

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP NEGERI 3 PROBOLINGGO  
 Kelas / Semester : VIII / 2  
 Tema : Getaran, Gelombang dan bunyi  
 Sub Tema : Getaran  
 Pembelajaran ke- : 1  
 Alokasi Waktu : 10 menit

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan menggunakan metode Discovery Learning , peserta didik dapat :

1. Menjelaskan pengertian getaran, amplitude, frekuensi dan periode getaran
2. Menjelaskan hubungan antara frekuensi dan periode getaran.
3. Menjelaskan pengaruh panjang tali terhadap frekuensi

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

| No | Sintaks / tahapan Pembelajaran                              | Kegiatan pembelajaran   |   |
|----|---|---|---|
|    |   | Kegiatan Guru   | Kegiatan Siswa  |
| 1  | Pendahuluan ( 2')   |   |   |
|    | <b>Pemberian Rangsangan (Stimulation)</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberi salam pembuka dan mengecek kehadiran peserta didik.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik menjawab salam dan menjawab pertanyaan guru</li> </ul>   |
|    |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Apersepsi : Guru melakukan demonstrasi dengan menggetarkan penggaris yang diletakkan pada sebuah meja dengan satu ujungnya ditahan pada bagian meja, lalu menanyakan pada peserta didik apa yang terjadi pada penggaris tersebut.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik memperhatikan dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru</li> </ul>  |
|    |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pertemuan hari ini</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik memperhatikan tujuan pembelajaran</li> </ul>   |
| 2  | Kegiatan Inti (6')  |   |   |
|    | <b>Pernyataan/ identifikasi masalah (Problem Statement)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kepada masing-masing kelompok dan memberikan petunjuk pelaksanaan percobaan dan pertanyaan berkenaan dengan materi yang akan dibahas oleh setiap kelompok dalam LKPD</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik Bersama kelompoknya memperhatikan penjelasan guru tentang pelaksanaan percobaan</li> </ul>                             |
|    | <b>Pengumpulan Data (Data Collection)</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memantau pelaksanaan percobaan pada tiap kelompok</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik secara berkelompok melakukan percobaan ayunan dan mencatat hasil percobaan sesuai LKPD .</li> </ul>                    |
|    | <b>Pengolahan Data (Data Processing)</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membantu kelompok yang mengalami kesulitan dalam pengolahan data</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mengolah data dan informasi yang mereka peroleh untuk menjawab pertanyaan pada LKPD</li> </ul>                         |
|    | <b>Pembuktian (Data Verification)</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memperhatikan presentasi kelompok</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik secara berkelompok mempresentasikan hasil percobaannya secara bergantian dan ditanggapi kelompok yang lain.</li> </ul> |

| No | Sintaks / tahapan Pembelajaran             | Kegiatan pembelajaran  |   |
|----|--|--|---|
|    |  | Kegiatan Guru  | Kegiatan Siswa  |
| 3  | Penutup (2')                               |  |   |
|    | <b>Menarik Kesimpulan (Generalization)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan pembelajaran</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik bersama guru mengambil kesimpulan terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan</li> </ul> |
|    |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberi tugas kepada peserta didik untuk membaca materi selanjutnya</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mendengarkan perintah dari guru</li> </ul>   |
|    |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik menjawab salam dari guru</li> </ul>  |

### C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Sikap Spiritual dan Sosial : Jurnal Observasi
2. Pengetahuan : Tes tertulis
3. Keterampilan: Unjuk kerja dan pembuatan laporan

Probolinggo, 4 Nopember 2021  
Guru IPA

SUMANTRI, S.Pd, M.Pd  
NIP. 19701225 199802 1 001

## 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 system sonar pada hewan
- 4.11 Menyajikan hasil percobaan tentang getaran, gelombang dan bunyi.

