

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMPN.2Tidore Kepulauan	Tema: Getaran dan gelombang	Pembelajaran Ke : 1
Kelas /Semester : VIII/ Genap	Sub Tema: Getaran	Alokasi Waktu: 10 menit

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah Mengikuti Pembelajaran Melalui Model Pembelajaran *Discovery Learning* Peserta didik dapat :

1. Mendeskripsikan Konsep Getaran dan Penerapannya dalam kehidupan sehari – hari
2. Melakukan pengukuran frekuensi dan periode getaran dengan menggunakan bandul sederhana melalui kegiatan percobaan
3. Menumbuhkan sikap percaya diri, ingin tahu, teliti dan tanggungjawab

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

### MODEL PEMBELAJARAN : *DISCOVERY LEARNING*

<p><b>KEGIATAN PENDAHULUAN ( 3 Menit)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Memberikan salam, Berdoa, mengecek kondisi peserta didik</li> <li>▪ Guru Memberikan Apresiasi dengan mengingatkan pengalaman peserta didik yang dirasakan pada saat terjadi gempa, apa yang terjadi jika senarnya di petik.</li> <li>▪ Guru Memberikan Motivasi dengan memberikan pertanyaan bagaimana cara mengukur frekuensi dan periode getaran pada benda tersebut</li> <li>▪ Guru Menyampaikan Tujuan Pembelajaran</li> <li>▪ Guru meminta peserta didik duduk dalam bentuk kelompok yang beranggotakan 4 – 5 orang</li> </ul> <p><b>KEGIATAN INTI ( SINTAKS DL) ( 6 menit)</b> (<i>Stimulation</i>) <b>Literasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru mendemonstrasi tentang getaran menggunakan sebuah mistar dan peserta didik diminta untuk mengamati demonstrasi tersebut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru membagikan LKS 01 tentang pengukuran frakuensi dan periode suatu getaran</li> <li>▪ Guru memberikan informasi mengenai langkah – langkah dalam melakukan percobaan ( <i>Problem statemen</i>) <b>Critical tinking</b></li> <li>▪ Peserta didik dapat merumuskan pertanyaan berdasarkan pengamatan. ( <i>Data collection</i>) <b>colaboration</b></li> <li>▪ Secara berkelompok peserta didik mengumpulkan informasi melalui percobaan sederhana,  ( <i>Data Prosesing</i>) <b>comunicativ</b></li> <li>▪ Siswa menyelesaikan LKS 01 secara kelompok dan dibimbing guru</li> <li>▪ Setelah memperoleh data, secara berkelompok peserta didik mengolah data dan menyelesaikan sejumlah pertanyaan dalam LKS</li> <li>▪ membaca buku atau literatur yang berkaitan dengan getaran kemudian mengisi tabel pengamatan pada LKS 01</li> </ul>	<p>( <i>Verification</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peserta didik mendiskusikan hasil kerja kelompok dan mengaitkan hasil pengamatan dengan sumber belajar ( <i>Generalization</i>) <b>Creativ</b></li> <li>▪ Peserta didik membuat kesimpulan dari hasil diskusi Guru meminta 1-2 kelompok untuk melaporkan hasil diskusi</li> </ul> <p><b>KEGIATAN PENUTUP ( 1 menit)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru memberikan penguatan</li> <li>▪ Guru bersama peserta didik membuat kesimpulan</li> <li>▪ Guru melakukan refleksi kegiatan pebelajaran</li> <li>▪ Guru memberikan reword kepada kelompok yang berkinerja baik</li> <li>▪ Guru menyampaikan keterkaitan materi dengan pemanfaatan teknologi</li> <li>▪ Guru memberikan evaluasi (Penugasan)</li> <li>▪ Guru menyampaikan materi pertemuan selanjutnya</li> <li>▪ Guru Mengahiri kegiatan pembelajaran dengan doa bersama</li> </ul>
---	---	--

### C. PENILAIAN

Aspek Penilaian	Bentuk Penilaian
1. Aspek Sikap ( Spiritual Dan Sosial)	1. Lembar Observasi/ Jurnal Sikap
2. Aspek Pengetahuan	2. Tes Tulis
3. Aspek Ketrampilan	3. Lembar Pengamatan

