

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Swasta Kartini Parsoburan
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Kelas /Semester : VIII/Genap
 Tema : **Getaran, Gelombang dan Bunyi**
 Sub Tema : Getaran
 Pembelajaran ke : I (Pertama)
 Alokasi Waktu : 1 × 10 menit

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Menganalisis konsep getaran pada bandul dan pegas
- Menemukan hubungan panjang tali bandul terhadap periode bandul
- Menemukan hubungan massa beban pegas terhadap periode pegas

B. Kegiatan Pembelajaran

Fase Model Inkuiri	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi waktu
	<p><u>Kegiatan awal</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan salam • Guru menjelaskan tujuan pembelajaran getaran • Memberikan apersepsi: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru menggetarkan sebuah penggaris, kemudian guru memberikan pertanyaan, Apa yang dapat kamu lihat dari kegiatan tersebut? 	2 menit
<p>Merumuskan masalah Membuat jawaban sementara/ hipotesis</p> <p>Mengumpulkan data/eksperimen</p>	<p><u>Kegiatan inti</u></p> <p><i>Mengamati</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mendemonstrasikan osilasi getaran menggunakan media. • Guru memberikan ulasan materi mengenai getaran • Guru mengajukan permasalahan untuk dianalisis siswa yaitu: bagaimanakah pengaruh panjang tali terhadap periode getaran dan pengaruh massa benda terhadap periode getaran? <p><i>Menanya</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan mendiskusikan jawaban sementara dari masalah yang telah diajukan • Menilai keterampilan siswa dalam mengungkap permasalahan mengenai materi getaran <p><i>Mengumpulkan data</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Membagi LKPD yang telah disediakan dan membimbing siswa dalam melakukan percobaan dan pengamatan sederhana mengenai: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengaruh panjang tali terhadap periode getaran 2. Pengaruh massa benda terhadap periode getaran • Menilai sikap siswa dalam kerja kelompok dan membimbing/ menilai keterampilan mencoba, menggunakan alat, dan mengolah data, serta menilai 	6 menit

Menganalisis data	<p>kemampuan siswa menerapkan konsep dan prinsip dalam pemecahan masalah</p> <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membimbing/menilai kemampuan siswa menganalisis dan merumuskan kesimpulan <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta satu/dua kelompok mempresentasikan hasil analisis LKPD, dan kelompok lain diminta untuk menanggapi • Menilai kemampuan siswa berkomunikasi lisan • Membandingkan dan mengarahkan siswa mendapatkan jawaban yang paling tepat • Memberikan keterangan tambahan dan kesimpulan tentang materi pelajaran yang telah diberikan 	
Menarik kesimpulan	<p>Kegiatan penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengevaluasi siswa dengan memberikan soal yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa • Memberikan tindak lanjut untuk pertemuan berikutnya 	2 menit

C. Penilaian Pembelajaran (Terlampir)

Afektif

Kognitif

Psikomotorik

Parsoburan, 16 Juli 2021

**Mengetahui
Kepala Sekolah**

Guru Mata Pelajaran

Sr. Lidwina Marbun, S.Pd

Jenopa Pardosi, S.Pd
jenopaignasia@gmail.com

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

“Pengaruh panjang tali terhadap perioda getaran pada bandul dan Pengaruh massa benda terhadap perioda getaran pada pegas”

Kelompok :
Nama Anggota : 1.
2.
3.
Kelas : VIII
Hari/ tanggal :

A. Indikator Pencapaian Kompetensi Keterampilan

1. Mematuhi prosedur percobaan
2. Menemukan pengaruh panjang tali terhadap periode bandul dan pengaruh massa benda terhadap periode pegas
3. Mampu menyimpulkan hasil percobaan

B. Alat dan Bahan

No	Alat dan Bahan	Spesifikasi	Jumlah
1	Tali panjang	100 cm	1 buah
2	Tali pendek	40 cm	1 buah
3	Bandul	-	1 buah
4	Pegas	-	1 buah
5	Beban	200 gram	1 buah
6	Beban	20 gram	1 buah
7	Stopwatch	-	1 buah
8	Busur	-	1 buah

C. Langkah kerja :

1. Menggantungkan bandul yang memiliki tali panjang ke statif
2. Menyimpangkan bandul dengan sudut sebesar 30°
3. Mencatat waktu yang dibutuhkan oleh bandul untuk melakukan 1 getaran menggunakan stopwatch
4. Mengganti tali bandul yang pendek kemudian mengulang langkah 2-3
5. Menggantungkan pegas ke statif
6. Menggantungkan beban 200 gram ke pegas.
7. Mengisolasi pegas dengan cara menarik pegas ke bawah
8. Mencatat waktu yang dibutuhkan oleh pegas untuk melakukan 1 getaran menggunakan stopwatch
9. Mengganti massa beban yang lebih kecil kemudian mengulang langkah 7-8
10. Membuat kesimpulan

