

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah Program Khusus Kottabarat Surakarta  
Mata Pelajaran : IPA  
Kelas/Semester : VIII/2  
Tahun Pelajaran : 2020/2021  
Materi Pokok : Gelombang  
Alokasi Waktu : 1 jam pelajaran (1 x 40 menit)

### A. Kompetensi Inti

- KI. 3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan. prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI. 4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
3.11	<b>Kompetensi Pengetahuan</b> Menganalisis konsep getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan	3.11.1 <b>Menelaah</b> konsep gelombang 3.11.2 <b>Mengidentifikasi</b> bentuk-bentuk gelombang 3.11.3 <b>Menemukan</b> konsep kecepatan gelombang
4.11	<b>Kompetensi Keterampilan</b> Menyajikan hasil percobaan tentang getaran, gelombang, dan bunyi	4.11.2 Mendemonstrasikan percobaan gelombang

### C. Tujuan Pembelajaran

- 3.11.1.1** Setelah memperhatikan video gelombang yang dishare di e-learning sekolah, peserta didik dipandu guru dapat menelaah konsep gelombang dengan tepat
- 3.11.2.1** Setelah memperhatikan demonstrasi, peserta didik dipandu guru dapat mengidentifikasi bentuk-bentuk gelombang dengan benar
- 3.11.3.1** Setelah memperhatikan video pembelajaran yang dishare di e-learning sekolah, peserta didik dipandu guru dapat menemukan konsep kecepatan gelombang dengan baik
- 4.11.2.1** Setelah memperhatikan arahan dari guru dan LKPD, peserta didik dipandu oleh guru dapat mendemonstrasikan percobaan gelombang dengan benar

### D. Penguatan Pendidikan Karakter (PPK)

Penguatan pendidikan karakter yang akan dimunculkan antara lain :

1. Religius
2. Kejujuran
3. Kreatif
4. Berpikir kritis

## E. Materi Pembelajaran

### Gelombang

Gelombang adalah suatu getaran yang merambat, selama perambatannya gelombang membawa energi. Pada gelombang, materi yang merambat memerlukan medium, tetapi medium tidak ikut berpindah.

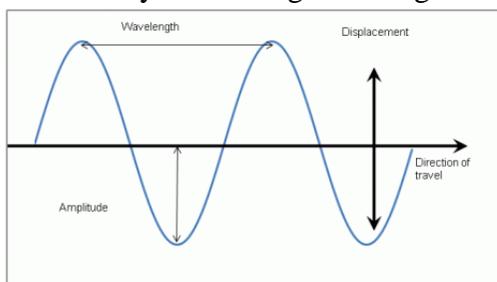
#### 1. Jenis-jenis gelombang

Berdasarkan zat perantara

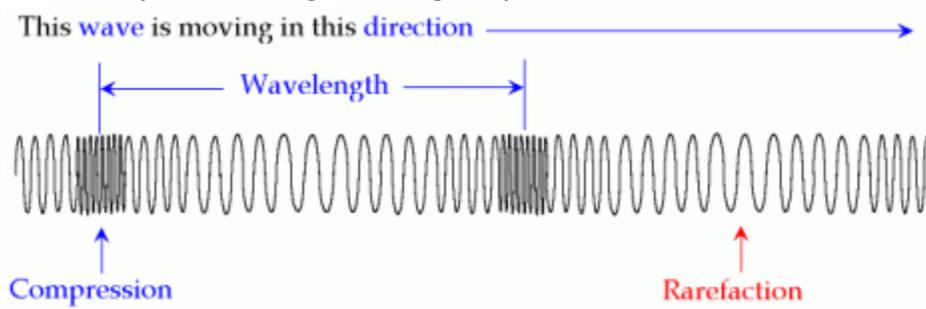
- Gelombang mekanik. Gelombang mekanik merupakan gelombang yang membutuhkan medium untuk berpindah tempat. Contoh : gelombang laut, gelombang tali atau gelombang bunyi.
- Gelombang elektromagnetik. Gelombang elektromagnetik merupakan gelombang yang tidak membutuhkan medium untuk merambat. Contoh : gelombang cahaya, sinar gamma. Sinar rontgen, infra merah, ultra violet, dll

Berdasarkan arah getar dan arah rambat gelombang

- Gelombang Transversal, yaitu gelombang yang arah getarnya tegak lurus terhadap arah rambatannya. Contoh gelombang transversal adalah gelombang cahaya.



