

# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)



WAHYUDIN, S.Pd.M.Pd  
NIP. 196705071998021002

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP Negeri Cibinong  
Mata Pelajaran : IPA  
Kelas/Semester : VIII/2 (genap)  
Materi : Getaran, Gelombang dan Bunyi  
Sub Materi : Getaran  
Alokasi Waktu : 10 Menit



PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN BOGOR  
DINAS PENDIDIKAN  
SMP NEGERI 3 CIBINONG  
Jl. Raya Pemda Karadenan Kabupaten Bogor  
Tlp. 021 email:smpnegeri3cibinong@gmail.com

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Nama Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Cibinong  
Mata Pelajaran : IPA  
Kelas/Semester : VIII (delapan) /II (genap)  
Materi : Getaran, Gelombang dan Bunyi  
Sub Materi : Getaran  
Alokasi Waktu : 10 Menit

**A. Kompetensi Dasar (KD)**

| Kompetensi Dasar   | Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)  |
|--|--|
| 3.11 Menganalisis konsep getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan pengertian getaran, bunyi</li> <li>• Memberikan contoh getaran dan bunyi</li> <li>• Menentukan frekuensi, periode, waktu dan banyaknya ayunan dalam getaran dan bunyi</li> </ul> |
| 4.11 Menyajikan hasil percobaan tentang getaran, gelombang, dan bunyi  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan getaran dan bunyi</li> </ul>  |

**B. Tujuan Pembelajaran**

Melalui kegiatan percobaan peserta didik dapat :

1. Menjelaskan pengertian getaran dengan kata-kata sendiri
2. Memberikan contoh getaran dan bunyi dengan benar
3. Menentukan besarnya frekuensi dan perioda dengan tepat

**C. Kegiatan Awal (3 Menit)**

| No | Kegiatan Guru  | Kegiatan Siswa  |
|----|--|---|
| 1  | - Mengucapkan salam pembuka (Selamat pagi anak-anak)   | Menjawab salam dari guru (selamat pagi bu)  |
| 2  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran Peserta didik</li> <li>- Meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa</li> <li>- Mengkondisikan peserta didik untuk mempersiapkan pembelajaran</li> </ul> | Menjawab pertanyaan guru, Menyebut siswa yg tidak hadir. Salah seorang peserta didik memimpin doa Peserta didik sudah terkondisikan dengan posisi duduk sesuai kelompok |
| 3  | Fase I <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan apersepsi terkait materi yang telah disampaikan</li> <li>• Guru menyampaikan lingkup materi yang akan</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menjawab pertanyaan tentang</li> <li>• Peserta didik menyimak</li> </ul>   |

| No | Kegiatan Guru   | Kegiatan Siswa  |
|----|---|---|
|    | <p>disampaikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan sistem penilaian yang akan dilakukan selama pembelajaran (asesment for learning)</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memperagakan apa yang dirasakan jika leher dipegang sambil mengucapkan selamat pagi</li> <li>- Kemudian apa yang terjadi pada penggaris bagian yang satu di tekan di ujung satu lagi ditarik dan dilepaskan.</li> <li>- Berkaitan dengan kejadian tadi materi apa yang akan kita pelajari</li> <li>- Menyampaikan tujuan pembelajarn pada peserta didik</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru</li> </ul> <p>(di leher bergetar )</p> <p>Penggaris bergetar</p> <p>Getaran</p> |

## II. Kegiatan inti ( 6 Menit)

|   |  |  |
|---|--|--|
| 4 | <p>Fase II<br/>Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menayangkan gambar benda-benda yang bergetar seperti gitar, bedug, lecap, gong dan lain-lain</li> <li>• Guru melakukan tanya jawab tentang gambar-gambar terkait getaran dan bunyi yang dihasilkan</li> <li>• Guru meminta peserta didik menjelaskan pengertian getaran dan bunyi melalui tanya jawab terhadap beberapa percobaan yang dilakukan</li> <li>• Guru memberikan penguatan materi tentang getaran dan hubungan frekuensi dengan periode</li> <li>• Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk tanya jawab terkait materi yang belum dipahami</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mengamati, menyimak terhadap tayangan yang disajikan guru</li> <li>• Peserta didik menjawab dan bertanya atas hasil pengamatan terhadap gambar yang ditayangkan guru</li> <li>• Peserta didik menjawab dan memberikan penjelasan tentang pengertian dari getaran, bunyi dengan kata sendiri</li> <li>• Peserta didik memberikan beberapa contoh getaran, bunyi dari hasil pengamatan dan percobaan</li> <li>• Peserta didik menyimak dan tanya jawab mengenai hubungan hubungan frekuensi dan periode</li> <li>• Peserta didik melakukan tanya jawa dengan guru terkait penguatan materi</li> </ul> |
| 2 | <p>Fase III</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagikan alat percobaan ayunan bandul dan LKPD kepada setiap kelompok dengan penjelasan terkait frekuensi, periode</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan referensi sebagai bahan melakukan diskusi kelompok untuk</li> </ul>  |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | <p>dan petunjuk dan langkah kegiatan yang harus dilakukan dengan alat percobaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru melakukan penilaian individu dan kelompok melalui pengamatan dari kegiatan diskusi</li> <li>• Guru memberikan bimbingan kepada peserta didik dalam mengisi LKPD</li> </ul> | <p>mengisi LKPD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap kelompok melakukan percobaan bandul dan mencatat hasil percobaan serta menghitung frekuensi, periode</li> <li>• Peserta didik menganalisis data</li> <li>• Setiap kelompok berdiskusi menyelesaikan permasalahan hasil percobaan untuk selanjutnya dipresentasikan</li> </ul> |
| 3 | <p>Fase IV<br/>Persentasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil percobaan mereka</li> <li>- Memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik</li> </ul>   | <p>Kegiatan inti<br/>Salah satu kelompok mempresentasikan<br/><br/>Tepuk tangan</p>   |

