



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

				
SATUAN PENDIDIKAN	KELAS/SEMESTER	TEMA	SUB TEMA	ALOKASI WAKTU
SMP NASIONAL KPS BALIKPAPAN	VIII/GENAP	GETARAN, GELOMBANG, BUNYI	GELOMBANG	10 MENIT

	Melalui Pembelajaran model Discovery Learning peserta didik dapat menganalisis konsep gelombang transversal dan longitudinal dalam kehidupan sehari-hari dan terampil menyajikan hasil percobaan tentang gelombang.
TUJUAN PEMBELAJARAN	

 LANGKAH PEMBELAJARAN	<i>Stimulation</i> (Pemberian Stimulus)	<b>Mengamati, Menanya</b> Mendiskusikan bagaimana manusia dapat mendengar? apakah semua benda dapat bergetar? termasuk apakah gelombang bunyi itu? Bagaimana terjadinya tsunami?
	<i>Problem Satatement</i> (Identifikasi Masalah)	<b>Mengamati, Menanya</b> Kelompok mendiskusikan rumusan masalah, tujuan dan langkah kerja yang dilakukan berkaitan konsep gelombang.
		<b>Mengumpulkan data/informasi</b> Bagaimanakah bentuk bentuk gelombang, ciri-cirinya dan besaran yang terdapat pada gelombang?
	<i>Data Collecting</i> (Mengumpulkan Data)	<b>Mengumpulkan data/informasi</b> Mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang diidentifikasi melalui percobaan pada LKPD Gelombang.
	<i>Data Processing</i> (Mengolah Data)	<b>Mengasosiasi</b> Mendiskusikan untuk mengolah data hasil pengamatan sesuai lembar kerja.
	<i>Verification</i> (Menguji Hasil)	<b>Mengasosiasi</b> Mendiskusikan hasil pengolahan data dan memverifikasi hasil pengolahan data dengan data-data atau teori dengan studi pustaka
	<i>Generalization</i> (Menyimpulkan)	<b>Mengomunikasikan</b> Menyusun kesimpulan percobaan Membuat laporan tertulis

PENILAIAN		
PENGETAHUAN	KETERAMPILAN	SIKAP
Teknik Penilaian : Tes tertulis Bentuk Instrumen : Tes pilihan ganda	Teknik Penilaian : Kinerja Bentuk instrumen : Penilaian Keterampilan Proses	Teknik Penilaian : Observasi Bentuk Instrumen : lembar observasi terdiri dari aspek peduli dan tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas

Mengetahui,  
Kepala SMP Nasional KPS Balikpapan

Balikpapan, 8 Januari 2021  
Guru Mata Pelajaran IPA

Hj. Ita Saripati, M.Pd.

Abdul Hamid Sudiyono, S.Si., M.Pd.



## INSTRUMEN PENGAMATAN KETERAMPILAN SISWA

				
SATUAN PENDIDIKAN	KELAS/SEMESTER	TEMA	PERCOBAAN	ALOKASI WAKTU
SMP NASIONAL KPS BALIKPAPAN	VIII/GENAP	GETARAN, GELOMBANG, BUNYI	GELOMBANG	10 MENIT

### Penilaian Kinerja Proses

#### Petunjuk:

Amati setiap siswa selama kegiatan percobaan. Sebagai pengamat, hendaknya Anda berada di dekat kelompok yang diamati. Isi dengan angka 1, 2, 3, atau 4

#### Aspek yang Dinilai:

KP1 : Melakukan percobaan pada LKS\*\*)

KP2 : Menyimpulkan hasil percobaan pada LKS\*\*)

KP3 : Mempresentasikan hasil percobaan pada LKS\*\*)

KELOM- POK	NO./NAMA	KRITERIA YANG DI NILAI*)			
		K1	K2	K3	TOTAL
I	a. b. c. d. e.				
II	. b. c. d. e.				
III	. b. c. d. e.				
IV					
5					

\*) Lihat rubrik skor  
 \*\*) LKS 1: Percobaan getaran; LKS 2: Percobaan gelombang transversal dan gelombang longitudinal; LKS 3: Percobaan frekuensi pada dawai dan peristiwa resonansi

