

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)



Tema : Getaran, Gelombang dan Bunyi  
Sub Tema : Getaran  
Kelas/Semester : VIII/Genap  
Nama : Abdul Rochim, S.Pd., M.Pd  
NIP : 19760116 1999030 1 003

**PEMERINTAH KABUPATEN KUDUS  
DINAS PENDIDIKAN, KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA  
SMP 5 KUDUS  
TAHUN 2021**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP 5 Kudus  
 Mata Pelajaran : IPA  
 Kelas/Semester : VIII /Genap  
 Materi Pokok : Getaran  
 Alokasi Waktu : 10 Menit

### A. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* (DL) diharapkan:

1. Peserta didik dapat menentukan besar frekuensi dan periode getaran melalui eksperimen
2. Peserta didik dapat menganalisis hubungan antara periode dan panjang tali melalui eksperimen

dan memiliki sikap disiplin, jujur, tanggung jawab, dan selalu bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa.

### B. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan/ Sintaks	Deskripsi Kegiatan
<b>Pendahuluan</b>	<b>2 MENIT</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru memberi, menyiapkan peserta untuk belajar dan mengecek mengecek kehadiran peserta didik</li> <li>➤ Guru memberi motivasi tentang pentingnya belajar fenomena alam dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>➤ Guru melakukan apersepsi dengan menghubungkan pembelajaran sebelumnya</li> <li>➤ Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>➤ Guru menyampaikan penilaian yang disampaikan yaitu penilaian unjuk kerja dan penilaian produk laporan praktikum</li> </ul>
<b>Kegiatan Inti</b>	<b>6 MENIT</b>
	<b>Pemberian rangsangan (<i>Stimulation</i>)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik dibagi menjadi 4 kelompok masing-masing 4 orang secara heterogen.</li> <li>➤ Peserta didik mengamati video runtuhnya jembatan Tacoma melalui link youtube : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=XggxeuFDaDU">https://www.youtube.com/watch?v=XggxeuFDaDU</a></li> <li>Melalui gadget masing-masing atau dengan LCD proyektor</li> <li>➤ Peserta didik membuat catatan terkait pengamatan</li> </ul>
	<b>Pernyataan/Identifikasi masalah (<i>Problem Statement</i>)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan tentang kejadian berdasarkan hasil pengamatan yang dikaitkan dengan materi getaran</li> <li>➤ Peserta didik menentukan pertanyaan kunci yang akan dicarikan ditindaklanjuti dengan penyelidikan, yaitu hubungan antara frekuensi dan panjang tali</li> <li>➤ Peserta didik merumuskan hipotesis/ prediksi jawaban sementara</li> </ul>
	<b>Pengumpulan data (<i>data collection</i>)</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kelompok peserta didik membagi tugas praktik getaran: melakukan praktik, mengamati, mendata hasil</li> <li>➤ Kelompok peserta didik mempersiapkan alat dan bahan praktik getaran</li> <li>➤ Peserta didik dalam kelompok membuat ayunan sederhana yang terdiri dari bandul yang diikat pada seutas tali</li> <li>➤ Kelompok peserta didik melakukan praktik getaran ayunan sederhana sesuai dengan LKPD yang dibagikan.</li> <li>➤ Guru memfasilitasi, membantu dan mengarahkan praktik tiap kelompok</li> </ul>
	<b>Pengolahan data (<i>data processing</i>)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik mengolah hasil praktik getaran ayunan sederhana untuk menemukan besar periode dan frekuensi</li> <li>➤ Peserta didik membuat grafik hubungan antara periode dengan panjang tali melalui kertas milimeter blok</li> </ul>
	<b>Pembuktian (<i>Verification</i>)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok secara klasikal</li> <li>➤ Peserta didik mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan.</li> <li>➤ Guru meminta menggabungkan hasil ukur masing-masing kelompok dan membuat grafiknya di papan tulis</li> </ul>
	<b>Menarik simpulan/generalisasi (<i>Generalization</i>)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru meminta peserta didik mengevaluasi praktik yang telah dilakukan.</li> <li>➤ Peserta didik mendiskusikan kesimpulan praktik yang telah dilakukan</li> </ul>
<b>Kegiatan Penutup</b>	<b>2 MENIT</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi pertanyaan lisan terkait dengan getaran yang sudah dilakukan praktik oleh peserta didik</li> <li>2. Guru bersama peserta didik melakukan review dan refleksi pembelajaran hari ini</li> <li>3. Guru memberi tugas membuat laporan praktikum lengkap secara individu yang akan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.</li> <li>4. Guru memberi tugas untuk melakukan pengamatan dan mempelajari tentang gelombang</li> <li>5. Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam</li> </ol>

### **C. Penilaian Pembelajaran**

<b>Metode</b>	<b>Bentuk instrumen</b>
1. Tes Lisan	Pertanyaan Lisan
2. Penilaian Kinerja	Lembar penilaian kinerja praktik dan rubriknya
3. Penilaian produk	Lembar penilaian produk (laporan praktikum) dan rubriknya

