

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### FISIKA

#### IDENTITAS SEKOLAH

**Nama Sekolah:**

SMA S Attohiriyah Bodak

**Kelas / Semester:**

XI MIPA / Genap

**KD 3.8 & 4.8 Sub Tema:**

Besaran-besaran gelombang mekanik, pemantulan, pembiasan, interferensi, difraksi, dan polarisasi gelombang

**Pertemuan ke -**

1, 2, 3

**Alokasi Waktu**

6x45 menit  
(3 kali pertemuan)

#### Sikap

**Religius:** Berdoa setiap mulai pembelajaran dan kegiatan lainnya.

**Sosial:** Disiplin, jujur, dan menghargai pendapat rekan dalam kegiatan diskusi

**Media:**

Papan Tulis, LCD, Laptop, dan phet

**Penilaian:**

Sikap: Jurnal

Pengetahuan: Tes tertulis

Keterampilan: Unjuk kerja

#### TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan pHet dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, penyelidikan sederhana dan mengolah informasi, diharapkan peserta didik terlibat aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, memiliki sikap ingin tahu, teliti dalam melakukan pengamatan dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik serta dapat:

1. Mengidentifikasi masalah terkait gelombang mekanik, meliputi pengertian dan klasifikasi gelombang, besaran-besaran gelombang dan karakteristik gelombang mekanik (pertemuan pertama).
2. Menganalisis besaran-besaran pada gelombang mekanik (pertemuan pertama)
3. Memformulasikan berbagai besaran-besaran gelombang mekanik (pertemuan kedua)
4. Menganalisis karakteristik gelombang mekanik, meliputi pemantulan dan pembiasan (pertemuan kedua)
5. Menganalisis karakteristik gelombang mekanik, meliputi, interferensi, difraksi, dan polarisasi (pertemuan ketiga)

#### KEGIATAN PEMBELAJARAN

##### PENDAHULUAN

Membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam.  
 Mengecek kehadiran siswa.  
 Mengecek kesiapan fisik dan psikis siswa untuk mengikuti pembelajaran.  
 Memotivasi dan menstimulus siswa.  
 Menyampaikan tujuan pembelajaran, cakupan materi, dan hal-hal yang akan dinilai

##### INTI

##### Pertemuan Pertama

- Memberi stimulus dengan menyajikan kajian berupa video fenomena gelombang dalam kehidupan sehari-hari pada link <https://youtu.be/McT3U0bFXIE> (**Stimulation**) → berpikir kritis dan literasi.
- Mengajukan pertanyaan terkait dengan besaran-besaran pada gelombang mekanik sesuai dengan yang telah dilihat pada video. (**Problem Statement**) → berpikir kreatif dan literasi
- Mengarahkan peserta didik untuk menggali informasi dari berbagai sumber tentang besaran-besaran dalam gelombang mekanik dari berbagai sumber dan melakukan percobaan virtual menggunakan phet. (**Data Collecting**) → berpikir kritis dan kreatif
- Mengarahkan peserta didik untuk menyimpulkan definisi gelombang mekanik dan mengidentifikasi besaran-besaran pada gelombang mekanik (**Data Processing**) literasi, HOTS
- Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengkomunikasikan hasil penelusuran di berbagai sumber (**Verification**) → komunikatif
- Mengarahkan peserta didik untuk menyimpulkan hasil penelusuran tentang gelombang mekanik dan merepresentasikannya dalam bentuk gambar yang dilengkapi dengan besaran-besaran yang terkait (**Generalization**) → kolaboratif

##### Pertemuan Kedua

- Memberi stimulus dengan menyajikan video fenomena pemantulan, pembiasan, interferensi, difraksi, dan polarisasi gelombang mekanik pada link <https://youtu.be/TFAF1ocquQ8> (**Stimulation**) → berpikir kritis dan literasi.

- Mengajukan pertanyaan terkait dengan pemantulan, pembiasan, interferensi, difraksi, dan polarisasi gelombang mekanik sesuai dengan yang telah dilihat pada video. (**Problem Statement**) → berpikir kreatif dan literasi
- Mengarahkan peserta didik untuk menggali informasi dari berbagai sumber tentang pemantulan, pembiasan, interferensi, difraksi, dan polarisasi gelombang mekanik dari berbagai sumber dan melakukan percobaan virtual menggunakan phet. (**Data Collecting**) → berpikir kritis dan kreatif
- Mengarahkan peserta didik untuk menyimpulkan definisi pemantulan, pembiasan, interferensi, difraksi, dan polarisasi gelombang mekanik (**Data Processing**) literasi, HOTs
- Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengkomunikasikan hasil penelusuran di berbagai sumber (**Verification**) → kolaboratif
- Mengarahkan peserta didik untuk menyimpulkan hasil penelusuran tentang pemantulan, pembiasan, interferensi, difraksi, dan polarisasi gelombang mekanik dan merepresentasikannya dalam bentuk gambar yang dilengkapi dengan besaran-besaran yang terkait (**Generalization**) → komunikatif

