

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP AL AZHAR SYIFA BUDI CIBINONG

Kelas / Semester : VIII/2

Tema : Getaran, Gelombang, dan Bunyi

Sub Tema : Getaran

Pembelajaran ke : 1

Alokasi waktu : 2 x 40 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan praktek peserta didik memahami getaran pada ayunan bandul
2. Melalui kegiatan mengerjakan LKPD, peserta didik mengerti cara menghitung periode dan frekuensi getaran

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan

1. Ucap salam dan doa
2. mengecek kehadiran peserta didik
3. Menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan hari ini, mengaitkan dengan kegiatan sehari-hari siswa, dan mengaitkan dengan materi sebelumnya yaitu tekanan pada zat

Kegiatan Inti

1. Peserta didik menyaksikan penjelasan/presentasi/video yang disajikan oleh guru.
2. Peserta didik dipersilahkan bertanya terkait penjelasan oleh guru
3. Peserta didik menerima LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) berisi tugas, intruksi untuk melakukan praktek sederhana, dan soal.
4. Peserta didik melakukan praktikum dan mengisi LKPD
5. Peserta didik melaporkan hasil kerja

Penutup

1. Peserta didik membuat kesimpulan dibantu dan dibimbing guru.
2. Peserta didik menyimak refleksi yang disampaikan oleh guru
3. Peserta didik memperhatikan penjelasan tentang pembelajaran pada pertemuan berikutnya, yaitu gelombang dan bunyi
4. Menutup pelajaran dengan berdo'a dan salam

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

Sikap

Teknik penilaian : Observasi
Bentuk Instrumen : Lembar Instrumen Observasi Sikap
Instrumen : Terlampir

Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tes tulis pilihan ganda dan uraian
Bentuk Instrumen : Soal pilihan ganda dan uraian
Instrumen : Terlampir

Keterampilan

Teknik Penilaian : Praktek /Unjuk Kerja
Bentuk Instrumen : instrumen/rubric dan skala penilaian
Instrumen : Terlampir

Lampiran 1 – LKPD

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
GETARAN**

Alat dan Bahan:

1. Sebuah bandul atau beban dengan berat sekitar 200 gram dan 400 gram
2. Penggaris panjang
3. Tali
4. Tiang dan statif
5. Stopwatch

Prosedur Percobaan:

1. Siapkan alat yang di butuhkan.
2. Ikatlah bandul / beban dengan tali.
3. Ikatkan ujung tali lainnya pada statif. Atur agar panjang tali sampai beban sepanjang 20 cm
4. Ayunlah bandul hingga membentuk ayunan harmonik (stabil).
5. Ukurlah dengan stopwatch lama waktu yang dibutuhkan untuk berayun sebanyak 10 kali. Lakukan pengukuran sebanyak 5 kali
6. Isilah data percobaan dalam tabel berikut

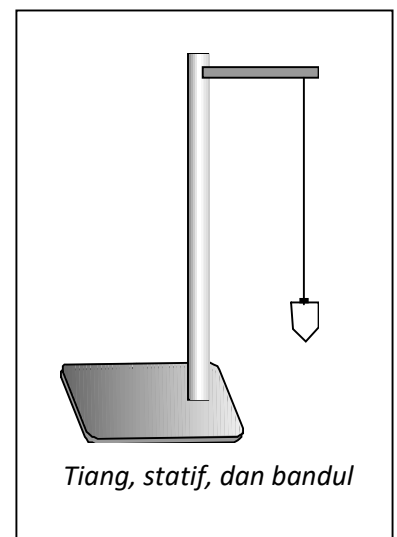


Table 1

No	Jumlah ayunan (kali)	Panjang Tali (m)	Massa beban (kg)	Waktu ayunan (detik)	Periode ayunan (s)
1					
2					
3					
4					
5					
				Periode Rata-rata:	

Besar frekuensi :