### III. Kegiatan Penutup (3 Menit)

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | <p>Fase V<br/>Guru memberikan tugas kepada peserta didik</p>  | <p>Menerima tugas yang diberikan oleh guru</p>  |
| 2 | <p>Guru Meminta Peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran</p>  | <p>Peserta didik dengan bantuan guru menyimpulkan materi pembelajaran yang sudah diberikan</p>            |
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menutup proses pembelajaran</li> <li>- Menginformasikan materi pembelajaran pada pertemuan selanjutnya</li> <li>- Mengucapkan salam penutup</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendengarkan guru</li> <li>- Menjawab salam dari guru</li> </ul> |

#### 1. PENILAIAN

##### 1. Penilaian Sikap

Indikator : Peserta didik menunjukkan perilaku ilmiah objektif tanggung jawab , kritis, teliti, dalam merancang dan melakukan percobaan getaran bandul

| No | Nama Peserta Didik | Tanggung Jawab | Kritis Teliti | Kreatif | Peduli | Jumlah Skor |
|----|--------------------|----------------|---------------|---------|--------|-------------|
| 1  |                    |                |               |         |        |             |
| 2  |                    |                |               |         |        |             |
| 3  |                    |                |               |         |        |             |
| 4  |                    |                |               |         |        |             |
| 5  |                    |                |               |         |        |             |

Kunci Penilaian

$$\text{Nilai} = (\text{jumlah skor/jumlah Item}) \times 100$$

##### 2. Penilaian Diri

Indikator : Peserta didik menunjukkan perilaku jujur, bertanggung jawab, terbuka dalam menilai kemampuan diri

Setelah melaksanakan percobaan getaran dan gelombang , peserta didik dapat melakukan penilaian diri dengan cara memberi centang V pada kolom yang tersedia sesuai dengan kemampuan

| No | Pernyataan  | Ya | Tidak |
|----|---|----|-------|
| 1  | Mampu menyebutkan pengertian getaran                          |    |       |
| 2  | Mampu menemukan peristiwa getaran dalam kehidupan sehari-hari |    |       |
| 4  | Mampu melakukan percobaan dan pengamatan tentang getaran      |    |       |

3. Penilaian Pengetahuan dan keterampilan

Bentuk tes pengetahuan : Tes tertulis uraian

Bentuk tes keterampilan : proses penyelesaian untuk soal hitungan

Instrymen soal:

- 1) Jelaskan pengertian dari getaran?
- 2) Berikan contoh benda-benda dalam kehidupan sehari-hari yang apabila dipetik dan sebagainya menimbulkan getaran?
- 3) Sebuah bandul berayun sebanyak 120 kali ayunan dalam waktu 30 detik. Tentukan frekuensi dan periode getaran?  $f = n/t$ ,  $T = 1/f$  (sekon)

Pedoman Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah jawaban benar}}{\text{Jumlah soal maksimal}} \times 100$$

Kunci Jawaban:

1. Getaran adalah gerak bolak balik disekitar titik kesetimbangan
2. Contoh Benda-benda yang bergetar : Gendang, meja, drum : bergetar karena dipukul  
Bel, tuts piano, klakson motor dan mobil : bergetar karena ditekan  
Seruling, saxophon, terompet : bergetar karena ditiup Gitar, kecapi bergetar karena dipetik Lonceng : digetarkan
3. Diketahui:  $n=120$   $t = 30$  jadi frekuensinya  $f= 120/30 = 4$  Hz  
Periode  $T= 1/f = 1/4 = 0.25$  s

Bogor, ... April 2021

Guru mapel,

WAHYUDIN

## LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)

Kompetensi Dasar : 3.11. Menganalisis konsep getaran, gelombang dan bunyi, dalam kehidupan sehari-hari dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan  
4.11. Menyajikan hasil percobaan tentang getaran, gelombang, dan bunyi

### A Tujuan

Menganalisis hubungan periode dan frekuensi getaran

### B. Alat-alat yang digunakan

1. Bandul
2. Tali
3. Statif
4. Stopwatch
5. Mistar

### C. Langkah Kerja

1. Ikatkan bandul pada tali yang panjangnya 30 cm. kemudian ikat tali pada statif sehingga bandul menggantung pada statif
2. Tariklah bandul ke samping 15 cm untuk memberikan simpangan pada bandul, kemudian lepaskan. Bersamaan dengan melepaskan bandul. Hidupkan stopwatch
3. Catatlah waktu yang ditunjukkan stopwatch pada saat bandul bergerak bolak-balik sebanyak 5, 10, dan 15 kali.
4. Masukkan data hasil pengamatan pada tabel berikut!

### Tabel Hasil Pengamatan

(Panjang tali 30 cm, simpangan terjauh 15 cm)

| NO | Jumlah Getaran | Waktu Getaran (s) | Waktu Untuk Satu Getaran (Periode) | Jumlah Geataran Tiap Detik (Frekuensi) |
|----|----------------|-------------------|------------------------------------|--|
| 1  | 5              |                   |                                    |  |
| 2  | 10             |                   |                                    |  |
| 3  | 15             |                   |                                    |  |

5. Lakukan kegiatan 1-4 dengan panjang tali yang berbeda tetapi simpangan terjauh sama

| NO | Jumlah Getaran | Waktu Getaran (s) | Waktu Untuk Satu Getaran (Periode) | Jumlah Geataran Tiap Detik (Frekuensi) |
|----|----------------|-------------------|------------------------------------|--|
| 1  | 5              |                   |                                    |  |
| 2  | 10             |                   |                                    |  |
| 3  | 15             |                   |                                    |  |