Kudus, 4 November 2021  
Kepala SMP 5 Kudus

**Abdul Rochim, S.Pd., M.Pd**  
NIP.19760116 199903 1 003

**Lampiran 1**  
**INSTRUMEN LEMBAR PENILAIAN KINERJA**

**A. Lembar Penilaian Kinerja**

No	Aspek yang di nilai	Skor				Keterangan
		4	3	2	1	
1.	Pemilihan alat dan bahan					
2.	Langkah kegiatan praktik					
3.	Kerja sama kelompok					
4.	Keselamatan kerja					
5.	Hasil percobaan					

**B. Rubrik Penilaian Kinerja**

No	Aspek yang di nilai	Keterangan rubrik
1.	Pemilihan alat dan bahan	4: Alat dan bahan lengkap (100%) 3: Alat dan bahan lengkap kurang lengkap (75%) 2: Alat dan bahan tidak lengkap (50%) 1: Alat dan bahan tidak ada
2.	Langkah kegiatan praktik	4: Langkah kegiatan lengkap, urut dan sistematis 3: Langkah kegiatan lengkap, tidak urut 2: Langkah kegiatan tidak lengkap dan urut 1: Langkah kegiatan tidak lengkap dan tidak urut
3.	Kerja sama kelompok	4: Semua anggota kelompok aktif dalam percobaan 3: Hanya 3 orang yang aktif 2: Hanya 2 orang yang aktif 1: Hanya satu orang yang aktif
4.	Keselamatan kerja	4: Pemakaian alat sesuai prosedur 3: Pemakaian alat kurang sesuai prosedur 2: Pemakaian alat tidak sesuai prosedur 1: Pemakaian alat tidak benar
5.	Hasil percobaan	4: Hasil lengkap dan benar 3: Hasil kurang lengkap dan benar 2: Hasil kurang lengkap dan tidak benar 1: Tidak ada hasil

**Lampiran 2**  
**INSTRUMEN PENILAIAN PRODUK**

**A. Lembar penilaian produk**

No	Aspek yang di nilai	Skor				Keterangan
		4	3	2	1	
1.	Tujuan					
2.	Alat dan Bahan					
3.	Langkah kegiatan					
4.	Data dan analisis					
5.	Simpulan					

**B. Rubrik penilaian produk**

No	Aspek yang di nilai	Keterangan
1.	Tujuan	4: Rinci, kalimat baku, terkait dengan topik 3: Rinci, kalimat tak baku, terkait dengan topik 2: Rinci, kalimat tak baku, tidak terkait dengan topik 1: Tidak rinci, tak baku, tidak terkait dengan topik
2.	Alat dan Bahan	4: mencantumkan semua alat dan bahan (100%) 3: mencantumkan sebagian besar kecil alat dan bahan (75%) 2: mencantumkan sebagian besar kecil alat dan bahan (50%) 1: Tidak mencantumkan alat dan bahan
3.	Langkah kegiatan	4: Langkah kegiatan lengkap, urut dan sistematis 3: Langkah kegiatan lengkap, tidak urut 2: Langkah kegiatan tidak lengkap dan urut 1: Langkah kegiatan tidak lengkap dan tidak urut
4.	Data dan analisis	4: Data lengkap, dianalisis dengan tepat dan rinci 3: Data lengkap, dianalisis dengan tepat dan tidak rinci 2: Data kurang dan dianalisis kurang tepat 1: Data tidak ada dan tidak dianalisis
5.	Simpulan	4: Ditulis berdasarkan analisis dan akurat 3: Ditulis berdasarkan analisis dan tidak akurat 2: Ditulis tidak berdasarkan hasil analisis 1: Tidak ada kesimpulan

### Lampiran 3

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

### GETARAN

#### A. TUJUAN:

1. Menentukan besar periode dan frekuensi getaran
2. Menemukan hubungan antara periode dengan panjang tali

#### B. ALAT DAN BAHAN:

1. Tali
2. Bandul
3. Statif
4. Penggaris
5. Stopwatch / gadget
6. Kertas Milimeter Blok
7. Gunting
8. Isolatif

#### C. LANGKAH KEGIATAN

1. Ikatlah bandul dengan panjang tali 25 cm pada statis sehingga menggantung.



2. Tarik bandul dengan memberikan simpangan kecil ( $< 10^0$ ) kemudian lepaskan, amati waktu getaran untuk 10 getaran. Untuk memperoleh hasil yang akurat ulangi 3 kali!
3. Ulangi percobaan dengan panjang tali 50 cm, 75 cm dan 100 cm.
4. Buatlah tabel hasil percobaan!
5. Buatlah grafik hubungan antara periode dan panjang tali!

#### D. TUGAS PRODUK

Buatlah laporan praktik secara individu yang memuat:

1. Tujuan
2. Alat dan bahan
3. Langkah kerja
4. Data dan analisis
5. Simpulan