#### *Instrumen Penilaian Terlampir*

<p>Alat danBahan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Statif</li> <li>2. Stopwach</li> <li>3. Mistar</li> <li>4. Tali</li> <li>5. Bandul</li> </ol>	<p>Sumber Belajar :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buku Siswa IPA Kelas VII K.13</li> <li>2. Internet</li> <li>3. LKS</li> </ol>
<p>Mengetahui, Kepala Sekolah Djalil Ibrahim, S.Pd NIP. 196801261991031010</p>	<p style="text-align: right;">Tidore Kepulauan, 7 Januari 2021 Guru Mata Pelajaran  Mariyama Rustam, S.Pd,M.Sc NIP. 198012202003122009</p>

## Lampiran 1.

### PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

#### 1. Sikap Spiritual

- a. Teknik Penilaian : Observasi
- b. Bentuk Instrumen : Lembar Observasi
- c. Kisi –Kisi :

No.	Butir Nilai (Sikap Spiritual)	Indikator	Jumlah Butir
1.	1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu</li><li>2. Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat/ presentasi</li></ol>	2

#### 2. Sikap Sosial

- a. Teknik Penilaian : Observasi
- b. Bentuk Instrumen : Lembar Observasi
- c. Kisi-kisi:

No	Butir Nilai (Sikap Sosial)	Indikator	Butir Instrumen
1.	Disiplin	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Masuk kelas tepat waktu</li><li>2. Memakai seragam sesuai tatib</li><li>3. Tertib dalam mengikuti pembelajaran</li><li>4. Mengikuti praktikum sesuai dengan langkah yang ditetapkan</li></ol>	4
2	Tanggung jawab	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru</li><li>2. Mengumpulkan tugas tepat waktu</li><li>3. Ikut membantu kerja atau tugas kelompok</li></ol>	3
3	Percaya Diri	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Berani presentasi di depan kelas</li><li>2. Berani berpendapat, bertanya atau menjawab</li></ol>	2
4	Rasa ingin tahu	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menunjukkan Rasa ingin tahu</li></ol>	1

d. Jurnal Sikap

No	Hari/tgl	Nama Siswa	Kejadian	Aspek sikap	-/+	Tindak Lanjut	Sikap Spritual/ sosial

**3. Pengetahuan**

- a. Teknik penilaian : Penugasan
- b. Bentuk : uraian
- c. Kisi-kisi :

Kompetensi dasar	Indikator soal
3.7 Menerapkan konsep getaran, gelombang, bunyi, dan sistem pendengaran dalam kehidupan sehari – hari termasuk sistem sonar pada hewan	Peserta didik dapat menghitung frekuensi dan periode suatu getaran jika diketahui jumlah getaran dan waktu getaran

Rubrik penilaian

No	Contoh instrumen	Kunci Jawaban	Skor
1	Jika ayunan sederhana bergetar sebanyak 60 kali dalam waktu 15 sekon, tentukan a. Frekuensi Ayunan b. Periode Ayunan	Diketahui: $n = 60$ $t = 15 \text{ sekon}$ Ditanya: a. $f = \dots\dots\dots\text{Hz}$ b. $T = \dots\dots\dots\text{s}$ Jawab : a. $f = \frac{n}{t}$ $= \frac{60}{15}$ $= 2 \text{ HZ}$  b. $T = \frac{t}{n}$ $= \frac{15}{60}$ $= 0,25 \text{ sekon}$	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
		Skor Maksimum	10

#### 4. Ketrampilan

- a. Teknik Penilaian : Tes Praktek
- b. Bentuk Instrumen : Lembar Observasi
- c. Kisi – kisi

No	Ketrampilan	Butir Instrumen
1	Melakukan percobaan tentang frekuensi dan periode suatu getaran	Tes Praktek 1

#### Penilaian : Tes Praktek / Unjuk kerja

##### Lembaran Observasi Pengamatan

No	Nama Peserta didik	Aspek yang dinilai					Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Muhammad Lukman							
2	Nurminasari							
3	dst							

