

# **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**



NAMA : RUBI TALAYI RAHMAN, S. Si  
NIP : 19790401 200801 1 011  
MATA PELAJARAN : IPA  
KELAS : VIII  
SEMESTER : II (genap)  
TAHUN PELAJARAN : 2021/2022  
TOPIK : GETARAN GELOMBANG BUNYI  
SUB TOPIK : GETARAN

**PEMERINTAH KABUPATEN PACITAN  
DINAS PENDIDIKAN  
SMP NEGERI 2 PACITAN  
TAHUN 2022**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMP Negeri 2 Pacitan  
 Mata Pelajaran : IPA  
 Kelas / Semester : VIII (genap)  
 Materi pokok : Getaran  
 Pembelajaran ke : 1  
 Alokasi waktu : 10 menit

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui Pembelajaran model **Discovery Learning (DL)** peserta didik dapat :

1. menganalisis konsep getaran dalam kehidupan sehari-hari.
2. menjelaskan amplitudo getaran
3. menyajikan hasil percobaan tentang frekuensi getaran dan periode getaran
4. menjelaskan konsep frekuensi getaran dan periode getaran
5. menganalisis hubungan frekuensi getaran dengan periode getaran
6. menganalisis hubungan panjang tali dengan periode getaran
7. Berperilaku teliti, jujur, tekun terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab dan peduli dalam observasi, berperilaku santun dan berani mengajukan pertanyaan dan argumentasi.

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan/sinstaks	Deskripsi Kegiatan	waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi salam</li> <li>• Guru meminta ketua kelas memimpin berdoa</li> <li>• Guru mengecek kehadiran dan kesiapan belajar siswa</li> <li>• Guru memberikan rangsangan untuk bernyanyi bersama sama dengan diiringi gitar</li> <li>• Guru menggali pengetahuan awal mengapa suara gitar bisa di dengarkan</li> <li>• Guru menyampaikan topik dan tujuan pembelajaran</li> <li>• Guru menyampaikan manfaat mempelajari topik “getaran”</li> <li>• Guru menyampaikan penilaian pembelajaran, yaitu penilaian unjuk kerja, tes tulis, dan produk laporan</li> </ul>	2 menit
<b>Inti</b>	<p><b>1. Pemberian rangsangan (stimulation)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok heterogen</li> <li>• Peserta didik mengamati pergerakan senar gitar dengan mengibaratkan gerakan bandul sederhana</li> </ul> <p><b>2. Pernyataan/identifikasi masalah (problem statement)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan pertanyaan “ apakah semua benda dapat bergetar?” “Apakah sama antara benda bergetar dengan benda bergerak?”</li> <li>• Peserta didik memprediksi apakah semua benda dapat bergetar</li> <li>• Peserta didik dapat mengamati getaran melalui pengamatan bandul sederhana dan studi literasi untuk mencari besaran dalam getaran, meliputi amplitude, frekuensi, periode</li> <li>• Peserta didik memprediksi hubungan frekuensi dengan periode getaran</li> <li>• Peserta didik memprediksi hubungan panjang tali dengan periode getaran</li> </ul> <p><b>3. Pengumpulan data (data collection)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik untuk masing – masing kelompok mengambil alat peraga</li> <li>• Peserta didik merangkai alat percobaan, berdiskusi melakukan kegiatan sesuai petunjuk LKPD di dalam</li> </ul>	1 menit  1 menit  0,5 menit

	<p>buku siswa IPA semester II halaman 117 “<b>Ayo kita lakukan, aktivitas 10.1 Getaran</b>” (lampiran 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memfasilitasi dan berkeliling ke setiap kelompok untuk mengarahkan kegiatan sesuai prosedur</li> </ul> <p><b>4. Pengolahan data (data processing)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mengolah hasil pengamatan untuk menentukan frekuensi getaran dan periode getaran</li> <li>• Peserta didik mengolah hasil pengamatan untuk mengetahui hubungan antara frekuensi getaran dengan periode getaran</li> <li>• Peserta didik menganalisis hubungan antara panjang tali dengan periode getaran</li> </ul> <p><b>5. Pembuktian (verification)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok yaitu perwakilan masing masing kelompok 2 orang, 1 membaca hasil dan yang 1 menuliskan data melalui computer di dalam kelas yang ditayangkan melalui LCD</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</li> <li>• kelompok dan membuat grafiknya di papan tulis</li> </ul> <p><b>6. Menarik simpulan / generalisasi (generalization)</b></p> <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>	<p>0,5 menit</p> <p>1 menit</p> <p>2 menit</p>
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi pertanyaan lisan terkait dengan getaran yang sudah dilakukan praktik oleh peserta didik</li> <li>• Guru bersama peserta didik melakukan review dan refleksi pembelajaran hari ini</li> <li>• Guru memberi tugas membuat laporan praktikum lengkap sesuai kelompoknya dari pengamatan yang sudah dilakukan</li> <li>• Guru memberikan evaluasi tes tulis</li> <li>• Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam</li> </ul>	<p>2 menit</p>


