

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : UPT SMP Negeri 6 Koto XI Tarusan  
Kelas / Semester : VIII / 1  
Tema : Getaran, Gelombang dan Bunyi  
Sub Tema : Getaran  
Pembelajaran Ke : 1  
Alokasi Waktu : 10 Menit  
Tahun Ajaran : 2021/2022

### A. Tujuan Pembelajaran

Dengan menggunakan Model Pembelajaran *Discovery Learning* dan Pendekatan *Scientific Learning* diharapkan peserta didik mampu menganalisis Getaran dan memiliki sikap disiplin, jujur, tanggung jawab, kesantunan dan selalu bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa.

### B. Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Langkah-langkah Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Pendahuluan	Pemberian rangsangan (Stimulus)	<ul style="list-style-type: none"><li>– Guru memberi salam dan menyiapkan peserta untuk belajar</li><li>– Guru mengecek kehadiran peserta didik</li><li>– Guru menunjukkan batu yang dililit dengan benang untuk memusatkan perhatian peserta didik</li><li>– Guru memancing peserta didik untuk mengajukan pertanyaan</li><li>– Guru mendemonstrasikan terjadinya getaran pada benang yang dililitkan pada batu</li><li>– Guru memberi motivasi</li><li>– Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li><li>– Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li></ul>
Kegiatan Inti	Pernyataan/ Identifikasi Masalah	<ul style="list-style-type: none"><li>– Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok</li><li>– Guru memberikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan dan membagikan LKPD</li><li>– Peserta didik melakukan diskusi tentang LKPD yang diberikan</li></ul>
	Pengumpulan data	Peserta didik melakukan percobaan dan mencatat data hasil percobaan pada LKPD
	Pengolahan data	Peserta didik mengolah data pada LKPD
	Pembuktian (verifikasi)	Peserta didik mendiskusikan hasil percobaan mencocokkan dengan konsep pada buku sumber
	Generalisasi	<ul style="list-style-type: none"><li>– Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok</li><li>– Peserta didik diberi kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami</li><li>– Peserta didik membuat kesimpulan dari percobaan yang dilakukan</li></ul>
Penutup		<ul style="list-style-type: none"><li>– Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang berkinerja baik</li><li>– Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar</li><li>– Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li><li>– Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya</li><li>– Guru menutup pertemuan dengan salam</li></ul>

### C. Penilaian

- Sikap : Observasi/Jurnal;
- Pengetahuan : Tes Tulis, Penugasan;
- Keterampilan : Unjuk kerja, kegiatan diskusi dan presentasi

Mengetahui  
Kepala Sekolah

**REVY ANWAR, S.Pd**  
NIP. 19800507 200604 1 011

Sungai Nyalo, 12 Juli 2021

Guru Mata Pelajaran

**SILVIA HANDAYANI, S.Si, M.Pd**  
NIP. 19820925 200902 2 005

## Lampiran 1

### Lembar Penilaian Sikap:

No	Nama Peserta Didik	Disiplin	Jujur	Tanggung jawab	Santun	Bersyukur pada Tuhan YME	Jumlah Skor
1							
2							
3							

Cara pengisian lembar penialain sikap adalah dengan memberi skor pada kolom sesuai dengan hasil pengamatan terhadap peserta didik selama kegiatan, yaitu:

Skor 1, jika tidak pernah berperilaku dalam kegiatan

Skor 2, jika kadang-kadang berperilaku dalam kegiatan

Skor 3, jika sering berperilaku dalam kegiatan

Skor 4, jika selalu berperilaku dalam kegiatan

Penilaian sikap untuk setiap peserta didik dapat menggunakan rumus dan prediker berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{20} \times 100$$

Prediket	Nilai
Sangat Baik (SB)	$80 \leq SB \leq 100$
Baik (B)	$70 \leq B \leq 79$
Cukup (C)	$60 \leq C \leq 69$
Kurang (K)	$< 60$

## Lampiran 2

## GETARAN

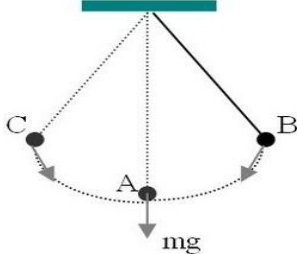
### Kompetensi Dasar

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

4.11 Menyajikan hasil percobaan tentang getaran, gelombang dan bunyi

Getaran adalah gerak bolak balik melalui titik kesetimbangannya yang energinya akan merambat dalam bentuk gelombang.