- Gelombang longitudinal, yaitu gelombang yang arah getarnya sejajar terhadap arah rambatannya. Contoh : gelombang bunyi.



- Hubungan antara cepat rambat gelombang, panjang gelombang dan frekuensi yang dihasilkan

$$v = \frac{\lambda}{T}$$

$$v = \lambda f$$

Keterangan	=
v	= cepat rambat gelombang (m/s)
$\lambda$	= panjang gelombang (m)
f	= frekuensi gelombang (Hz)
T	= periode gelombang (s)

## F. Model, Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Model pembelajaran	: discovery
Pendekatan	: saintifik
Metode	: demonstrasi, percobaan



	<p><i>Identifikasi masalah</i></p> <p><i>Mengumpulkan data</i></p> <p><i>Mengolah data (data processing)</i></p> <p><i>Pembuktian (generalisasi)</i></p> <p><i>Menarik kesimpulan (generalisasi)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>∞ Peserta didik mengamati kembali dengan cermat gelombang tsunami yang ditayangkan</li> <li>∞ Guru dan peserta didik mengaitkan gelombang tsunami merupakan salah satu contoh gelombang dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>∞ Guru dan peserta didik mengecek kelengkapan alat dan bahan untuk percobaan</li> <li>∞ Peserta didik melakukan percobaan gelombang sesuai dengan LKPD yang sudah dibagikan</li> <li>∞ Peserta didik memasukan data yang diperoleh pada tempat dan table yang sudah disediakan</li> <li>∞ Peserta didik menjawab pertanyaan pada LKPD yang berisi tentang percobaan yang dilakukan</li> <li>∞ Peserta didik mencari materi di buku referensi dan video yang telah dishare tentang materi gelombang untuk membuktikan pembahasan pada tahap sebelumnya</li> <li>∞ Perwakilan peserta didik menyampaikan hasil pembuktiannya untuk dibahas bersama pada diskusi kelas</li> <li>∞ Peserta didik yang lain memberi komentar atau melakukan diskusi terhadap hasil demonstrasi dan pengolahan data tersebut</li> <li>∞ Guru memantik diskusi dan memandu peserta didik untuk pengambilan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari</li> </ul>
<p>Penutup</p>	<p><b>(pembelajaran tatap muka virtual)</b></p> <p>Kesimpulan</p> <p>Refleksi dan umpan balik</p> <p>Penugasan</p> <p>Materi yang akan datang</p> <p>Do'a penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>∞ Guru bersama peserta didik menegaskan kembali kesimpulan dari demonstrasi dan materi yang telah dipelajari</li> <li>∞ Perwakilan peserta didik (inisiatif peserta didik) menyampaikan refleksi dan diberi umpan balik oleh guru tentang pembelajaran pada hari ini termasuk memberikan reward kepada peserta didik yang aktif dalam pembelajaran</li> <li>∞ Guru bersama peserta didik mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari</li> <li>∞ Guru mengingatkan kembali kepada peserta didik untuk mengupload hasil identifikasi jenis gelombang dalam LKDP di e-learning yang telah disediakan spacenya</li> <li>∞ Guru menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran pada pertemuan yang akan datang (online via e-learning)</li> <li>∞ Guru menutup pembelajaran dengan membaca doa selesai belajar</li> </ul>

## **I. Penilaian**

### **Teknik, Bentuk dan Instrumen Penilaian (terlampir)**

- Kompetensi Sikap : pengamatan sikap (PPK)
- Kompetensi Pengetahuan : tes tertulis (pilihan ganda)
- Kompetensi Keterampilan : LKPD (laporan percobaan)

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

MUHDIYATMOKO, M.Pd

Surakarta, 19 September 2020

Guru Mata Pelajaran

SUKMA WARDANI, S.Pd.Si