

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Singaraja  
Kelas / Semester : VIII / Genap  
Tema : Getaran, gelombang, dan bunyi  
Sub Tema : Getaran  
Pembelajaran ke : 8  
Alokasi Waktu : 10 menit

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* dan pendekatan *Scientific*, serta metode diskusi kelompok dan eksperimen, peserta didik dapat:

1. menjelaskan pengertian getaran dengan tepat dan percaya diri.
2. menjelaskan hubungan antara periode dan frekuensi pada getaran dengan sikap disiplin

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

#### **Kegiatan Pendahuluan (2 menit)**

Menciptakan Situasi (Stimulus)

1. Guru mengucapkan salam pembuka
2. Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum mulai kegiatan pembelajaran
3. Guru mengecek kehadiran peserta didik
4. Guru mengecek kesiapan peserta didik dalam pembelajaran yang akan dilakukan
5. Guru melakukan pemusatan perhatian dengan:
  - menunjukkan gambar-gambar yang berhubungan dengan getaran yaitu seseorang yang bermain ayunan, jam pendulum, gitar yang dipetik dan kendang bali yang dipukul.
  - meminta peserta didik mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan gambar
6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi

#### **Kegiatan Inti (6 menit)**

##### ➤ Identifikasi Masalah (*Problem Statement*)

1. Guru menyuruh siswa duduk dengan kelompoknya
2. Guru membagikan lembar kerja peserta didik (LKPD)
3. Sebelum melakukan percobaan, guru memperkenalkan alat yang akan digunakan untuk melakukan percobaan kemudian mendemonstrasikan secara singkat tentang cara penggunaan alat tersebut
4. Guru meminta peserta didik untuk mengerjakan LKPD secara berkelompok

##### ➤ Mengumpulkan Data (*Data Collecting*)

1. Peserta didik melakukan dan mengamati percobaan dan mencatat data pengamatan pada kolom yang tersedia pada LKPD
2. Guru memantau keaktifan peserta didik selama percobaan, memantau jalannya percobaan dan membimbing jika mengalami kesulitan

##### ➤ Mengolah Data (*Data Processing*)

1. Mengolah dan menganalisis data percobaan getaran dengan cara menjawab pertanyaan-pertanyaan pada LKPD
2. Guru membimbing peserta didik dalam mengolah data percobaan getaran

##### ➤ Verifikasi (*Verification*)

1. Mengolah dan menganalisis data untuk menjawab permasalahan yang didapatkan dan pertanyaan-pertanyaan dari LKPD

2. Guru meminta peserta didik untuk mempresentasikan hasil percobaan yang telah didiskusikan bersama kelompoknya

➤ **Generalisasi (*Generalization*)**

1. Guru memberikan penguatan berupa pujian, ucapan terima kasih atas keberanian peserta didik, dan menambahkan konsep getaran

2. Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil pembelajaran yang sudah didapatkan dan menanyakan tentang materi yang kurang dipahami

**Kegiatan Penutup (2 menit)**

1. Peserta didik diminta melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran terkait dengan penguasaan materi, pendekatan dan model pembelajaran yang digunakan.

2. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang berkinerja baik

3. Guru memberikan tugas mandiri kepada peserta didik untuk dikumpulkan minggu depan

4. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya

5. Guru bersama peserta didik mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan memberi salam

**C. PENILAIAN PEMBELAJARAN**

Penilaian Sikap : Observasi saat proses pembelajaran

Penilaian Pengetahuan : Tes tertulis berupa pilihan ganda dan tugas terstruktur

Penilaian Keterampilan: Penilaian Unjuk Kerja

Mengetahui,  
Kepala SMP Negeri 4 Singaraja

Singaraja, 5 Januari 2022  
Guru Mata Pelajaran IPA

Putu Budiastana, S.Pd.,M.Pd  
NIP. 19721008 199802 1 002

I Made Sudihartama, S.Pd  
NIP. 19840118 200902 1 002

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Singaraja  
Kelas / Semester : VIII / Genap  
Tema : Getaran, gelombang, dan bunyi  
Sub Tema : Getaran  
Pembelajaran ke : 8

Kelompok: .....

Anggota : 1. .... 4. ....  
2. .... 5. ....  
3. ....

Tujuan:

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* dan pendekatan *Scientific*, serta metode diskusi kelompok dan eksperimen, peserta didik dapat:

1. menjelaskan pengertian getaran dengan tepat dan percaya diri.
2. menjelaskan hubungan antara periode dan frekuensi pada getaran dengan sikap disiplin

Ayo Kita Coba

### Getaran pada Bandul

Apa yang harus kamu siapkan?

Bandul, statif, stop watch, dan tali nilon berukuran 50 cm.

Apa yang harus kamu lakukan?