**B. Tujuan :**

- 1. Menganalisis hubungan antara panjang tali dengan periode dan frekuensi getaran
- 2. Menganalisis hubungan antara periode dengan frekuensi getaran

**C. Alat dan bahan :**

- 1. Tali
- 2. Statif
- 3. Penggaris
- 4. Bandul/ batu
- 5. Stopwatch

**D. Langkah Kerja**

- 1. Ikatlah bandul pada tali yang panjangnya 15 cm, kemudian ikatkan pada statif sehingga bandul menggantung pada statif.
- 3. Tariklah bandul ke samping sejauh 15 cm dari titik setimbangnya.
- 4. Lepaskan bandul dan hidupkan stopwatch secara bersamaan.
- 5. Catatlah waktu yang dibutuhkan bandul untuk bergerak bolak-balik sebanyak 5 kali dan 10 kali
- 6. Lakukan langkah kerja yang sama dari nomor 1 sampai nomor 5 untuk panjang tali 30 cm.
- 7. Tulislah data hasil pengamatan pada tabel berikut!

| Panjang tali | Jumlah getaran (n) | Waktu getaran (t) | Waktu untuk menempuh satu getaran (Periode) | Jumlah getaran dalam 1 sekon (frekuensi) |
|--------------|--------------------|-------------------|---|--|
| 15 cm        | 5 getaran          | ..... s           | ..... s                                     | ..... Hz                                 |
|              | 10 getaran         | ..... s           | ..... s                                     | ..... Hz                                 |
| 30 cm        | 5 getaran          | ..... s           | ..... s                                     | ..... Hz                                 |
|              | 10 getaran         | ..... s           | ..... s                                     | ..... Hz                                 |

**E. Pertanyaan**

Berdasarkan tabel pengamatan, diskusikanlah pertanyaan-pertanyaan berikut ini !

- 1. Bagaimanakah hubungan antara panjang tali dengan periode dan frekuensi getaran ?
- 2. Bagaimanakah hubungan antara periode dan frekuensi getaran ?
- 3. Buatlah kesimpulan dari kegiatan di atas !

**Lembar Pengamatan Sikap**

Nama Siswa/ kelompok : .....

Kelas : .....

Tanggal Pengamatan : .....

| No   | Nama Siswa | Disiplin | Kerjasama | Teliti | Tanggung jawab | Keterangan |
|------|------------|----------|-----------|--------|----------------|------------|
| 1    | .....      |          |           |        |                |            |
| 2    | .....      |          |           |        |                |            |
| 3    | .....      |          |           |        |                |            |
| .... | .....      |          |           |        |                |            |

**Keterangan:**

Kolom aspek perilaku diisi dengan angka yang sesuai dengan yang sesuai dengan kriteria berikut !

4 = sangat baik

3 = baik

2 = cukup

1 = kurang

$$NILAI = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{16} \times 100$$

Lampiran 3

**Lembar Pengamatan Unjuk Kerja/ keterampilan**

Nama Siswa/ Kelompok : .....

Kelas : .....

Tanggal Pengamatan : .....

| No             | Aspek yang dinilai  | Kategori    |      |       |        |
|----------------|---|-------------|------|-------|--------|
|                |   | Sangat Baik | Baik | Cukup | Kurang |
| 1              | memilih bahan dan alat yang sesuai  |             |      |       |        |
| 2              | Merangkai alat sesuai petunjuk kerja  |             |      |       |        |
| 3              | Kerjasama yang baik dengan teman satu kelompok dalam melaksanakan percobaan |             |      |       |        |
| 4              | Keaktifan dalam diskusi kelompok dan diskusi kelas                          |             |      |       |        |
| 5              | Keaktifan dalam diskusi kelompok dan diskusi kelas                          |             |      |       |        |
| Skor perolehan |   |             |      |       |        |
| Nilai          |   |             |      |       |        |

Keterangan :

Sangat Baik = 4

Baik = 3

Cukup = 2

Kurang = 1

$$NILAI = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{20} \times 100$$



