

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMPN 7 Sumedang
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas / Semester	: VIII/II
Tema	: Getaran, Gelombang, dan Bunyi (Topik 6)
Sub Tema	: Getaran
Pembelajaran ke	: 1
Alokasi waktu	: 10 menit (untuk Seleksi CGP)

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* siswa dapat menganalisis *Konsep Getaran* dalam kehidupan sehari hari dan memiliki sikap kerjasama, percaya diri dengan benar.

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran model <i>Discovery Learning</i>	Diskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	Pemberian Rangsangan ( <i>Stimulation</i> )	<ul style="list-style-type: none"><li>✚ Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan puji syukur kepada Tuhan YME dan berdo'a untuk memulai pelajaran.</li><li>✚ Guru memeriksa kehadiran peserta didik</li></ul> <b>Apersepsi :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✚ Guru melakukan demonstrasi dengan menggetarkan penggaris yang diletakkan pada sebuah meja dengan satu ujungnya ditahan pada bagian meja, lalu menanyakan pada siswa apa yang terjadi pada penggaris tersebut.</li><li>✚ Kemudian guru bertanya pernahkah kalian bermain ayunan sewaktu masih kecil? Nah, berapa kali kalian dapat berayun? Mengapa lama-kelamaan ayunan akan berhenti?</li><li>✚ Guru memberikan motivasi pada peserta didik (memberikan peserta didik lain untuk menyampaikan pendapat).</li><li>✚ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari peserta didik.</li><li>✚ Guru menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan serta sistem penilaian terhadap kegiatan.</li></ul>	2 menit
Kegiatan Inti	Pernyataan/identifikasi masalah	<ul style="list-style-type: none"><li>✚ Guru membagi peserta didik menjadi empat kelompok, dan menunjuk ketua kelompok sebagai pemimpin diskusi dan pemecahan masalah dalam kelompok.</li></ul>	6 menit

	<i>(Problem Statement)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Guru mempersilahkan kelompok memilih apakah akan praktek menggunakan alat praktikum secara langsung, atau menggunakan praktikum digital dengan simulasi phet, dengan alamat <a href="https://phet.colorado.edu/sims/html/pendulum-lab/latest/pendulum-lab_en.html">https://phet.colorado.edu/sims/html/pendulum-lab/latest/pendulum-lab_en.html</a></li> <li>✚ Guru membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok sesuai dengan pilihannya. (lampiran 1)</li> <li>✚ Guru meminta peserta didik untuk membaca dan mempelajari petunjuk di LKPD.</li> <li>✚ Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya terkait hal-hal yang masih belum jelas.</li> </ul>	
	Pengumpulan Data ( <i>Data Collection</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Guru meminta peserta didik untuk mengambil alat praktikum dan laptop di meja persiapan.</li> <li>✚ Peserta didik secara berkelompok melakukan percobaan ayunan (baik dengan alat maupun virtual) dan mencatat hasil percobaan sesuai LKPD .</li> </ul>	
	Pengolahan Data ( <i>Data Processing</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Peserta didik melakukan kerja kelompok, berdiskusi, dan mengemukakan pendapat berdasarkan konsep yang dipelajari.</li> <li>✚ Peserta didik mengolah data dan informasi yang mereka peroleh untuk menjawab pertanyaan pada LKPD dan menuangkannya pada kertas karton sebagai media presentasi mereka.</li> </ul>	
	Pembuktian ( <i>Data Verification</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Peserta didik secara berkelompok mempresentasikan hasil percobaannya secara bergantian dan ditanggapi kelompok yang lain.</li> </ul>	
Penutup	Menarik Kesimpulan ( <i>Generalizatio</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Bersama pesertadidik, guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang telah dilakukan.</li> <li>✚ Guru memberikan tugas sebagai evaluasi pembelajaran yang sudah dilakukan</li> <li>✚ Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja paling baik</li> <li>✚ Meminta kepada peserta didik untuk mempelajari konsep gelombang untuk persiapan pertemuan yang akan datang</li> <li>✚ Guru meminta salah seorang peserta didik untuk memimpin doa menutup pembelajaran</li> <li>✚ Guru menutup pertemuan dengan do'a dan salam.</li> </ul>	2 menit

## C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

### 1. Teknik Penilaian

- a. Penilaian Sikap : Lembar pengamatan sikap (observasi) di *lampiran 3*.
- b. Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis di *lampiran 5*.
- c. Penilaian Keterampilan : Lembar pengamatan unjuk kerja keterampilan di *lampiran 4*.

