

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: Sekolah Menengah Pertama
Kelas/Semester	: VIII/2
Tema/Topik	: Konsep getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan
Sub Tema	: Getaran
Pertemuan ke	: 1
Alokasi Waktu	: 10 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah Pembelajaran selesai :

1. Peserta didik dapat menjelaskan definisi 1 getaran dengan baik melalui percobaan bandul
2. Peserta didik dapat membedakan periode dan frekuensi suatu getaran dengan benar melalui percobaan bandul
3. Peserta didik dapat menentukan besarnya periode dan frekuensi suatu getaran melalui percobaan bandul

B. Kegiatan Pembelajaran

1. Materi Pembelajaran : Definisi getaran, Periode getaran, dan frekuensi getaran
2. Model Pembelajaran : Discovery Learning
3. Alat dan Bahan : Alat tulis, LKPD-Getaran (VIII/2.11.1) Bandul, Statif, tali, stopwatch/jam, dan Gitar austik.
4. Langkah-langkah pembelajaran

Langkah Pembelajaran		PPK, Literasi, 4C, HOTS	Waktu
Pendahuluan	Apersepsi : Salam, memimpin doa, mengecek kehadiran siswa, menyampaikan skenario/tujuan pembelajaran Motivasi : Siapakah yang bisa bermain gitar?	Religius, menghargai orang lain	1'
Kegiatan Inti			
➤ Stimulation	➤ Memperlihatkan sebuah gitar austik ➤ Memainkan gitar dengan cara memetik gitar tersebut dan peserta didik mengamati serta menganalisis fenomena yang terjadi	Berpikir kritis, teliti	0,5'
➤ Problem Statement	Memberikan pertanyaan berikut! - Coba bedakan sebelum gitar dipetik dan setelah dipetik? - Mengapa ada bunyi? - Mengapa bunyi bisa terdengar? Mengarahkan bahwa awal dari gelombang dan bunyi adalah adanya getaran Siswa diajak untuk mengamati getaran dengan bandul	Berpikir kritis, analisis, kreatif, komunikatif	1
➤ Data Collecting	- Peserta didik melakukan percobaan dengan bandul sesuai dengan LKPD-Getaran (LKPD.VIII/2.11.1) - Menghitung jumlah getaran dalam kurun waktu tertentu	Jujur, kreatif, teliti, kolaboratif, komunikasi, problem solving	1,5'
➤ Data Prossesing	Mengolah data hasil percobaan dengan bandul untuk menentukan periode dan frekuensi getaran LKPD-Getaran (LKPD.VIII/2.11.1)	Jujur, kreatif, teliti, kolaboratif, problem solving	2'
➤ Verifikasi	➤ Tiap Kelompok mempresentasikan dan mengisi table hasil kegiatan pada papan tulis. ➤ Diskusi kelas untuk memverifikasi hasil penentuan periode dan frekuensi getaran	Komuniksi, menghargai orang lain, terbuka	2'
➤ Generalisasi	Melalui diskusi kelas bersama-sama membuat kesimpulan dari hasil kegiatan pembelajaran	Komuniksi, tanggung jawab, disiplin	1,5'
Penutup	✓ Peserta didik menuliskan kesimpulan hasil pembelajaran ✓ Guru melakukan refleksi penghargaan dan tindak lanjut		0,5'

C. Penilaian Pembelajaran

1. Teknik Penilaian

a. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

Tes Tertulis : Uraian/Esai

b. Penilaian Kompetensi Keterampilan

- 1) Pengamatan unjuk kerja
 - ▲ *Proses pembuatan bandul*
 - ▲ *Kegiatan percobaan dengan bandul*
 - ▲ *Presentasi hasil kegiatan percobaan*
- 2) Produk – Laporan LKPD-Getaran

2. Instrumen Penilaian

- Terdapat pada lampiran

Lampiran 1 : LKPD-Getaran (VIII/2.11.1)