### C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

No	Metode	Bentuk instrumen
1	Tes tulis	Soal PG (lampiran 4)
2	Penilaian unjuk kerja	Lembar penilaian praktek beserta rubriknya (lamp.2)
3	Penilaian produk	Laporan praktikum beserta rubriknya (lamp. 3)

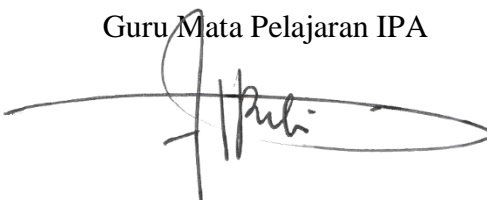
Pacitan, 06 Januari 2022

Guru Mata Pelajaran IPA

Mengetahui,  
Kepala SMP Negeri 2 Pacitan



**HERI PRAPTONO, M. Pd**  
NIP.



**RUBI TALAYI RAHMAN, S. Si**  
NIP. 19790401 200801 1 011



**Ayo, Kita Lakukan**

**Aktivitas 10.1 Getaran**

**Apa yang kamu perlukan?**

1. 1 buah bandul
2. 1 buah statif
3. 1 buah *Stopwatch*
4. Tali nilon dengan panjang 15 cm dan 30 cm

**Apa yang harus kamu lakukan?**

1. Ikatkan bandul pada statif sehingga menggantung!
2. Tarik bandul dengan memberi simpangan kecil ( $< 10^\circ$ ) kemudian lepaskan. Setelah bandul bergerak satu getaran, hidupkan *stopwatch*!
3. Catatlah waktu yang diperlukan bandul bergerak bolak-balik dengan jumlah getaran dan panjang tali seperti yang tercantum pada Tabel 10.1! Lengkapi tabel tersebut!

**Tabel 10.1** Hasil Pengamatan Getaran Bandul

Panjang Tali ( $l$ )	Jumlah Getaran ( $n$ )	Waktu Getaran ( $t$ )	Waktu untuk 1 Kali Bergetar ( $T$ )	Jumlah Getaran dalam 1 Sekon ( $f$ )
15	5			
	10			
	15			
	20			
30	5			
	10			
	15			
	20			

**Apa yang perlu kamu diskusikan?**

1. Berapa waktu yang dibutuhkan untuk melakukan 1 getaran dengan panjang tali 15 cm? Berapa pula waktu yang dibutuhkan untuk melakukan 1 getaran dengan panjang tali 30 cm?

*Waktu yang diperlukan untuk melakukan satu getaran disebut periode ( $T$ )*

2. Berapa jumlah getaran yang terjadi dalam satu sekon pada panjang tali 15 cm? Berapa pula jumlah getaran yang terjadi dalam satu sekon pada panjang tali 30 cm?

*Jumlah getaran yang terjadi dalam satu sekon disebut frekuensi ( $f$ )*

3. Secara matematis, bagaimana kamu merumuskan periode? Apa satuannya?
4. Secara matematis, bagaimana kamu merumuskan frekuensi? Apa satuannya?
5. Bagaimana hubungan antara frekuensi dan periode?

**Apa yang dapat kamu simpulkan?**

Berdasarkan percobaan dan diskusi yang telah kamu lakukan, apa yang dapat kamu simpulkan?

## Lampiran 2 :

**Instrument penilaian unjuk kerja**

No	Aspek yang dinilai	skor				keterangan
		4	3	2	1	
1	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
2	Penggunaan alat					4:Alat digunakan dengan benar dan tepat 3:Alat digunakan dengan benar 2:Alat digunakan dengan ceroboh 1:Alat digunakan untuk main-main
3	Kerja sama kelompok					4:Semua anggota kelompok aktif 3:Hanya 4 anggota yang aktif 2:Hanya 2 anggota yang aktif 1:Hanya 1 anggota yang aktif
4	Hasil percobaan					4:Hasil lengkap dan benar 3:Hasil lengkap tetapi kurang benar 2:Hasil tidak lengkap dan tidak benar 1:Hasil tidak lengkap sama sekali

## Lampiran 3 :

**Instrument penilaian produk laporan**

No	Aspek yang dinilai	Skor				keterangan
		4	3	2	1	
1	Judul					4:Ada, lengkap dan jelas 3:Ada, lengkap 2:Ada 1:Tidak ada
2	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
3	Alat dan bahan					4: mencantumkan semua alat dan bahan (100%) 3: mencantumkan alat dan bahan (75%) 2: mencantumkan alat dan bahan (50%) 1: Tidak mencantumkan alat dan bahan
4	Cara kerja					4: Langkah kegiatan lengkap, urut 3: Langkah kegiatan lengkap, tidak urut 2: Langkah kegiatan tidak lengkap dan urut 1: Langkah kegiatan tidak lengkap dan tidak urut
5	Data dan analisis					4: Data lengkap, dianalisis dengan tepat rinci 3: Data lengkap, dianalisis dengan tepat, tidak rinci 2: Data kurang dan dianalisis kurang tepat 1: Data tidak ada
6	kesimpulan					4: Ditulis berdasarkan tujuan analisis dan akurat 3: Ditulis berdasarkan analisis dan tidak akurat 2: Ditulis tidak berdasarkan tujuan dan hasil analisis 1: Tidak ada kesimpulan

