

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (SIMULASI)

Satuan Pendidikan	: SMPN 1 Purwoharjo
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Tema	: Getaran, Gelombang dan Bunyi
Sub Tema	: Getaran
Pembelajaran ke	: 1
Alokasi waktu	: 10 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah melakukan percobaan, peserta didik dapat menganalisis getaran dengan tepat dan cermat serta dapat menyajikan hasil percobaannya dengan tabel dan grafik.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pendahuluan

- a. Guru menjelaskan tujuan dan penilaian kegiatan pembelajaran hari ini.
- b. Peserta didik mengamati video gerakan daun yang diterpa angin dan bandul jam dinding di link <https://www.youtube.com/watch?v=joB6kPMkOK8> dan <https://www.youtube.com/watch?v=dmwgWn8m7IE>
- b. Dibantu guru peserta didik membandingkan kedua fenomena tersebut.
- c. Siswa menjawab pertanyaan guru. Apa perbedaan gerakan pada daun yang diterpa angin dan anak yang bermain ayunan?

2. Kegiatan Inti

- a. Guru membagikan kartu berwarna kepada peserta didik.
- b. Peserta didik membentuk kelompok sesuai warna yang diterima.
- c. Guru membagikan LKPD
- d. Siswa menyimak penjelasan guru terkait prosedur percobaan dan keselamatan kerja.
- e. Siswa melakukan percobaan dengan diawali membaca LKPD.
- f. Guru memberi kesempatan peserta didik mengajukan pertanyaan terkait LKPD.
- g. Siswa mengumpulkan data hasil percobaan
- h. Siswa melakukan diskusi hasil percobaan.
- i. Siswa menyusun laporan hasil percobaan.
- j. Menempel hasil diskusi kelompok dalam bentuk tabel.
- k. Siswa mengunjungi karya kelompok lain dan memberikan catatan (kritik/saran) hasil percobaan dengan menempelkan kertas post it.

3. Penutup

- Bersama-sama dengan peserta didik guru menyimpulkan pembelajaran hari ini.
- Pemberian reward dengan kategori kelompok tercepat, tepat dan terkompok.
- Guru menutup pembelajaran dengan meminta peserta didik menceritakan pengalamannya mengikuti pembelajaran hari ini..

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Penilaian Sikap

Jurnal Penilaian Sikap Peserta Didik

No.	Nama	Hasil Pengamatan	Aspek	
			Sikap	Spiritual
1.				
2.				
3.				

2. Penilaian Pengetahuan

No.	Instrumen penilaian	Kunci Jawaban	Skor
1.	<p>Perhatikan gambar Jam dinding berikut ini!</p>  <p>Setelah pukul 10.15, bandul jam telah bergetar sebanyak 150 kali, tentukan periode dan frekuensi getaran bandul jam.</p>	<p>Diketahui $t_1 = 10.10$ dan $t_2 = 10.15$ $t = 5 \text{ menit} = 300\text{s}$ $n = 50 \text{ kali}$</p> <p>Jawab $T = t/n$ $= 300 \text{ s}/150$ $= 2 \text{ s}$</p> <p>$f = n/t$ atau $T = 1/f$ $= 150/300$ $T = \frac{1}{2} \text{ Hz}$ $= 0,5 \text{ Hz}$</p>	<p>10</p> <p>20</p> <p>20</p>
2.	<p>Perhatikan gambar roda sepeda berikut ini!</p> 	<p>a. Bisa, sebab gerak berputar dapat diproyeksikan menjadi getaran</p> <p>b. Putaran roda = gir kecil > gir besar $f \text{ roda} = f \text{ gir kecil} > f \text{ gir besar}$</p>	<p>25</p> <p>25</p>

	<p>a. Apakah putaran roda, gir besar dan gir kecil dapat dianggap sebagai getaran? Jelaskan.</p> <p>b. Bagaimana frekuensi putaran roda, gir besar dan gir kecil?</p>		
3.	<p>Perhatikan gambar mesin jahit berikut ini!</p>  <p>Jika roda pada mesin jahit diputar maka ada bagian dari mesin jahit yang melakukan getaran.</p> <p>a. Bagian manakah dari mesin jahit yang melakukan getaran?</p> <p>b. Jika frekuensi putaran roda mesin jahit adalah 20 Hz, berapa jahitan yang dihasilkan selama 1 menit?</p> <p>c. Jika mesin jahit di atur dalam posisi lebar jahitan 1 mm, berapa panjang jahitan yang dihasilkan?</p>	<p>a. Bagian mesin jahit yang melakukan getaran adalah jarum.</p> <p>b. $f = 20 \text{ Hz}$ $t = 1 \text{ menit} = 60 \text{ s}$ 1 putaran = 1 jahitan</p> <p>Banyak jahitan = n $n = f.t$ $n = 20.60$ = 1.200 jahitan</p> <p>c. Panjang jahitan = lebar jahitan . n = 1 mm . 1200 jahitan = 1200 mm = 1,2 m</p>	<p>10</p> <p>20</p> <p>20</p>
Jumlah Skor			150

3. Penilaian Keterampilan

1. Rubrik Penskoran Penilaian Praktik

No.	Aspek yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1.	Menyiapkan Alat				
2.	Merangkai Alat				
3.	Menghitung getaran				
4.	Menentukan lama getaran				

2. Rubrik Penilaian Praktik

No.	Indikator	Rubrik
1.	Menyiapkan Alat	4. Lengkap dan sesuai 3. Lengkap tetapi tidak sesuai 2. Tidak Lengkap 1. Tidak menyiapkan
2.	Merangkai Alat	4. Benar dan dapat berfungsi dengan baik 3. Benar dan berfungsi kurang baik 2. Benar tapi tidak berfungsi 1. Salah
3.	Menghitung getaran	4. Dilakukan dengan baik dan benar 3. Dilakukan tetapi kurang tepat 2. Dilakukan tetapi salah 1. Tidak dilakukan
4.	Menentukan lama getaran	4. Dilakukan dengan baik dan benar 3. Dilakukan tetapi kurang tepat 2. Dilakukan tetapi salah 1. Tidak dilakukan

Purwoharjo, 10 April 2021

Mengetahui
Kepala Sekolah



Moh. Imam Syafi'i, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19700408 199802 1 003

Guru Mata Pelajaran



Edy Siswanto, S.Pd.
NIP. 19700311 199512 1 002

LAMBAR KERJA PESERTA DIDIK

GETARAN

Gerak yang berulang dalam selang waktu yang sama disebut ***Gerak Periodik***. Jika gerak yang periodik ini bergerak bolak-balik melalui lintasan yang sama disebut ***Getaran*** atau ***Osilasi***.

Waktu yang dibutuhkan untuk menempuh satu lintasan bolak-balik disebut ***Periode***, sedangkan banyaknya getaran tiap satuan waktu disebut ***Frekwensi***. Hubungan antara periode T dan frekwensi f menurut pernyataan ini adalah : $T=1/f$.

A. Tujuan

Menganalisis getaran pada Ayunan Sederhana.

B. Alat

1. Tali rafia/benang 1m
2. Bandul atau beban 3 buah (berbeda beratnya)
3. Statif atau tiang penyangga
4. Sopwatch (HP)
5. Mistar

C. Kegiatan Percobaan

1. Rumuskan permasalahan dari perobaan ini! (Dalam bentuk kalimat tanya)
2. Berikan jawaban sementara atas pertatanyaan kalian
3. Buat prosedur percobaan untuk mendapatkan jawaban yang benar atas pertanyaan kalian!
4. Buat kesimpulan