#### Instrumen Tes Praktek

No.	Indikator	Hasil Penilaian		
		3 (baik)	2 (cukup)	1 (kurang)
1	Menyiapkan alat dan bahan			
2	Cara menggantungkan bebab pada statif			
3	Menggunakan bandul			
4	Menggunakan stopwach			
5	Mempresentasikan hasil praktik			
Jumlah Skor yang Diperoleh				

#### 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

No	Indikator	Rubrik
		diperlukan. 1. Tidak menyiapkan <i>seluruh</i> alat dan bahan yang diperlukan.
2.	Cara menggantung beban pada statif	3. Cara menggantungkan beban pada statif <i>secara lengkap</i> sesuai dengan prosedur yang ditetapkan. 2. Cara menggantungkan beban pada statif <i>kurang lengkap</i> sesuai dengan prosedur yang ditetapkan. 1. Cara menggantungkan beban pada statif <i>kurang lengkap</i> sesuai dengan prosedur yang ditetapkan.
3.	Menggunakan bandul	3. Cara menggunakan bandul <i>secara lengkap</i> sesuai dengan prosedur yang ditetapkan. 2. Cara menggunakan bandul <i>kurang lengkap</i> sesuai dengan prosedur yang ditetapkan. 1. Cara menggunakan bandul <i>kurang lengkap</i> sesuai dengan prosedur yang ditetapkan
2	Menggunakan Stopwatch	3. Mampu menggunakan stopwatch <i>sesuai dengan</i> prosedur yang ada. 3. Mampu menggunakan stopwatch <i>kurang sesuai dengan</i> prosedur yang ada. 1. Tidak mampu menggunakan stopwatch dengan menggunakan prosedur yang ada.
4	Mempresentasikan hasil praktik	3. Mempresentasikan hasil praktik <i>secara lengkap</i> sesuai dengan tujuan pembelajaran. 2. Mempresentasikan hasil praktik <i>kurang lengkap</i> sesuai dengan tujuan pembelajaran. 1. Mempresentasikan hasil praktik <i>kurang lengkap</i> sesuai dengan tujuan pembelajaran

**Kriteria Penilaian:**

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

## Lampiran 2

### LEMBARAN KERJA SISWA

- A. Tujuan : Melakukan percobaan tentang frekuensi dan periode suatu getaran
- B. Alat dan Bahan :
1. 1 buah bandul
  2. 1 buah statif
  3. 1 buah stopwatch
  4. Tali nilon atau plastic dengan Panjang 15 cm dan 30 cm
  5. Mistar
- C. Cara Kerja
1. Ikat Bandul pada statif sehingga menggantung
  2. Tarik bandul dengan memberi simpangan kecil ( $< 10^0$ ) kemudian lepaskan. Setelah bandul bergerak satu getaran, hidupkan stopwatch!
  3. Catatlah waktu yang diperlukan bandul bergerak bolak balik dengan jumlah getaran dan Panjang tali yang tercantum pada table dibawah ini
- D. Tabel hasil pengamatan Getaran Bandul

Panjang tali ( l )	Jumlag getaran ( n )	Waktu getaran ( t )	Waktu untuk satu kali bergetar ( T )	Jumlah getaran dalam t sekon ( f )
15	5			
	10			
	15			
	20			
30	5			
	10			
	15			
	20			

- E. Jawab Pertanyaan
1. Berapa waktu yang dibutuhkan untuk melakukan 1 kali getaran dengan Panjang tali 15 cm? Berapa pula waktu yang dibutuhkan untuk melakukan 1 kali getaran dengan Panjang tali 30 cm ?

**Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan satu getaran di sebut periode ( T )**

2. Berapa jumlah getaran yang terjadi dalam satu sekon pada Panjang tali 15 cm? berapa pula jumlah getaran yang terjadi dalam satu sekon pada Panjang tali 30 cm?

***Jumlah getaran yang terjadi dalam satu sekon disebut frekuensi ( f )***

3. Secara matematis, Bagaimana kamu merumuskan Periode? Dan apa satuannya?
4. Secara matematis, Bagaimana kamu merumuskan frekuensi? Dan apa satuannya?
5. Bagaimana hubungan antara frekuensi dan periode?

F. Kesimpulan