1. Ikatkan bandul pada statif sehingga menggantung.
2. Tarik bandul ke samping untuk memberi simpangan kecil (kurang dari  $10^0$ ) kemudian lepaskan. Bersamaan dengan melepaskan bandul, hidupkan stop watch!
3. Catatlah waktu yang diperlukan bandul untuk bergerak bolak-balik (bergerak) sebanyak 5, 10, 15, dan 20 getaran.
4. Tentukan waktu yang dibutuhkan untuk bergerak satu kali getaran.
5. Tentukan jumlah getaran yang terjadi dalam waktu satu detik.
6. Catatlah dan masukkan data hasil kegiatanmu seperti pada tabel berikut

Tabel Data Pengamatan

Panjang tali (cm)	Jumlah Getaran	Waktu Getaran (sekon)	Waktu untuk 1 Getaran	Jumlah Getaran dalam 1 sekon
50	5			
	10			
	15			
	20			

Ayo Analisis

1. Berdasarkan data pengamatan yang kamu peroleh, simpulkan apakah yang diperoleh dari hasil percobaan tersebut?
2. Menurut kamu, apakah amplitudo bandul mempengaruhi periode dan frekuensi bandul? Coba kamu selidiki kembali dengan menggunakan alat dan bahan yang disediakan.

Ayo Pecahkan

1. Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan 1 getaran dengan panjang tali 50 cm adalah ..... Waktu yang diperlukan bandul untuk melakukan satu getaran disebut .....
2. Jumlah getaran yang terjadi dalam satu sekon pada panjang tali 50 cm adalah ..... dan jumlah getaran yang terjadi dalam waktu satu sekon disebut .....
3. Hubungan antara frekuensi dan periode secara matematis dapat kamu tulis sebagai berikut :  
 $T = \text{_____}$        $f = \text{_____}$
4. Hubungan antara periode dan frekuensi adalah .....  
Periode = \_\_\_\_\_

## Lampiran Penilaian

### ➤ Penilaian sikap

Teknik penilaian kompetensi sikap dapat menggunakan observasi. Penilaian dilakukan secara terus menerus selama proses pembelajaran. Format penilaian sikap dapat menggunakan Jurnal Perkembangan sikap.

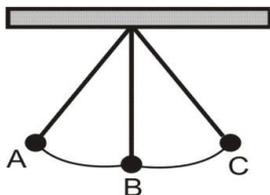
#### Jurnal perkembangan sikap

No	Waktu	Nama siswa	Catatan perilaku	Butir sikap	Tanda tangan	Tindak lanjut
1						
2						
3						
dst						

### ➤ Penilaian Pengetahuan

- Teknik Penilaian : Tes Tertulis
- Bentuk Instrumen : Pilihan Ganda
- Instrumen Soal Pengetahuan

- Yang dimaksud dengan satu getaran penuh yaitu gerakan dari.....



- A – B
- A – B – C – B
- B – A – B – C
- A – B – C – B – A

Skor : 1

- Sebuah bandul digetarkan selama 1 menit sehingga menghasilkan 40 getaran. periode bandul tersebut adalah .....

  - 1,5 sekon
  - 0,33 sekon
  - 0,25 sekon
  - 0,15 sekon

Skor : 1

Kunci Jawaban :

- D
- A

### ➤ Penilaian Keterampilan

#### Penilaian Unjuk Kerja

No.	Nama siswa	Skor yang diperoleh pada indikator					Skor yang diperoleh	Nilai
		1	2	3	4	5		
1								
2								
3								
4								
dst								

## RUBRIK PENILAIAN UNJUK KERJA

No.	Indikator	Skor	Kriteria
1	Mempersiapkan alat dan bahan praktikum	3	Mempersiapkan alat dan bahan praktikum secara lengkap dan sesuai dengan materi yang dipraktikumkan
		2	Mempersiapkan alat dan bahan praktikum sesuai dengan materi yang dipraktikumkan tetapi tidak lengkap
		1	Mempersiapkan alat dan bahan praktikum yang tidak sesuai dengan materi yang dipraktikumkan
		0	Tidak mempersiapkan alat dan bahan praktikum
2	Menyusun alat dan melakukan langkah-langkah percobaan	3	Menyusun alat dengan rapi dan melakukan langkah-langkah percobaan secara lengkap, tepat, dan terstruktur
		2	Menyusun alat dengan rapi dan melakukan langkah-langkah percobaan secara tepat tetapi tidak terstruktur
		1	Tidak menyusun alat dengan rapi dan melakukan langkah-langkah percobaan yang tidak tepat
		0	Tidak melakukan langkah-langkah percobaan
3	Menulis data hasil pengamatan	3	Menuliskan data hasil pengamatan secara lengkap dan rapi
		2	Menuliskan data hasil pengamatan secara lengkap tetapi tidak rapi
		1	Menuliskan data hasil pengamatan tidak lengkap dan tidak rapi
		0	Tidak menuliskan data hasil pengamatan
4	Menganalisis data, menginterpretasikan data, dan menarik kesimpulan	3	Melakukan analisis data dan menginterpretasikan data hasil percobaan, serta mampu membuat kesimpulan yang tepat
		2	Melakukan analisis data dan menginterpretasikan data hasil percobaan, tetapi tidak mampu membuat kesimpulan yang tepat
		1	Melakukan analisis data tetapi tidak mampu menginterpretasikan data hasil percobaan, dan tidak mampu membuat kesimpulan yang tepat
		0	Tidak melakukan analisis data dan tidak membuat kesimpulan
5	Melaporkan hasil praktikum	3	Menulis laporan hasil praktikum secara lengkap, rapi, dan sistematis
		2	Menulis laporan praktikum secara lengkap, rapi, tetapi tidak sistematis
		1	Menulis laporan praktikum secara tidak lengkap, tidak rapi, dan tidak sistematis
		0	Tidak menulis laporan hasil praktikum

### Nilai yang diperoleh:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{skor max}} \times 100$$