

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP NEGERI 1 GENDING
Kelas / Semester : VIII / 1
Tema : GETARAN ,GELOMBANG DAN BUNYI
Sub tema : GETARAN
Pembelajaran ke :1
Alokasi waktu : 2 X 40 menit

A. KOMPETENSI DASAR :

3.11 Menganalisis konsep getaran, gelombang dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari, termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Mendeskripsikan konsep getaran, gelombang, bunyi, dan pendengaran, serta penerapannya dalam sistem sonar pada hewan dan dalam kehidupan sehari-hari
2. Melakukan pengamatan atau percobaan tentang getaran, gelombang, dan bunyi

C. INDIKATOR :

1. Mengidentifikasi getaran dalam kehidupan sehari-hari
2. Mengukur periode getaran
3. Mengukur frekuensi getaran

D. MATERI

Getaran, Gelombang dan Bunyi

E. PENDEKATAN/STRATEGI/METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : *Scientific*
2. Metode : Diskusi dan Eksperimen
3. Model : *Discovery and Cooperative Learning*

F. MEDIA, ALAT, DAN SUMBER PEMBELAJARAN

1. Media

Charta , Komputer,

2. Alat dan Bahan

No	Nama Alat/Bahan	Jumlah
1	Alat dan bahan praktikum sublimasi	1 set

Nama dan alat praktikum sesuai dengan yang tertulis dalam LKS

3. Sumber Belajar

- a. Buku IPA SMP kelas VIII, Pusurbuk 2013
- b. LKS

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pendahuluan (10 menit)

- a. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama (menghayati ajaran agama)
- b. Memeriksa kehadiran peserta didik
- c. Apersepsi
- d. Menyampaikan secara singkat garis besar materi yang akan disajikan selama pembelajaran.
- e. Menginformasikan tujuan yang akan dicapai selama pembelajaran (rasa ingin tahu)

2. Kegiatan Inti (60 menit)

Mengamati

1. Bandul berayun
2. Gelombang di permukaan air
3. Penggaris plastik yang digetarkan ada yang bisa didengar oleh telinga manusia ada yang tidak bisa didengar oleh telinga manusia.

Menanya

Diskusi tentang:

1. Konsep getaran
2. Konsep gelombang transversal dan longitudinal
3. Syarat terdengarnya bunyi

Eksperimen/explorer

Eksperimen tentang:

1. Getaran (getaran pada penggaris plastic, getaran pada pegas dan bandul berayun)
2. Gelombang pada permukaan air (ember, air secukupnya, gabus).

Asosiasi

1. Menganalisis data untuk membuat kesimpulan tentang getaran
2. Menganalisis data untuk mendapatkan konsep gelombang transversal dan longitudinal.

Komunikasi

1. Membuat laporan eksperimen
2. Mempresentasikan hasil eksperimen

3. Penutup (10 menit)

- a. Siswa dan guru mereview hasil kegiatan pembelajaran.
- b. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang berkinerja dengan baik.

H. PENILAIAN

1. Metode dan Bentuk Instrumen

Metode	Bentuk Instrumen
Sikap	Lembar Pengamatan Sikap dan Rubrik
Tes Unjuk Kerja	Lembar Penilaian Kinerja Siswa
Tes Tulis	Tes Uraian

4. Contoh Instrumen

a. Lembar Pengamatan Sikap

No.	Aspek yang dinilai	3	2	1	Keterangan
1.	Rasa ingin tahu				
2.	Ketelitian dan kehati-hatian dalam melakukan percobaan				
3.	Ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok				
4.	Keterampilan berkomunikasi pada saat belajar				

Rubrik Penilaian Perilaku

No.	Aspek yang dinilai	Rubrik
1.	Menunjukkan rasa ingin tahu	3: menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias, aktif dalam kegiatan kelompok 2: menunjukkan rasa ingin tahu, namun tidak terlalu antusias, dan baru terlibat aktif 1: tidak menunjukkan antusias dalam pengamatan, sulit terlibat aktif dalam kegiatan kelompok

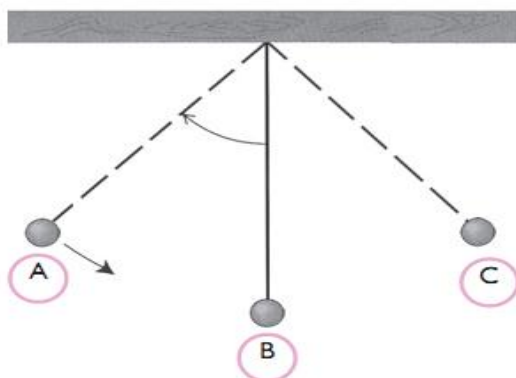
		walaupun telah didorong terlibat
2.	Ketelitian dan hati-hati	<p>3: mengamati hasil percobaan sesuai prosedur, hati-hati dalam melakukan percobaan</p> <p>2: mengamati hasil percobaan sesuai prosedur, kurang hati-hati dalam melakukan percobaan</p> <p>1: mengamati hasil percobaan tidak sesuai prosedur, tidak hati-hati dalam melakukan percobaan</p>
3.	Ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok	<p>3: tekun dalam menyelesaikan tugas dengan hasil terbaik yang dapat dilakukan, berupaya tepat waktu</p> <p>2: berupaya tepat waktu namun belum menunjukkan upaya terbaiknya</p> <p>1: tidak berupaya sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas dan tugasnya tidak selesai</p>
4.	Berkomunikasi	<p>3: aktif dalam tanya jawab, dapat mengemukakan gagasan atau ide, menghargai pendapat siswa lain</p> <p>2: aktif dalam tanya jawab, tidak ikut mengemukakan gagasan atau ide, menghargai pendapat siswa lain</p> <p>1: aktif dalam tanya jawab, tidak ikut mengemukakan gagasan atau ide, kurang menghargai pendapat siswa lain</p>

