

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Satuan Pendidikan : UPTD SMP Negeri Habolat
Mata Pelajaran/Tema : IPA
Kelas/Semester : VIII / Genap
Materi Pokok : Getaran, Gelombang, dan Bunyi
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

1. Tujuan Pembelajaran :

- Selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran ini peserta didik diharapkan Mampu:
- menjelaskan besaran-besaran dalam getaran, gelombang, dan bunyi
 - mendeskripsikan tentang besaran-besaran dalam gelombang
 - mendeskripsikan perambatan bunyi dan cepat rambat bunyi

2. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran

2.1. Kegiatan Pendahuluan

- 2.1.1. Alat : Gitar, Gelas, Sendok laptop, buku IPA terpadu (buku guru, buku siswa), dan sumber belajar yang relevan.
- 2.1.2. Bahan : Air
- 2.1.3. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran (religius) - mengecek kehadiran peserta didik
- 2.1.4. Guru membuat sumber bunyi dengan memainkan gitar
- 2.1.5. Siswa diarahkan untuk mendengarkan dengan jarak yang berbeda
- 2.1.6. Siswa diarahkan untuk mengajukan pertanyaan terkait frekuensi bunyi yang didengar dari jarak yang berbeda

2.2. Kegiatan Inti

- 2.2.1. Guru menjelaskan tentang materi Pelajaran " Getaran, Gelombang dan Bunyi"
- 2.2.2. Siswa dibagi dalam kelompok dan dibagikan LKPD
- 2.2.3. Guru dan siswa melakukan percobaan sederhana dengan mengisi air kedalam 5 gelas dengan jumlah air yang berbeda-beda kemudian membunyikan gelas tersebut



- 2.2.4. Siswa didalam kelompok diarahkan untuk mendengar bunyi yang keluar dari gelas tersebut
- 2.2.5. Siswa diarahkan untuk mengerjakan LKPD kemudian menampilkan didepan kelas
- 2.2.6. Siswa dan guru membuat kesimpulan tentang materi yang dipelajari


2.3. Kegiatan penutup

- 2.3.1. Peserta didik membuat rangkuman materi tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan
- 2.3.2. Guru melengkapi rangkuman materi tentang point-point penting dalam kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan
- 2.3.3. Guru menyampaikan materi atau tugas portofolio yang harus dipelajari dan dikerjakan pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah
- 2.3.4. Guru meminta salah seorang peserta didik memimpin doa dengan disiplin

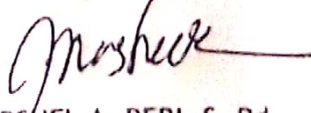
3. Penilaian (Asesmen)

- Sikap : Lembar pengamatan,
- Pengetahuan : LK peserta didik,
- Keterampilan : Kinerja & observasi diskusi

Mengetahui
Kepala UPTD SMP Negeri Habolat


MARTHA APPAH, S. Pd
NIP. 19810729 201001 2 016

Habollat,
Guru Mata Pelajaran


MARSHELE A. BERI, S. Pd
NIP. 19930305 201903 1 003

LEMBAR KERJA SISWA

A MATERI POKOK

BUNYI

B TUJUAN

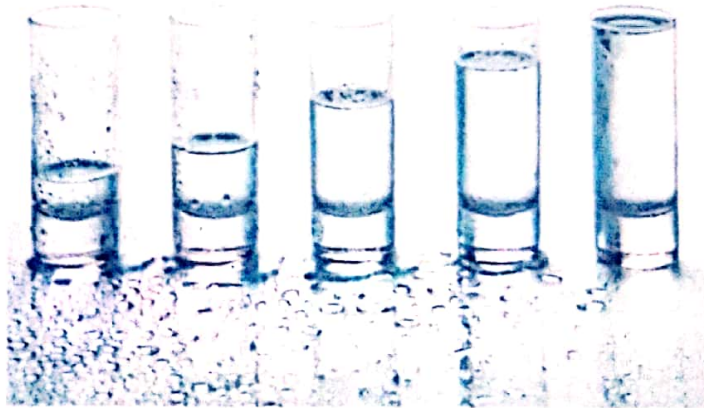
Peserta didik dapat mendeskripsikan tentang Gelombang bunyi melalui percobaa sederhana

C ALAT DAN BAHAN

- Alat
Gelas dan Sendok
- Bahan
Air

D Langkah Kerja

- Menyiaapkan Alat dan Bahan yang telah ditentukan
- Mengisi air kedalam 5 gelas dengan ukuran yang berbeda



- Membunyikan gelas tersebut memukul menggunakan sendok
- Mencatat bunyi yang didengar di dalam tabel

NO	GELASS	UKURAN AIR	BUNYI
1	Pertama		
2	Kedua		
3	Ketiga		
4	Keempat		
5	Kelima		

E Kesimpulan

JURNAL PERKEMBANGAN SIKAP SPIRITUAL DAN SIKAP SOSIAL

Nama Sekolah :
Kelas / semester :
Tahaun pelajaran :
Mata pelajaran :

NO	Hari / Tanggal	Nama peserta didik	Catatan perilaku	Butir sikap	Ket

1. Teknik Penilaian (terlampir)

a. Sikap

- Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	...							
2	

Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggun Jawab
- DS : Disiplin

Catatan :

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:
 - 100 = Sangat Baik
 - 75 = Baik
 - 50 = Cukup
 - 25 = Kurang
2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = $100 \times 4 = 400$
3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $275 : 4 = 68,75$
4. Kode nilai / predikat :
 - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
 - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
 - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
 - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)
5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

GETARAN, GELOMBANG, DAN BUNYI

Pernahkah kamu mendengar tentang USG? USG adalah salah satu peralatan medis yang dapat digunakan untuk mendeteksi keadaan janin dalam kandungan. Alat ini bekerja dengan cara memanfaatkan pantulan gelombang ultrasonik yang dipancarkan ke rahim ibu hamil. Bagaimana sistem kerja USG? Tentu kamu ingin mengetahuinya bukan? Oleh karena itu, ayo kita pelajari materi ini dengan penuh semangat!

