

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan pendidikan : SMP Negeri 5 Singaraja
Kelas/Semester : IX / Ganjil
Tema : Getaran dan gelombang
Sub Tema : Getaran
Pembelajaran ke : 3.11
Alokasi Waktu : 10 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui percobaan sederhana siswa dapat menentukan frekuensi dan periode ayunan getaran bandul

B. Kegiatan Pembelajaran

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Guru bersama siswa membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa• Guru memberikan apersepsi tentang peristiwa getaran yang dialami dalam kehidupan sehari-hari• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	3 menit
inti	<ul style="list-style-type: none">• Guru menyajikan ilustrasi berupa gambar ayunan bandul, siswa diminta menunjukkan gerakan untuk satu getaran,• Guru Menjelaskan pengertian frekuensi dan periode getaran• Guru membagikan lembar kerja siswa yang dilengkapi dengan tabel pengamatan dan pertanyaan• Guru bersama siswa melakukan demonstrasi percobaan ayunan bandul untuk menentukan frekuensi dan periode getaran.• Siswa mengamati, mencatat data, berdiskusi dan menjawab pertanyaan yang telah disiapkan pada kelompoknya masing-masing sesuai lembar kerja yang telah diberikan	5 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none">• Guru bersama siswa membuat kesimpulan hasil pembelajaran• Guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya	2 menit

C. Penilaian Pembelajaran

- Tes Pengetahuan
- Pengamatan Sikap

Mengetahui
Kepala Sekolah

Singaraja, 5 Januari 2021

Guru Pengajar

Nyoman Sudiarsa, S.Pd
Nip. 19630909 198601 1 003

I Gede Someada, S.Pd
Nip. 19720823 199802 1 002

Lampiran 1. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa

A. Tujuan : Menentukan Frekuensi dan Periode Getaran pada ayunan bandul

B. Alat yang di perlukan

1. 1 buah bandul
2. 2 buah statif
3. 1 buah stopwatch
4. Benang/tali nilon sepanjang 15 dan 30 cm

C. Langkah kegiatan

1. Ikatkan bandul pada statif sehingga menggantung
2. Tarik bandul sehingga membentuk simpangan, kemudian lepaskan. Setelah bandul bergerak bergerak satu getaran, hidupkan stopwatch !
3. Amati dan Catat waktu yang diperlukan bandul bergerak bolak-balik dengan jumlah getaran dan panjang tali seperti yang tercantum pada tabel yang ada
4. Lengkapi tabel dan jawab pertanyaannya

Panjang Tali (cm) (L)	Jumlah getaran (N)	Waktu getaran (s) (t)	Waktu untuk 1 kali getaran (s) (T)	Jumlah getaran dalam 1 sekon (Hz) (f)
15 cm	5			
	10			
	15			
	20			
30 cm	5			
	10			
	15			
	20			

D. Pertanyaan untuk didiskusikan

1. Untuk panjang tali 15 cm, berapakah waktu yang diperlukan untuk melakukan 1 getaran ?

.....

- Untuk Panjang tali 30 cm, berapakah waktu yang diperlukan untuk melakukan 1 getaran?

.....

2. Untuk panjang tali 15 cm, berapakah jumlah getaran yang terjadi dalam 1 sekon ?

.....

Untuk panjang tali 30 cm, berapakah jumlah getaran yang terjadi dalam 1 sekon ?

.....
.....

3. Bagaimanakah hubungan antara frekuensi dan periode ?

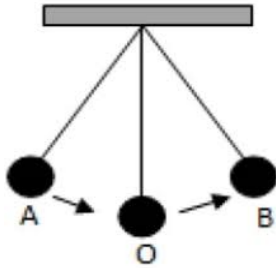
.....
.....

4. Berdasarkan percobaan dan diskusi yang telah kamu lakukan, buatlah kesimpulan

.....
.....
.....
.....

TES PENGETAHUAN

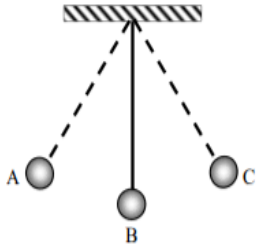
1. Perhatikan gambar berikut !



Berapakah jumlah getaran jika bandul bergerak dari titik berikut

- a. A – O
- b. O – B – O – A
- c. B – O – A – B

2. Perhatikan gambar bandul dibawah!



Jika bandul bergerak dari titik A sampai titik C membutuhkan waktu 5 sekon, tentukanlah

- a. Periode getaran
- b. Frekuensi getaran

3. Sebuah bandul melakukan 20 kali getaran dalam waktu 1 menit. Tentukanlah

- a. Periode getaran
- b. Frekuensi getaran

Rubrik Penilaian

No soal	Kunci jawaban	Skor
1	a. A – O = $\frac{1}{4}$ getaran b. O – B – O – A = $\frac{3}{4}$ getaran c. B – O – A – B = 1 getaran	3
2	Dik : $N = \frac{1}{2}$ getaran $t = 5$ sekon a. Periode Getaran (T) = $\frac{t}{N}$ $= \frac{5}{\frac{1}{2}} = 10 \text{ sekon}$	4
	b. Frekuensi getaran (f) = $\frac{N}{t}$ $= \frac{\frac{1}{2}}{5} = \frac{1}{10} = 0,1 \text{ Hz}$	

3	<p>Dik</p> <p>$N = 20$</p> <p>$t = 1 \text{ menit} = 60 \text{ sekon}$</p> <p>a. Periode Getaran (T) = $\frac{t}{N}$</p> <p style="text-align: center;">$= \frac{60}{20} = 3 \text{ sekon}$</p> <p>b. Frekuensi getaran (f) = $\frac{1}{T} = \frac{1}{3} = 0,33 \text{ Hz}$</p>	3
	Jumlah skor total	10

Lampiran 3. Instrumen Penilaian Sikap Sosial

No	Nama Siswa	Aspek			Skor	Nilai	Ket
		1	2	3			

Keterangan :

Aspek 1 : Keaktifan dalam kegiatan pembelajaran

Aspek 2 : Respon terhadap tugas belajar

Aspek 3 : Kreativitas

Prosedur Penskoran:

Aspek	Kriteria			
	Sangat Baik 4	Baik 3	Cukup 2	Kurang 1
Keaktifan dalam kegiatan pembelajaran	Aktif dalam semua kegiatan pembelajaran	Hampir keseluruhan kegiatan pembelajaran aktif	Cukup aktif dalam semua kegiatan pembelajaran	Kurang aktif dalam semua kegiatan pembelajaran
Respon terhadap tugas belajar	Aktif merespon terhadap tugas belajar	Merespon hampir keseluruhan kegiatan pembelajaran	Cukup aktif keseluruhan kegiatan pembelajaran	Kurang aktif keseluruhan kegiatan pembelajaran
Kreativitas	Kreatif dalam upaya penyelesaian tugas belajar	Kreatif hampir keseluruhan kegiatan pembelajaran	Cukup keseluruhan kegiatan pembelajaran	Kurang keseluruhan kegiatan pembelajaran

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum (12)}} \times 100$$