b. Tes Tulis

Terlampir

B. Jawablah pertanyaan dibawah ini, dengan cara klik huruf yang kamu anggap benar

1. Peristiwa yang menunjukkan adanya getaran adalah
 - a. daun bergerak
 - b. dawai gitar dipetik
 - c. Roda berputar
 - d. air mengalir
2. Frekuensi getaran adalah
 - a. banyak getaran setiap detik
 - b. gerakan bolak balik suatu partikel
 - c. simpangan getaran terbesar
 - d. waktu yang dibutuhkan untuk melakukan satu getaran
3. Frekuensi sebuah bandul sederhana dipengaruhi oleh
 - a. amplitudo
 - b. massa bandul
 - c. panjang tali
 - d. berat bandul
4. Perhatikan gambar di bawah ini !



Jika jarak A – C 20 cm, maka amplitudo ayunan tersebut adalah

- a. 10 cm
- b. 20 cm
- c. 30 cm
- d. 40 cm

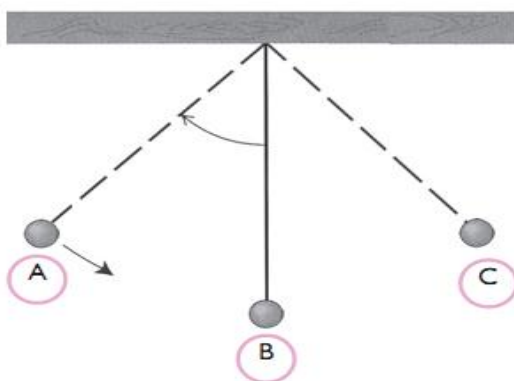
5. Dalam waktu 1,5 menit sebuah pegas mengalami 100 getaran, besarnya periode pegas tersebut adalah

- a. 0,5 s
- b. 0,9 s
- c. 1,5 s
- d. 9,0 s

6. Suatu benda bergetar 600 kali tiap 2 menit, maka frekuensi getaran benda adalah

- a. 5 Hz
- b. 15 Hz
- c. 10 Hz
- d. 30 Hz

7. Perhatikan gambar !



Jika bandul bergerak dari A – B – C – B – A – B, maka dikatakan bandul bergetar sebanyak ... getaran

- a. 1
- b. 1,5

c. $1\frac{1}{4}$

d. $1\frac{3}{4}$

8. Sebuah bandul sederhana bergetar dengan frekuensi 12 Hz. Jumlah getaran yang terjadi dalam waktu 1 menit ialah

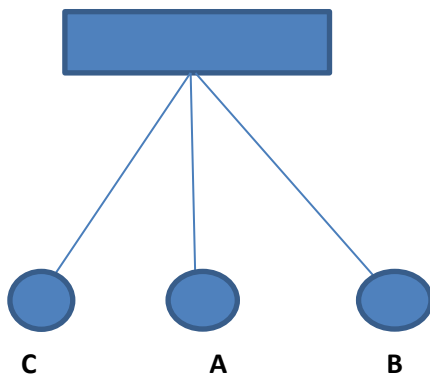
a. 12 kali

b. 360 kali

c. 72 kali

d. 720 kali

9. Dari gambar di bawah ini, yang dimaksud satu getaran adalah



a. C – B – C – A – C

b. B – C – B – A – B

c. B – A – C – A – B

d. A – B – C – B – A

10. Sebuah bandul digetarkan sehingga selama 1 menit menghasilkan 40 getaran. Tentukan periodenya?

a. 1,5 s

b. 2,0 s

c. 2,5 s

d. 3.0 s

Kunci jawaban

1.B

2.A

3.C

4.A

5.B

6.C

7.C

8.D

9.C

10. A

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Drs.SUYONO
Nip.19611222 198603 1 007

Probolinggo, Juli 2021
Guru Mata Pelajaran IPA

LUSI ERI IRAWATI
NIP. 19710514 199803 2 004

Lembar Kerja Siswa (LKS)

Nama Kelompok :

Kelas :

Tanggal :

I. Materi Pokok

Getaran dan gelombang

II. Tujuan Percobaan

Menghitung besar frekuensi getaran pada bandul.

III. Alat dan bahan

No	Alat dan Bahan	Jumlah
1.	Statif dan penjepit	Buah
	Benang	Secukupnya
	Bandul	1 buah

IV. Langkah kerja

1. Gantung bandul pada penjepit statif!
2. Tarik bandul yang sudah tergantung sejauh 10 cm anggap penjepit statis sebagai titik awal simpangan !
3. Hitung berapa jumlah getaran pada waktu 5 s !
4. Catat jumlah getaran yang dihasilkan !
5. Ulangi langkah 2 dan 3 dengan waktu yang berbeda mulai dari 10s, 15s, dan 20 s. !

V. Data Hasil percobaan

No	Waktu (t)	Jumlah getaran (\sum getaran)	Frekuensi getaran {f = }
1.	5 s		
2.	10 s		

3.	15 s		
4.	20 s		

VI. Analisis Hasil Percobaan

1. Bagaimana hasil frekuensi yang kalian dapatkan dari hasil percobaan! Jelaskan.

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

VII. Kesimpulan

.....