### 2. Remedial

- a. Pembelajaran remedial dilakukan bagi siswa yang capaian KD nya belum tuntas
- b. Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial teaching(klasikal), atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes.
- c. Tes remedial, dilakukan sebanyak 3 kali dan apabila setelah 3 kali tes remedial belum mencapai ketuntasan, maka remedial dilakukan dalam bentuk tugas tanpa tes tertulis kembali.

### 3. Pengayaan

Bagi siswa yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:

- a. Siswa yang mencapai nilai diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan
- a. Siswa yang mencapai nilai diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Sumedang, Januari 2022  
Guru Mata Pelajaran

Dedi Junaedi, S.Pd  
NIP. 19621012 198902 1 002

Santy Nurmalasari, S.Pd  
NIP. 19850926 201001 2 012

### Lembar Kerja Peserta Didik

#### A. Kompetensi Dasar

- 3.11 Menganalisis konsep getaran, gelombang dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk system pendengaran manusia dan system sonar pada hewan
- 4.11 Menyajikan hasil percobaan tentang getaran, gelombang dan bunyi.

#### B. Tujuan

- Menganalisis hubungan antara panjang tali dengan periode dan frekuensi getaran
- Menganalisis hubungan antara periode dengan frekuensi getaran

#### C. Alat-Alat yang digunakan

- Tali
- Bandul/ batu
- Statif
- Stopwatch
- Spidol
- Gunting
- Kertas Karton
- Penggaris
- Busur

#### D. Langkah Kerja

1. Lakukan kegiatan bersama kelompok yang sudah ditentukan
2. Ikatlah bandul/ baStu pada tali yang panjangnya 15 cm, kemudian ikatkan pada statif sehingga bandul menggantung pada statif.
3. Tarik bandul dengan memberi simpangan kecil ( $< 10^\circ$ ) kemudian lepaskan.
4. Lepaskan bandul dan hidupkan stoptwatch secara bersamaan.
5. Catatlah waktu yang dibutuhkan bandul untuk bergerak bolak-balik sebanyak 5 kali, 10 kali dan 15 kali.
6. Lakukan langkah kerja yang sama dari nomor 1 sampai nomor 5 untuk panjang tali 30 cm.
7. Tulislah data hasil pengamatan pada table berikut!

Panjang tali	Jumlah getaran (n)	Waktu getaran (t)	Waktu untuk menempuh satu getaran (Periode)	Jumlah getaran dalam 1 sekon (frekuensi)
15 cm	5 kali	.....s	.....s	.....Hz
	10 kali	.....s	.....s	.....Hz
	15 kali	.....s	.....s	.....Hz
30 cm	5 kali	.....s	.....s	.....Hz
	10 kali	.....s	.....s	.....Hz
	15 kali	.....s	.....s	.....Hz

## **E. Pertanyaan**

Berdasarkan tabel pengamatan, diskusikanlah pertanyaan-pertanyaan berikut ini !

- a. Bagaimanakah hubungan antara panjang tali dengan periode dan frekuensi getaran?
- b. Bagaimana hubungan antara periode dan frekuensi getaran?
- c. Buatlah kesimpulan dari kegiatan di atas !