7. Ulangi langkah 1 – 6 di atas dengan ukuran panjang tali 30 cm. tuliskan hasil pengukurannya pada table berikut

Tabel 2

No	Jumlah ayunan (kali)	Panjang Tali (m)	Massa beban (kg)	Waktu ayunan (detik)	Periode ayunan (s)
1					
2					
3					
4					
5					
Periode Rata-rata:					

Besar frekuensi:

8. Ulangi langkah 7 di atas dengan ukuran massa beban 400 gram. tuliskan hasil pengukurannya pada table berikut

Tabel 3

No	Jumlah ayunan (kali)	Panjang Tali (m)	Massa beban (kg)	Waktu ayunan (detik)	Periode ayunan (s)
1					
2					
3					
4					
5					
Periode Rata-rata:					

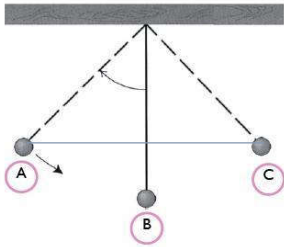
Besar frekuensi:

Kerjakan soal-soal berikut!

1. Data yang diperoleh pada praktikum di atas, merupakan data tunggal atau data berulang? Jelaskan!
2. Berapa besar ketelitian alat ukur stopwatch?
3. Apakah panjang tali pada praktikum di atas berpengaruh terhadap besar periode yang dihasilkan? jelaskan!
4. Menurutmu Apakah percepatan gravitasi berpengaruh terhadap besarnya periode? Jelaskan!

Lampiran 1 – Instrumen Penilaian pengetahuan

1. Perhatikan gambar berikut

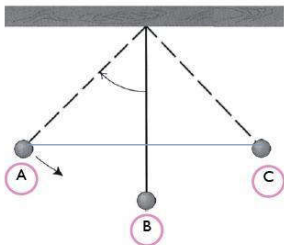


Satu getaran adalah gerakan bandul yang melalui titik lintasan . . .

- A. A-B-C-A-B
- B. C-B-A-C-B
- C. B-C-B-A-B
- D. A-B-C-B-C

ANS: C

2. Perhatikan gambar berikut!



Jika jarak A-C adalah 16 cm dan panjang tali 26 cm Besar amplitudo pada ayunan bandul tersebut adalah . . .

- A. 16 cm
- B. 8 cm
- C. 26 cm
- D. 13 cm

ANS: B

3. Suatu benda bergetar sebanyak 150 kali selama 0,25 menit, besar frekuensi getaran tersebut adalah . . .

- A. 10 Hz
- B. 25 Hz
- C. 0.1 Hz
- D. 2.5 Hz

ANS: A

4. Jelaskan dengan bahasamu sendiri, apa yang dimaksud getaran

ANS: getaran adalah gerak bolak-balik secara berulang-ulang dan terus menerus melalui titik tertentu dengan pola yang sama

5. Tuliskan contoh getaran yang dapat kamu lihat dalam kehidupan sehari-hari

ANS: getaran pada mesin kendaraan, getaran pada kipas angin, getaran pada hp, dan lain-lain

Lampiran 3 – Instrumen Penilaian Keterampilan

No	Nama Siswa	Tingkat			Nilai	Ket.
		3	2	1		
1						
2						
3						
4						

$$\text{Nilai sikap: } \frac{\text{nilai}}{3} \times 100\%$$

Rubrik penilaian

Tingkat	kriteria
3	merangkai alat dan melakukan pengukuran dengan benar
2	Merangkai alat atau melakukan pengukuran dengan benar
1	Belum benar dalam merangkai alat dan melakukan pengukuran

Lampiran 4 – Instrumen Penilaian sikap

no	nama siswa	sikap					Jumlah skor
		tanggung jawab	kerja sama	santun	percaya diri	disiplin	
1							
2							
3							
4							

$$\text{Nilai sikap: } \frac{\text{jumlah skor}}{15} \times 100\%$$

Rubrik Penilaian

skor	Kriteria
3	Sikap terlihat dan sering
2	Sikap pernah terlihat
1	Sikap belum terlihat