### Pertemuan Ketiga

- Memberi stimulus dengan menyajikan video fenomena interferensi, difraksi, dan polarisasi gelombang mekanik pada link <https://youtu.be/YoLF7fDILwA> (**Stimulation**) → berpikir kritis dan literasi.
- Mengajukan pertanyaan terkait dengan interferensi, difraksi, dan polarisasi gelombang mekanik sesuai dengan yang telah dilihat pada video. (**Problem Statement**)
- Mengarahkan peserta didik untuk menggali informasi dari berbagai sumber tentang interferensi, difraksi, dan polarisasi gelombang mekanik dari berbagai sumber dan melakukan percobaan virtual menggunakan phet. (**Data Collecting**)
- Mengarahkan peserta didik untuk menyimpulkan definisi interferensi, difraksi, dan polarisasi gelombang mekanik (**Data Processing**)
- Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengkomunikasikan hasil penelusuran di berbagai sumber (**Verification**)
- Mengarahkan peserta didik untuk menyimpulkan hasil penelusuran tentang interferensi, difraksi, dan polarisasi gelombang mekanik dan merepresentasikannya dalam bentuk gambar yang dilengkapi dengan besaran-besaran yang terkait (**Generalization**)

### PENUTUP

Merefleksi kegiatan pembelajaran.

Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.

Meminta peserta didik untuk menjaga kebersihan dan kerapian ruangan sebagai penerapan penumbuhan karakter dan budaya disiplin.

Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.

### PENILAIAN PEMBELAJARAN

#### Pengetahuan

Tes tulis dalam bentuk games/quiz tentang karakteristik gelombang mekanik

#### Keterampilan

Penilaian presentasi

Bodak, Januari 2022

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Sahwi, S.Pd

Syamsul Hakim, S.Pd., M.,Pd

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### FISIKA

#### IDENTITAS SEKOLAH

**Nama Sekolah:**

SMA S Attohiriyah Bodak

**Kelas / Semester:**

XI MIPA / Genap

**KD 3.9 & 4. Sub Tema:**

Gelombang berjalan dan gelombang stasioner

**Pertemuan ke -**

4, 5

**Alokasi Waktu**

4x45 menit  
(2 kali pertemuan)

#### Sikap

**Religius:** Berdoa setiap mulai pembelajaran dan kegiatan lainnya.

**Sosial:** Disiplin, jujur, dan menghargai pendapat rekan dalam kegiatan diskusi

**Media:**

Papan Tulis, LCD, Laptop, dan phet

**Penilaian:**

Sikap: Jurnal

Pengetahuan: Tes tertulis dan penugasan

Keterampilan: Unjuk kerja

#### TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning* berbantuan phet dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, menyelidiki sederhana dan mengolah informasi, diharapkan peserta didik terlibat aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, memiliki sikap ingin tahu, teliti dalam melakukan pengamatan dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik serta dapat:

1. Mengidentifikasi masalah terkait gelombang berjalan meliputi pengertian dan karakteristik gelombang berjalan (pertemuan pertama).
2. Menganalisis besaran-besaran pada gelombang berjalan (pertemuan pertama)
3. Memformulasikan berbagai besaran-besaran gelombang berjalan (pertemuan pertama)
4. Mengidentifikasi masalah terkait gelombang stasioner meliputi pengertian dan karakteristik gelombang berjalan (pertemuan kedua).
5. Menganalisis besaran-besaran pada gelombang stasioner (pertemuan kedua)
6. Memformulasikan berbagai besaran-besaran gelombang stasioner (pertemuan kedua)

#### KEGIATAN PEMBELAJARAN

##### PENDAHULUAN

Membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam.

Megecek kehadiran siswa.

Megecek kesiapan fisik dan psikis siswa untuk mengikuti pembelajaran.

Memotivasi dan menstimulus siswa.