## Lampiran 2

### Lembar Kerja Peserta Didik

#### A. Kompetensi Dasar

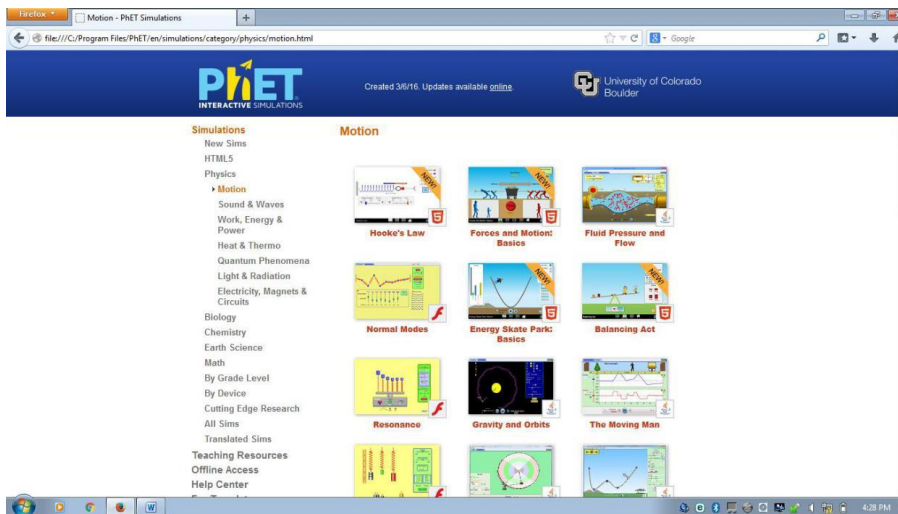
- 3.11 Menganalisis konsep getaran, gelombang dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk system pendengaran manusia dan system sonar pada hewan
- 4.12 Menyajikan hasil percobaan tentang getaran, gelombang dan bunyi.

#### B. Tujuan

- o Menganalisis hubungan antara panjang tali dengan periode dan frekuensi getaran
- o Menganalisis hubungan antara periode dengan frekuensi getaran

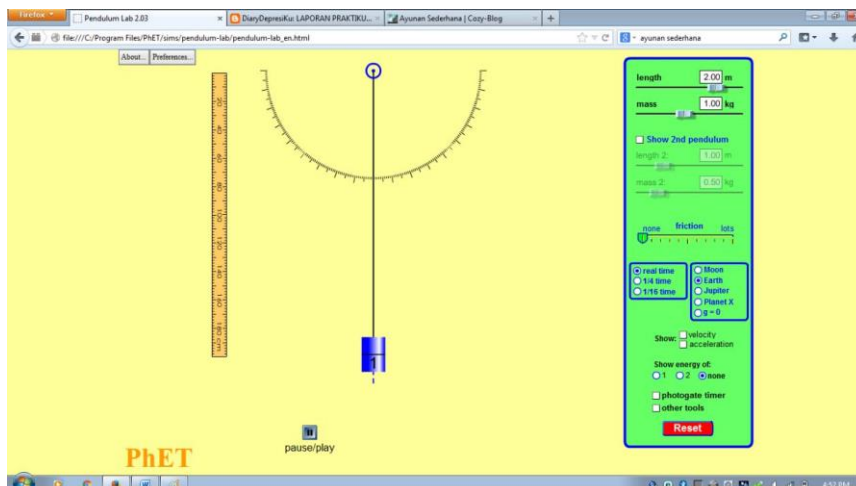
#### C. Bahan Alat

- 1) Software Simulasi PhET
- 2) Komputer dengan Sistem Operasi Windows
- 3) Perangkat lunak spreadsheet



#### D. Prosedur Eksperimen

- 1) Aktifkan perangkat lunak PhET [https://phet.colorado.edu/sims/html/pendulum-lab/latest/pendulum-lab\\_en.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/pendulum-lab/latest/pendulum-lab_en.html)
- 2) Pilihlah simulasi Ayunan Bandul Sederhana



sari, S.Pd ( SMPN 7 Sumedang)

3) Tuliskan hasilnya

Panjang tali	Jumlah getaran (n)	Waktu getaran (t)	Waktu untuk menempuh satu getaran (Periode)	Jumlah getaran dalam 1 sekon (frekuensi)
15 cm	5 kali	.....s	.....s	.....Hz
	10 kali	.....s	.....s	.....Hz
	15 kali	.....s	.....s	.....Hz
30 cm	5 kali	.....s	.....s	.....Hz
	10 kali	.....s	.....s	.....Hz
	15 kali	.....s	.....s	.....Hz

#### E. Pertanyaan

Berdasarkan tabel pengamatan, diskusikanlah pertanyaan-pertanyaan berikut ini !