A. Getaran, Gelombang, dan Bunyi

1. Pengertian Getaran

Getaran adalah gerak bolak-balik suatu benda secara periodik melalui titik setimbangnya. Dalam konsep getaran dikenal beberapa besaran penting, yaitu simpangan, amplitudo, frekuensi, dan periode.

2. Amplitudo Getaran

- *Satu getaran* merupakan gerak benda kembali ke suatu titik yang dipakai sebagai titik awal gerakan.
- *Simpangan* adalah jarak benda yang digetarkan dari titik setimbangnya.
- *Amplitudo* adalah simpangan terbesar dari titik setimbang.

3. Frekuensi dan Periode Getaran

- *Frekuensi* adalah banyaknya getaran yang dilakukan tiap satu satuan waktu.
- *Periode getaran* adalah waktu yang dibutuhkan untuk melakukan satu kali getaran.

B. Pengertian Gelombang

Gelombang adalah getaran yang merambat dengan membawa energi dari suatu tempat ke tempat yang lain.

1. Jenis-jenis Gelombang

Berdasarkan medium perantaranya, gelombang dibagi menjadi dua jenis, yaitu:

a. *Gelombang mekanik* adalah gelombang yang memerlukan medium untuk merambat. Contoh: gelombang pada tali, gelombang air laut, dan gelombang bunyi.

b. *Gelombang elektromagnetik* adalah gelombang yang dapat merambat tanpa melalui medium. Contoh: gelombang cahaya, gelombang radio, dan sinar-X.

Berdasarkan amplitudonya, gelombang dibedakan menjadi dua, yaitu:

a. *Gelombang berjalan* adalah gelombang yang memiliki amplitudo tetap. Contoh: gelombang yang terjadi pada tali yang dihubungkan dengan pegas yang bergetar.

b. *Gelombang diam (stasioner)* adalah gelombang yang memiliki amplitudo yang berubah-ubah. Gelombang stasioner terjadi karena perpaduan antara gelombang datang dan gelombang pantul yang memiliki frekuensi dan panjang gelombang sama. Contoh: gelombang pada dawai gitar dan biola.

Berdasarkan arah getarnya, gelombang dibagi menjadi dua jenis, yaitu:

a. *Gelombang transversal* adalah gelombang yang arah rambatnya tegak lurus dengan arah getarnya. Gelombang transversal dapat diamati pada tali yang digerakkan ke atas dan ke bawah, akan terlihat arah getarannya adalah naik-turun sedangkan arah rambatnya menuju ke depan atau tegak lurus arah getar.

Panjang gelombang (λ) suatu gelombang transversal didefinisikan sebagai:

- panjang satu lembah gelombang dan satu bukit gelombang atau
- jarak antara dua puncak yang berdekatan atau
- jarak antara dua lembah yang berdekatan.

Contoh gelombang transversal antara lain gelombang permukaan air, gelombang radio, dan gelombang pada tali.

b. *Gelombang longitudinal* adalah gelombang yang arah getarannya berimpit dengan arah rambatnya. Pada gelombang longitudinal terdapat rapatan dan renggangan.

Panjang gelombang (λ) suatu gelombang longitudinal didefinisikan sebagai:

- jarak satu rapatan dan satu renggangan atau
- jarak antara dua rapatan yang berdekatan atau
- jarak antara dua renggangan yang berdekatan.

2. Periode, Frekuensi, dan Cepat Rambat Gelombang

Gelombang merupakan getaran yang merambat. Dalam pembahasan gelombang juga dikenal istilah frekuensi, periode, panjang gelombang, dan cepat rambat gelombang.

3. Pemantulan Gelombang

Gelombang memiliki sifat atau karakteristik tertentu. Sifat gelombang tersebut antara lain:

- dapat dibiaskan,
- dapat terpolarisasi,
- dapat mengalami interferensi,
- dapat mengalami difraksi, dan
- dapat mengalami pemantulan.

Contoh pemantulan gelombang dan pemanfaatannya adalah sebagai berikut.

- Gelombang air laut dipantulkan oleh pantai sehingga ada gelombang air laut yang menuju ke tengah laut.
- Gelombang bunyi dipantulkan oleh dinding atau tebing sehingga terjadi gema.
- Pemantulan gelombang bunyi oleh dasar laut dapat dimanfaatkan untuk menentukan kedalaman laut dengan menggunakan sistem sonar.
- Pemantulan gelombang elektromagnetik oleh suatu benda dapat dimanfaatkan untuk mendeteksi benda tersebut dengan menggunakan sistem radar.