Menyampaikan tujuan pembelajaran, cakupan materi, dan hal-hal yang akan dinilai

##### INTI

##### Pertemuan Pertama

- Memberi stimulus dengan menyajikan kajian berupa video fenomena gelombang berjalan dalam kehidupan sehari-hari pada link <https://youtu.be/7wcNpFvcDk8> (*Orientasi masalah*) → berpikir kritis dan literasi.
- Membagi tugas dan peran siswa untuk mengidentifikasi gelombang berjalan sesuai dengan yang telah dilihat pada video. (*mengorganisasikan*)
- Mengarahkan peserta didik untuk menggali informasi dari berbagai sumber tentang besaran-besaran dalam gelombang mekanik dari berbagai sumber dan melakukan percobaan virtual menggunakan phet. (*membimbing penyelidikan*)
- Mengarahkan peserta didik untuk menyimpulkan definisi gelombang mekanik dan mengidentifikasi besaran-besaran pada gelombang mekanik
- Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengkomunikasikan hasil penelusuran di berbagai sumber (*Mengembangkan dan menyajikan data*)
- Mengarahkan peserta didik untuk menyimpulkan hasil penelusuran tentang gelombang mekanik dan merepresentasikannya dalam bentuk gambar yang dilengkapi dengan besaran-besaran yang terkait (*menganalisis dan mengevaluasi*)

##### Pertemuan Kedua

- Memberi stimulus dengan menyajikan video fenomena gelombang stasioner pada link <https://youtu.be/Lf1XHRTs8k> (*Orientasi masalah*) → berpikir kritis dan literasi.
- Mengajukan pertanyaan terkait dengan pemantulan, pembiasan, interferensi, difraksi, dan polarisasi gelombang mekanik sesuai dengan yang telah dilihat pada video (*mengorganisasikan*)
- Mengarahkan peserta didik untuk menggali informasi dari berbagai sumber tentang pemantulan, pembiasan, interferensi, difraksi, dan polarisasi gelombang mekanik dari berbagai sumber dan melakukan percobaan virtual menggunakan phet. (*membimbing penyelidikan*)
- Mengarahkan peserta didik untuk menyimpulkan definisi pemantulan, pembiasan, interferensi, difraksi, dan polarisasi gelombang mekanik
- Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengkomunikasikan hasil

penelusuran di berbagai sumber (*mengembangkan dan menyajikan data*)

- Mengarahkan peserta didik untuk menyimpulkan hasil penelusuran tentang pemantulan, pembiasan, interferensi, difraksi, dan polarisasi gelombang mekanik dan merepresentasikannya dalam bentuk gambar yang dilengkapi dengan besaran-besaran yang terkait (*menganalisis dan evaluasi*)

#### **PENUTUP**

Merefleksi kegiatan pembelajaran.

Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.

Meminta peserta didik untuk menjaga kebersihan dan kerapian ruangan sebagai penerapan penumbuhan karakter dan budaya disiplin.

Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.

#### **PENILAIAN PEMBELAJARAN**

##### **Pengetahuan**

Tes tulis dalam bentuk games/quiz tentang karakteristik gelombang mekanik

##### **Keterampilan**

Penilaian presentasi

Bodak, Januari 2022

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Sahwi, S.Pd

Syamsul Hakim, S.Pd., M. Pd

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### FISIKA

#### IDENTITAS SEKOLAH

**Nama Sekolah:**

SMA S Attohiriyah Bodak

**Kelas / Semester:**

XI MIPA / Ganjil

**KD 3.10 & 4.10 Sub Tema:**

Intensitas gelombang bunyi, tarap intensitas bunyi, cepat rambat bunyi, dan efek dopler

**Pertemuan ke - Alokasi Waktu**

6, 7                      4x45 menit  
(2 kali pertemuan)

#### Sikap

**Religius:** Berdoa setiap mulai pembelajaran dan kegiatan lainnya.

**Sosial:** Disiplin, jujur, dan menghargai pendapat rekan dalam kegiatan diskusi

**Media:**

Papan Tulis, LCD, Laptop, dan phet

**Penilaian:**

Sikap: Jurnal

Pengetahuan: Ulangan harian

Keterampilan: Unjuk kerja

#### TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning* berbantuan phet dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar, penyelidikan sederhana dan mengolah informasi, diharapkan peserta didik terlibat aktif selama proses belajar mengajar berlangsung, memiliki sikap ingin tahu, teliti dalam melakukan pengamatan dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik serta dapat:

1. Menganalisis besaran intensitas gelombang bunyi (pertemuan pertama).
2. Menganalisis besaran tarap intensitas gelombang bunyi (pertemuan pertama).
3. Memformulasikan cepat rambat gelombang bunyi pada medium gas, cairan padat (pertemuan kedua)
4. Memformulasikan efek dopler (pertemuan kedua)