- Bagaimanakah hubungan antara panjang tali dengan periode dan frekuensi getaran?
- Bagaimana hubungan antara periode dan frekuensi getaran?
- Buatlah kesimpulan dari kegiatan di atas !

**LEMBAR PENGAMATAN SIKAP**  
**TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

KELAS : VIII  
 MATERI POKOK : **GETARAN, GELOMBANG, DAN BUNYI**  
 SUB. MATERI : KONSEP GETARAN (Pertemuan 1)  
 HARI, TGL :  
 JAM KE :  
 PERTEMUAN KE : 1

NO	NAMA	INDIKATOR					JUMLAH	KRITERIA
		I	II	III	IV	V		
1								
2								
3								
4								
	.....							
	JUMLAH							
	RATA-RATA KLASIKAL							

**KETERANGAN INDIKATOR:**

- I. Perhatian
- II Mengemukakan pendapat
- III Pemecahan masalah
- IV Kerjasama
- V Disiplin

**KET SKOR:**

- 1 kurang
- 2 cukup
- 3 baik
- 4 baik sekali

$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor\ perolehan}{20} \times 100$$



Lampiran 4

**Lembar Pengamatan Unjuk Kerja/ keterampilan**

Nama Siswa/ Kelompok :

Kelas :

Tanggal Pengamatan :

No	Aspek Yang di nilai	Kategori			
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
1	Peserta didik memilih bahan dan alat yang sesuai				
2	Merangkai alat sesuai petunjuk kerja				
3	Kerjasama yang baik dengan teman satu kelompok melaksanakan percobaan				
4	Keaktifan dalam diskusi kelompok dan diskusi kelas				
5	Membuat laporan praktik dengan susunan dan isi yang benar				
Skor Perolehan					
Nilai					

Keterangan :

Sangat Baik : 4  
Baik : 3  
Cukup : 2  
Kurang : 1

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

**Lembar Penilaian Pengetahuan**

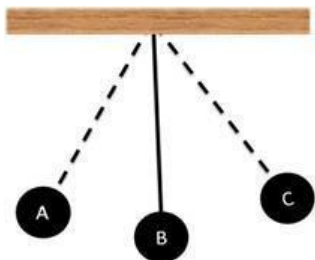
Pilihlah jawaban yang benar dengan memberi tanda silang

1. Gerakan bolak-balik melalui titik setimbang disebut....
- a. getaran
  - b. gelombang
  - c. bunyi
  - d. periode
- skor 2

2. Simpangan terjauh dalam sebuah getaran disebut...
- a. frekuensi
  - b. perioda
  - c. amplitude
  - d. lambda
- skor 2

3. Perhatikan gambar bandul berikut !

Satu getaran adalah waktu yang diperlukan bandul untuk bergerak dari titik



- a. A-B
  - b. A-B-C
  - c. A-B-C-B
  - d. A-B-C-B-A
- skor 3

4. Sebuah benda dapat bergetar sebanyak 100 kali dalam waktu 25 sekon. Frekuensi getaran benda tersebut sebesar... Hz

- a. 0,4
  - b. 4
  - c. 40
  - d. 400
- skor 4

5 Sebuah getaran menghasilkan frekuensi 50 Hz. Periode getarannya adalah...

- a. 0,05 s
  - b. 0,5 s
  - c. 0,02 s
  - d. 0,2 s
- skor 4

Kriteria Penilaian:

$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor\ perolehan}{15} \times 100$$