (Periode)	Jumlah Getaran tiap Detik (Frekuensi)
1	5			
2	10			
3	15			

Berdasarkan table di atas, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini :

1. Bagaimanakah hubungan antar amplitude dan periode?
2. Bagaimanakah hubungan natar periode dan frekuensi?
3. Buatlah grafik hubungan antara periode dan frekuensi!
4. Buatlah kesimpulan dari kegiatan di atas.

## Lembar Pengamatan Sikap

### Lembar Penilaian sikap pada kegiatan pengamatan

No	Nama Peserta didik	Disiplin	Tanggung jawab	Jujur	Teliti	Kreatif	Peduli	Jumlah Skor
1.	.....							
2.								

No	Aspek Pengamatan	Skor			
		1	2	3	4
1	Melaksanakan tugas individu dengan baik				
2	Berkontribusi positif dalam kerja kelompok				
3	Dapat bekerjasama dalam kelompok/tim				
4	Teliti dalam melakukan percobaan				
5					
Jumlah Skor					

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 = \text{skor akhir}$$

Sesuai Permendikbud peserta didik memperoleh nilai adalah :

**Sangat Baik** : apabila memperoleh skor : **88 < skor ≤ 100**

**Baik** : apabila memperoleh skor : **74 < skor ≤ 87**

**Cukup** : apabila memperoleh skor : **60 < skor ≤ 73**

**Kurang** : apabila memperoleh skor : **skor ≤ 60**

## Lembar Pengamatan Keterampilan

### Tes Praktik

'Ayo Kita Lakukan' !

Menghitung Periode dan Frekuensi Getaran

#### 1. Instrumen

No.	Indikator	Hasil Penilaian		
		3 (baik)	2 (cukup)	1 (kurang)
1	Menyiapkan alat dan bahan			
2	Melakukan praktik			
3	Menafsirkan hasil pengamatan			
4	Mempresentasikan hasil praktik			
Jumlah Skor yang Diperoleh				

#### 2. Rubrik Penilaian

No	Indikator	Rubrik
1	Menyiapkan alat dan bahan	3. Menyiapkan <i>seluruh</i> alat dan bahan yang diperlukan. 2. Menyiapkan <i>sebagian</i> alat dan bahan yang diperlukan. 1. Tidak menyiapkan <i>seluruh</i> alat dan bahan yang diperlukan.
2.	Melakukan praktik	3. Mampu melakukan praktik dengan menggunakan <i>seluruh</i> prosedur yang ada. 2. Mampu melakukan praktik dengan menggunakan <i>sebagian</i> prosedur yang ada. 1. Tidak mampu melakukan praktik dengan menggunakan prosedur yang ada.
3	Menafsirkan hasil pengamatan.	3. Mampu memberikan penafsiran <i>benar</i> secara substantif. 1) Mampu memberikan penafsiran <i>kurang benar</i> secara substantif. 1. Tidak mampu memberikan penafsiran <i>benar</i> secara substantif.
4.	Mempresentasikan hasil praktik	3. Mempresentasikan hasil praktik dengan benar secara substantif, bahasa mudah dimengerti, dan disampaikan secara percaya diri. 2. Mempresentasikan hasil praktik dengan benar secara substantif, bahasa mudah dimengerti, dan disampaikan kurang percaya diri. 1. Mempresentasikan hasil praktik dengan benar secara substantif, bahasa sulit dimengerti, dan disampaikan tidak percaya diri.

4	Menafsirkan hasil pengamatan.	3. Mampu memberikan penafsiran <i>benar</i> secara substantif. 2. Mampu memberikan penafsiran <i>kurang benar</i> secara substantif. 1. Tidak mampu memberikan penafsiran <i>benar</i> secara substantif.
---	-------------------------------	---

**Kriteria Penilaian:**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

### SOAL POST TEST

Soal	Kunci Jawaban	Bobot Skor
1. Jika ayunan sederhana bergetar sebanyak 60 kali dalam waktu 15 sekon, tentukan : a. frekuensi ayunan b. periode ayunan	<b>Jawaban:</b> <b>Diketahui:</b> <b>n = 60 kali</b> <b>t = 15 sekon</b> <b>Ditanya :</b> <b>a. frekuensi (f)....?</b> <b>b. periode (T).....?</b> <b>Jawab:</b> $f = n / t$ a. $f = n / t = 60 / 15 = 4 \text{ Hz}$ b. $T = 1 / f = 1/4 = 0,25 \text{ sekon}$	10
2. Bagaimanakah hubungan antara frekuensi dan periode getaran?	<b>Jawaban:</b> <b>Diketahui:</b> Hubungan antara periode dan frekuensi adalah berbanding terbalik, bila frekuensi meningkat maka periode menurun dan sebaliknya. Dimana $f = 1 / T$ dan $T = 1 / f$	10

$$\text{Nilai} = \frac{\text{JumlahSkor yang Diperoleh}}{\text{SkorMaksimum}} \times 100$$