D. Tabel Pengamatan

Bandul

No	Panjang tali	Waktu untuk 1 getaran
1	100 cm	
2	40 cm	

Pegas

No	Massa Beban	Waktu untuk 1 getaran
1	200 gram	
2	20 gram	

E. Pertanyaan

1. Bagaimana pengaruh panjang tali terhadap periode getaran?
2. Bagaimana pengaruh massa beban terhadap periode getaran?

F. Kesimpulan

KOLOM KOMENTAR

Rubrik Penilaian Sikap Selama Pembelajaran

No	Aspek Sikap	Skor	Skala Sikap
1	Kerja sama	1. Tidak mau bekerja sama dan menerima pendapat orang lain sama sekali 2. Mau bekerja tetapi tidak mau bekerja secara kelompok 3. Mau bekerja sama dan melakukan percobaan	1 = tidak baik 2 = kurang baik 3 = baik
2	Antusias	1. Bersikap tidak tertarik dan tidak ikut berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran. 2. Bersikap kurang tertarik dan kurang ikut berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran. 3. Bersikap tertarik dan mau ikut berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran	1 = tidak baik 2 = kurang baik 3 = baik
3	Kritis	1. Hanya diam di kelas 2. Mau menanggapi pendapat temannya tetapi tidak dapat memberi solusi. 3. Menanggapi pendapat dari temannya dan memberi solusi dari masalah pembelajaran.	1 = tidak baik 2 = kurang baik 3 = baik

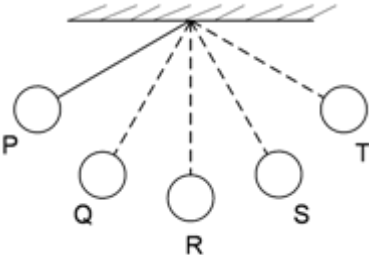
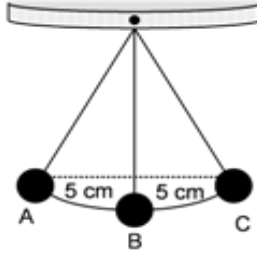
Jumlah aspek penilaian = 3 aspek

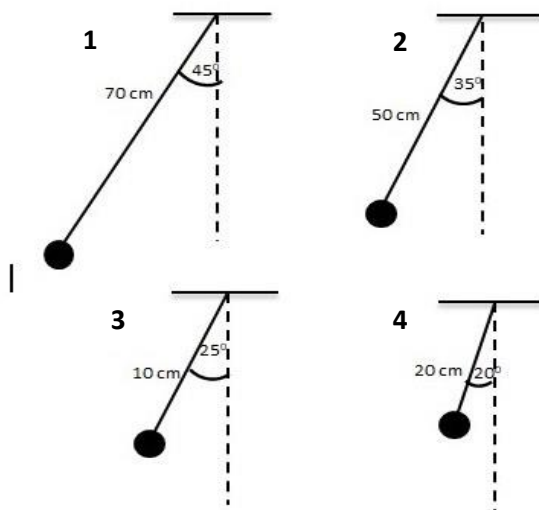
Skor Akhir untuk sikap:

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

II. PENILAIAN KOGNITIF

Tabel Penilaian Kognitif

No	Indikator	Klasifikasi	Soal	Kunci jawaban	Skor
1	Menghitung banyak getaran yang terjadi melalui gambar.	C1	<p>Bandul berayun dengan pola $P \rightarrow Q \rightarrow R \rightarrow S \rightarrow T$, jumlah getaran adalah....</p> <p>A. 1/2 getaran B. 3/4 getaran C. 1 getaran D. 2 getaran</p> 	A	25
2	Menghitung frekuensi dan amplitudo pada	C3	<p>Bandul berayun dari A ke C dalam waktu 0,2 sekon. Frekuensi dan amplitudo ayunan bandul adalah...</p> <p>A. 2,5 Hz dan 10 cm B. 2,5 Hz dan 5 cm C. 0,4 Hz dan 10 cm D. 0,4 Hz dan 5 cm</p> 	B	25
3	Mengalisis antara massa beban dan perioda getaran pada pegas	C3	<p>Sebuah pegas digantungi beban dan digetarkan. Agar perioda getarannya menjadi dua kali lipat perioda getar semula, maka massa beban diubah menjadi...</p> <p>A. Dua kali massa beban semula B. Empat kali massa beban semula C. Setengah kali massa beban semula D. Seperempat kali massa beban semula</p>	B	25

4	Menemukan hubungan antara panjang tali dan periode getaran pada bandul	C3	<p>Perhatikan gambar berikut !</p>  <p>Ayunan yang memiliki periode terbesar dan terkecil berturut-turut adalah...</p> <p>A. 1 dan 4 C. 3 dan 2 B. 2 dan 3 D. 4 dan 1</p>	A	25
---	------------------------------------------------------------------------	----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----

Skor Nilai Akhir untuk kognitif :

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

Tabel Rubrik penilaian keterampilan

No	Aspek keterampilan	Deskriptor	skor
1	Mematuhi prosedur	a. Mematuhi prosedur dan melaksanakan percobaan dengan sistematis b. Melaksanakan percobaan namun tidak sistematis c. Tidak melaksanakan percobaan dan mematuhi prosedur	Keterangan a = 3 Keterangan b = 2 Keterangan c = 1
2	Menunjukkan karakteristik gelombang	a. Menemukan hubungan panjang tali dengan perioda bandul dan hubungan antara massa benda dengan perioda pegas melalui percobaan b. Menemukan hubungan panjang tali dengan perioda bandul atau hubungan antara massa benda dengan perioda pegas melalui percobaan c. Tidak menemukan hubungan panjang tali dengan perioda bandul atau hubungan antara massa benda dengan perioda pegas melalui percobaan	Keterangan a = 3 Keterangan b = 2 Keterangan c = 1
3	Menyimpulkan hasil percobaan	a. Mampu menyimpulkan hasil percobaan dengan benar b. Menyimpulkan hasil percobaan tetapi tidak benar c. Tidak membuat kesimpulan hasil percobaan	Keterangan a = 3 Keterangan b = 2 Keterangan c = 1

Jumlah aspek penilaian = 3 aspek

Skor Akhir untuk keterampilan :

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