

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**(SELEKSI SIMULASI MENGAJAR PENDAMPING PRAKTIK GURU PENGGERAK)**

Satuan : SMP N 1 Petanahan  
 Pendidikan : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)  
 Mata Pelajaran : VIII/2  
 Kelas/semester : Frekuensi dan Periode Getaran  
 Tema/KD : 3.11. Menganalisis konsep getaran, gelombang, dan bunyi, dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan

Alokasi waktu : 10 menit

**A. TUJUAN PEMBELAJARAN**

Peserta didik diharapkan dapat:

1. Menentukan frekuensi dan periode getaran

**B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN**

Pendahuluan	Tatap Muka ( 1 menit) Guru mengucapkan salam kepada peserta didik dan mengajak untuk berdoa bersama Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking) Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran.
Kegiatan Inti Langkah 1  Seeking of information	Tatap Muka ( 2 menit) Peserta didik diberi bimbingan untuk melihat, mengamati, memahami contoh cara menentukan frekuensi dan periode getaran
Langkah 2 Acquisition of informatin	Tatap Muka ( 4 menit) Guru membentuk beberapa kelompok peserta didik untuk berdiskusi untuk menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan mempresentasikan hasil pekerjaannya.  Guru menugaskan untuk membuat rangkuman hasil diskusi yang dikerjakan di buku tugas masing-masing peserta didik.
Langkah 3  Synthesizing of knowledge	Tatap Muka (2 menit) Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal

	yang telah dipelajari terkait cara menentukan frekuensi dan getaran. Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami.
Penutup	Tatap muka (1 menit) Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar. Guru memberi penilaian lisan secara acak dan singkat Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa Guru menutup pertemuan dengan salam

### C. PENILAIAN

- Sikap : Observasi saat proses pembelajaran
- Pengetahuan : Penugasan (LKPD)

### D. LAMPIRAN

- Materi pembelajaran tentang frekuensi dan periode getaran (lampiran 1)
- Alat penilaian berupa soal uraian sejumlah 2 soal (lampiran 2)
- Kunci jawaban dan kriteria penilaian (lampiran 3)

Kebumen, 13 Januari 2021

Mengetahui,  
Kepala SMP Negeri 3 Kebumen

Guru Mata Pelajaran

**Drs. S. Nur widayat, S. Pd**  
NIP. 19681207 199903 1 003

**Nur Arifin, S.Pd**  
NIP. 19781010 200604 1 013

## Penilaian

### 1. Teknik Penilaian

#### a. Sikap Spiritual:

Pengamatan/observasi Instrumen penilain spiritual (jurnal)

No.	Waktu	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Ket .
1					
2					
3					
Dst					

Sikap Sosial: Pengamatan / observasi Instrumen penilainsosial (jurnal)

No.	Waktu	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Ket .
1					
2					
3					
Dst					

#### b. Pengetahuan: Tes tertulis Instrumen penilaian pengetahuan

No	Kompetensi Dasar	Materi	IndikatorSoal	Bentuk Soal	No Soal
1	3.11 Menganalisis konsep getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan system sonar pada hewan.	Frekuensi dan periode Getaran	Menghitung frekuensi dan periode ayunan getaran	Essay	1 2

Nilai = Skor Soal 1 + Skor Soal 2

Skor Soal 1 = max 50

Skor Soal 2 = max 50

**LAMPIRAN 1**  
**MATERI**  
**GETARAN, GELOMBANG DAN BUNYI**

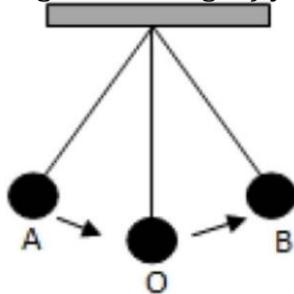
Kompetensi Dasar:

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

4.11 Menyajikan percobaan tentang getaran, gelombang, dan bunyi

Getaran

Adalah suatu gerak bolak balik disekitar titik setimbang. Kesetimbangan disini maksudnya adalah keadaan dimana suatu benda berada pada posisi diam tidak ada gaya luar yang bekerja pada benda tersebut. Getaran mempunyai amplitudo (jarak simpangan terjauh dengan titik tengah) yang sama.



O – A atau O – B adalah amplitudo

O adalah titik setimbang

Gerakan O, A, O, B, O merupakan satu getaran

Frekuensi (f) adalah banyaknya getaran yang dilakukan pada benda dalam selang waktu satu sekon.

Frekuensi dinyatakan dalam lambang f dengan satuan Hertz atau Hz. Besarnya frekuensi getaran dapat dinyatakan dengan persamaan rumus sebagai berikut.

$$f = \frac{n}{t}$$

**Keterangan:**

f = frekuensi (hz)  
n = banyaknya getaran  
t = waktu yang diperlukan untuk melakukan getaran (sekon)

Periode adalah waktu yang dibutuhkan suatu benda untuk melakukan satu getaran penuh.

$$T = \frac{t}{n}$$

**Keterangan:**

T = periode (sekon)  
n = banyaknya getaran  
t = waktu yang diperlukan untuk melakukan getaran (sekon)

## LAMPIRAN 2

### LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

#### A. Kompetensi Dasar :

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

#### B. Materi :

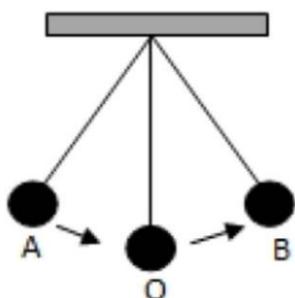
Frekuensi dan Periode Getaran

#### C. Tujuan :

Peserta didik dapat menentukan Frekuensi dan Periode Getaran

#### D. Jawablah pertanyaan dibawah ini:

1. Sebuah bandul yang dikenai gaya bergetar sebanyak 128 kali dalam waktu 4 sekon. Hitunglah besarnya frekuensi dan periode getaran tersebut !
2. Perhatikan gambar berikut ini !



Jika bandul bergerak dari A-O-B-O-A-O-B dalam waktu 0,3 s. Hitunglah besarnya frekuensi dan periode getaran tersebut !

#### E. Jawaban :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Tanggal dikoreksi	Nilai	Tanda Tangan Guru	Tanda Tangan Wali

**LAMPIRAN 3**  
**KUNCI JAWABAN**

1. Diketahui :  
n = 128 kali  
t = 4 s

Ditanya :

- a. f?  
b. T?

Jawab :

- a.  $f = n/t = 128/4 = 32 \text{ Hz}$   
b.  $T = t/n = 4/128 = 0,03125 \text{ s}$

2. Diketahui :  
n = 1,5 kali  
t = 0,3 s

Ditanya :

- c. f?  
d. T?

Jawab :

- c.  $f = n/t = 1,5/0,3 = 5 \text{ Hz}$   
d.  $T = t/n = 0,3/1,5 = 0,2 \text{ s}$