

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

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> <p>1. Statif 3. Mistar 5. Bandul</p> <p>2. Stopwach 4. Tali</p>	<p>Sumber Belajar :</p> <p>1. Buku Siswa IPA Kelas VII K.13</p> <p>2. Internet 3. LKS</p>
<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">1. Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu2. Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat/ presentasi	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">1. Masuk kelas tepat waktu2. Memakai seragam sesuai tatib3. Tertib dalam mengikuti pembelajaran4. Mengikuti praktikum sesuai dengan langkah yang ditetapkan	4
2	Tanggung jawab	<ol style="list-style-type: none">1. Mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru2. Mengumpulkan tugas tepat waktu3. Ikut membantu kerja atau tugas kelompok	3
3	Percaya Diri	<ol style="list-style-type: none">1. Berani presentasi di depan kelas2. Berani berpendapat, bertanya atau menjawab	2
4	Rasa ingin tahu	<ol style="list-style-type: none">1. Menunjukkan Rasa ingin tahu	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: $n = 60$ $t = 15$ sekon Ditanya: a. $f = \dots\dots$ Hz b. $T = \dots\dots$ 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