Getaran dapat diamati pada peristiwa ayunan bandul, seperti gambar berikut :



- Titik A merupakan titik keseimbangan
- Simpangan terbesar terjauh bandul ( ditunjuk kan dengan jarak  $AB = AC$  ) disebut **amplitudo** getaran
- Jarak tempuh  $B - A - C - A - B$  disebut satu getaran penuh

Jumlah getaran yang terjadi dalam satu sekon disebut frekuensi ( $f$ ), sedangkan waktu yang diperlukan untuk melakukan satu getaran disebut periode ( $T$ )

Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$f = \frac{n}{t} \quad \text{dan} \quad T = \frac{t}{n} \quad \text{dengan } f = \text{frekuensi (Hz)}$$

$T$  = periode (s)

$t$  = waktu getaran (s)

$n$  = jumlah getaran

Hubungan antara frekuensi dengan periode getaran dirumuskan dengan

$$f = \frac{1}{T} \quad \text{dan} \quad T = \frac{1}{f}$$

Contoh soal:

Jika ayunan sederhana bergetar sebanyak 60 kali dalam waktu 15 sekon, tentukan:

- Frekuensi ayunan, dan
- Periode ayunan

Jawaban: a.  $f = \frac{n}{t} = \frac{60 \text{ kali}}{15 \text{ s}} = 4 \text{ Hz}$

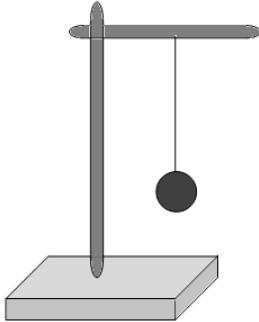
b.  $T = \frac{1}{f} = \frac{1}{4 \text{ Hz}} = 0,25 \text{ s}$

## PERCOBAAN

Menganalisis Getaran ayunan bandul

1. Tujuan  
Mengetahui frekuensi dan periode getaran
2. Alat dan Bahan
  - a. Statif
  - b. Benang dengan panjang 20 cm
  - c. Beban 50 gr
  - d. Busur
  - e. Stopwatch

3. Langkah Kerja
  - a. Ikatkan beban pada tali, lalu gantungkan pada statif



- b. Simpangkanlah bandul dengan sudut tertentu, kemudian lepaskan
- c. Amatilah bandul tersebut dan hitunglah waktu dan jumlah getaran yang dilakukan bandul dalam waktu tertentu
- d. Catatlah data yang kamu peroleh pada tabel hasil pengamatan
- e. Ulangi langkah c dan dengan waktu yang berbeda
- f. Buatlah laporan hasil praktikum, lalu sampaikan hasilnya di depan kelas.

No.	Waktu yang diperlukan	Jumlah getaran	Frekuensi (Hz) $f = n/t$	Periode (s) $T = t/n$
1	1 menit			
2	2 menit			
3	3 menit			

4. Pertanyaan
  - a. Apakah yang mempengaruhi periode ayunan bandul?
  - b. Apakah hubungan frekuensi dengan periode getaran?
  - c. Apakah yang dapat kamu simpulkan dari praktikum yang sudah dilakukan

### Lampiran 3

Lembar Pengamatan Aspek Keterampilan:

No	Nama	Persiapan Percobaan	Pelaksanaan Percobaan	Kegiatan Akhir Percobaan	Jumlah Skor
1.					
2.					

### Rubrik

No	Keterampilan yang dinilai	Skor	Rubrik
1	Persiapan Percobaan (Menyiapkan alat Bahan)	30	• Bahan-bahan tersedia sesuai dengan LKPD
		20	• Ada 2 aspek yang terpenuhi
		10	• Ada 1 aspek yang terpenuhi
2	Pelaksanaan	30	• Merakit alat dengan benar
		20	• Ada 2 aspek yang terpenuhi
		10	• Ada 1 aspek yang terpenuhi
3	Kegiatan akhir	30	• Mersihkan alat dengan baik
		20	• Ada 2 aspek yang terpenuhi
		10	• Ada 1 aspek yang terpenuhi