Lampiran 2 : instrument dan format penilaian

Mengetahui
Kepala SMPN 1 Baleendah

Drs. E. Sopandi, M.M.Pd
NIP. 196304111989031001

Baleendah, Desember 2020

Guru Mata Pelajaran IPA

Wawan Gunawan
NIP. 197105051993011002

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK GETARAN (LKPD.VIII/2.11.1)

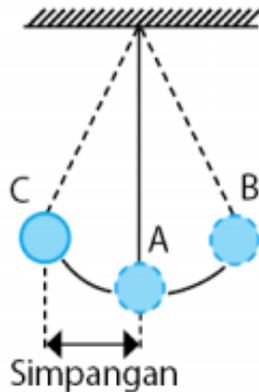
Nama :
Kelas :

Tujuan : Memahami konsep Getaran, frekuensi dan Periode

Alat dan Bahan : Bandul, tali, statif/meja, Stopwatch/jam, dan alat tulis

Cara Kerja :

1. Buatlah bandul seperti gambar berikut dengan bahan tali dan pemberat (boleh apa saja yang kalian temukan)



2. Setelah selesai pembuatan bandul gantung dengan panjang tali tertentu (silahkan tentukan sendiri tetapi tidak terlalu panjang max 30 cm)
3. Tarik bandul ke salah satu sisi (ukur jarak simpangannya = jarak simpangan bebas)
4. Lepaskan bandul dan hitung jumlahnya setiap kembali ke bagian saat dilepaskan dalam waktu 15 detik.
5. Lakukan kegiatan no. 4 dengan waktu yang berbeda yaitu 30 detik, 1 menit
6. Catat semua hasil kegiatan pada table yang tersedia!
7. LKPD ini menjadi laporan perorangan untuk kegiatan pembelajaran

- Gambarkan Bandul yang kalian buat!
- Panjang tali =
- Tabel Pengamatan

No	Simpangan	Waktu	Jumlah getaran	Jumlah Getaran tiap detik	Waktu 1 getaran
1.		15 detik			
2.		30 detik			
3.		1 menit			

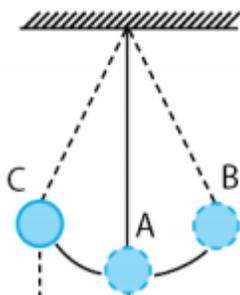
Jawablah Pertanyaan berikut!

1. Jika bandul seperti pada yang tampak pada gambar, maka 1 getaran adalah (tuliskan dengan huruf A,B,C sesuai gambar)
2. Apakah yang kalian ketahui tentang simpangan?
3. Apakah yang dimaksud jumlah getaran tiap detik, seperti pada tabel? Jelaskan
4. Tahukah kalian tentang Periode Getaran, Bagaimana cara menghitungnya dari data yang kalian miliki?...
5. Buatlah kesimpulan dari kegiatan yang kalian lakukan!

Instrumen penilaian

A. Soal Penilaian Getaran

1. Perhatikan gambar bandul berikut!



Jika bandul tersebut bergerak dari C-A-B-A-C-A-B, Maka berapa getaran yang terjadi pada bandul tersebut? Jelaskan!

2. Sebuah bandul dalam waktu 0,5 menit bergerak sebanyak 15 getaran, maka tentukanlah...
 - a. Periode getaran?
 - b. Frekuensi getaran?

Kunci Jawaban Soal Getaran

1. Jumlah getaran adalah 1,5 getaran
Karena 1 getaran terdiri dari C-A-B-A-C dan C-A-B = 0,5 getaran maka C-A-B-A-C-A-B terdiri dari 1,5 getaran.

(Nilai 4)

2. Diketahui :

Waktu = 0,5 menit = 30 detik

Jumlah getaran = 15 getaran

Maka

- a. Periode Getaran = $30 \text{ detik} / 15 \text{ get}$
= 2 detik

(Nilia 3)

- b. Frekuensi Getaran = $15 \text{ get} / 30 \text{ detik}$
= 0,5 Hz

(Nilia 3)

B. Format Penilaian ketrampilan

Kelompok :

No	Nama	Pembuatan bandul	Percobaan bandul	Presestasi hasil percobaan	Skor total
1					
2					
3					
4					