#### KEGIATAN PEMBELAJARAN

#### PENDAHULUAN

Membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam.  
Mengecek kehadiran siswa.  
Mengecek kesiapan fisik dan psikis siswa untuk mengikuti pembelajaran.  
Memotivasi dan menstimulus siswa.  
Menyampaikan tujuan pembelajaran, cakupan materi, dan hal-hal yang akan dinilai

#### INTI

##### Pertemuan Pertama

- Memberi stimulus dengan menyajikan kajian berupa video fenomena gelombang bunyi dalam kehidupan sehari-hari pada link <https://youtu.be/ukZPsotBUsA> (**Orientasi masalah**) → berpikir kritis dan literasi.
- Membagi tugas dan peran siswa untuk mengidentifikasi intensitas dan tarap intensitas bunyi sesuai dengan yang telah dilihat pada video. (**mengorganisasikan**)
- Mengarahkan peserta didik untuk menggali informasi dari berbagai sumber tentang besaran-besaran dalam gelombang gelombang bunyi dan melakukan percobaan virtual menggunakan phet. (**membimbing penyelidikan**)
- Mengarahkan peserta didik untuk menyimpulkan besaran-besaran yang mempengaruhi intensitas dan taraf intensitas bunyi
- Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengkomunikasikan hasil penelusuran di berbagai sumber (**Mengembangkan dan menyajikan data**)
- Mengarahkan peserta didik untuk menyimpulkan hasil penelusuran intensitas dan taraf intensitas gelombang bunyi dan merepresentasikannya dalam bentuk gambar yang dilengkapi dengan besaran-besaran yang terkait (**menganalisis dan mengevaluasi**)

##### Pertemuan Kedua

- Memberi stimulus dengan menyajikan video fenomena efek dopler pada link [https://youtu.be/2\\_zxNitnnoo](https://youtu.be/2_zxNitnnoo) (**Orientasi masalah**) → berpikir kritis dan literasi.
- Mengajukan pertanyaan terkait dengan media perambatan bunyi, sfek dopler, dan cepat rambat bunyi yang telah dilihat pada video (**mengorganisasikan**) → berpikir kreatif dan literasi
- Mengarahkan peserta didik untuk menggali informasi dari berbagai sumber tentang media perambatan bunyi, sfek dopler, dan cepat rambat bunyi dari berbagai sumber dan melakukan percobaan virtual menggunakan phet. (**membimbing penyelidikan**) → keterampilan proses sains
- Mengarahkan peserta didik untuk menyimpulkan besaran-besaran pada efek dopler dan besaran yang mempengaruhi cepat rambat bunyi
- Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengkomunikasikan hasil penelusuran di berbagai sumber (**mengembangkan dan menyajikan data**) →berpikir kritis, literasi, kreatif, HOTS

- Mengarahkan peserta didik untuk menyimpulkan hasil penelusuran tentang efek dopler dan cepat rambat bunyi dan merepresentasikannya dalam bentuk gambar yang dilengkapi dengan besaran-besaran yang terkait (*menganalisis dan evaluasi*)  
→komunikatif

#### **PENUTUP**

Merefleksi kegiatan pembelajaran.

Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.

Meminta peserta didik untuk menjaga kebersihan dan kerapian ruangan sebagai penerapan penumbuhan karakter dan budaya disiplin.

Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.

#### **PENILAIAN PEMBELAJARAN**

##### **Pengetahuan**

Tes tulis dalam bentuk games/quiz tentang karakteristik gelombang mekanik

##### **Keterampilan**

Penilaian presentasi

Bodak, Januari 2022

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Sahwi, S.Pd.

Syamsul Hakim, S.Pd., M. Pd.

Filename: 544b-068c-b4e3-f926.docx  
Directory: C:\Users\SERVER\_SMA1\AppData\Local\Temp  
Template: C:\Users\SERVER\_SMA1\AppData\Roaming\Microsoft\Templates\Normal.dotm  
Title:  
Subject:  
Author: Yustina  
Keywords:  
Comments:  
Creation Date: 8/24/2021 9:31:00 PM  
Change Number: 10  
Last Saved On: 1/3/2022 10:42:00 AM  
Last Saved By: SERVER\_SMA1  
Total Editing Time: 45 Minutes  
Last Printed On: 1/3/2022 10:46:00 AM  
As of Last Complete Printing  
Number of Pages: 6  
Number of Words: 1,960 (approx.)  
Number of Characters: 14,250 (approx.)