Pengamat

### Rubrik Penilaian Kinerja Proses

No	Aspek yang dinilai	Rubrik Penilaian
1.	Siswa dapat melakukan percobaan sesuai langkah-langkah percobaan	4: Melakukan percobaan <b>sesuai</b> dengan <b>prosedur</b> secara lengkap dan benar 3 : Ada <b>1 langkah</b> percobaan yang <b>tidak dilakukan</b> 2 : Ada <b>beberapa langkah</b> percobaan yang <b>tidak dilakukan</b> 1 : Melakukan percobaan <b>tidak sesuai</b> langkah-langkah percobaan
2	Siswa dapat menyimpulkan hasil penyelidikan	4 : Siswa menunjukkan <b>keterampilan</b> dalam <b>menyimpulkan</b> dengan baik sekali 3 : Siswa dapat menyimpulkan dengan <b>sedikit bimbingan dari guru</b> 2 : Siswa dapat menyimpulkan dengan <b>seluruh bimbingan dari guru</b> 1: Siswa <b>tidak dapat menyimpulkan</b> hasil penyelidikan walaupun dibimbing oleh guru
3	Siswa dapat mempresentasikan hasil percobaan di depan kelas dengan baik	4: Siswa dapat menunjukkan keterampilan <b>presentasi sesuai konten</b> dan konsep IPA. <b>Melakukan dengan baik</b> karakteristik seperti antusias dan bahasa tubuh 3: Siswa dapat menunjukkan keterampilan presentasi sesuai <b>konten</b> dan konsep IPA. Tapi karakteristik seperti volume, antusias dan bahasa tubuh <b>tidak dilakukan dengan baik</b> 2 : Presentasi cukup baik, tetapi <b>tidak didukung oleh konten dan konsep IPA</b> 1 : Presentasi <b>tidak sesuai konten IPA</b> dan <b>dilaksanakan asal-asalan</b>



## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



SATUAN PENDIDIKAN

SMP NASIONAL KPS  
BALIKPAPAN



KELAS/SEMESTER

VIII / GENAP



TEMA

GETARAN,  
GELOMBANG, BUNYI



PERCOBAAN

GELOMBANG



ALOKASI WAKTU

10 MENIT

<b>KELAS</b>	No/Nama :			
8-....	1. .... / .....		4. .... / .....	
<b>KELOMPOK</b>	2. .... / .....		5. .... / .....	
	3. .... / .....			
<b>NILAI</b>	Persiapan	Langkah Kerja	Kesimpulan	Presentasi

<b>KOMPETENSI DASAR</b>	3.11. Menganalisis konsep getaran, gelombang, dan bunyi, dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan.
	4.11. Menyajikan hasil percobaan tentang getaran, gelombang, dan bunyi.
<b>TUJUAN</b>	Menyelidiki ciri-ciri dan bagian-bagian gelombang transversal dan gelombang longitudinal.

### Aktifitas 1: Gelombang Transversal dan Gelombang Longitudinal

<b>A. ALAT DAN BAHAN</b>	1. Slinki 2. Meja panjang/lantai
<b>B. LANGKAH KERJA</b>	1. Lakukan pengamatan ini bersama temanmu. 2. Letakkan slinki di atas meja panjang atau lantai dan peganglah salah satu ujungnya. Mintalah temanmu untuk memegang ujung yang lain, kemudian regangkanlah slinki dalam keadaan lurus.

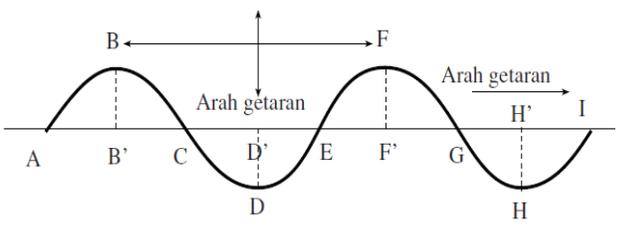
	<p>3. Getarkan slinki ke kanan dan ke kiri melalui titik kesetimbangan. Amati bentuk gelombang yang terjadi.</p> <p>4. Ulangi pengamatan pada langkah nomor 3 dengan menggetarkan slinki dengan arah maju mundur searah dengan regangan slinki. Amati bentuk gelombang yang terjadi.</p>
<p><b>C. DATA HASIL PENGAMATAN</b></p>	<p>1. Gambar bentuk gelombang yang dihasilkan slinki yang digetarkan ke kanan dan ke ke kiri.</p> <div data-bbox="505 611 1377 800" style="border: 1px solid black; height: 90px; margin: 10px 0;"></div> <p>2. Gambar bentuk gelombang yang dihasilkan slinki yang digetarkan maju dan mundur.</p> <div data-bbox="505 932 1377 1121" style="border: 1px solid black; height: 90px; margin: 10px 0;"></div>
<p><b>D. ANALISIS DATA</b></p>	<p>Berdasarkan hasil pengamatan:</p> <p>1. Arah getaran (gerakan) slinki pada data pengamatan no. 1 adalah ..... arah rambatnya.</p> <p>2. Arah getaran (gerakan) slinki pada data pengamatan no. 2 adalah ..... arah rambatnya..</p> <p>3. Dari pengamatan dan studi pustaka diperoleh bahwa bentuk gelombang pada pengamatan no. 1 disebut gelombang ....., sedangkan bentuk gelombang pada pengamatan no. 2 disebut gelombang .....</p>

**E. DISKUSI**

**Lakukan studi pustaka untuk mendiskusikan permasalahan berikut!**

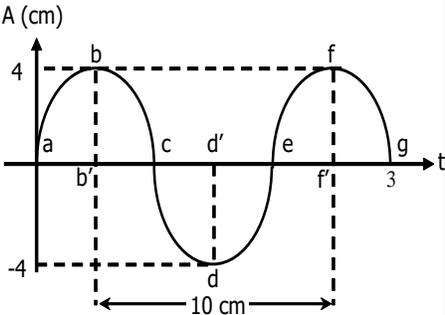
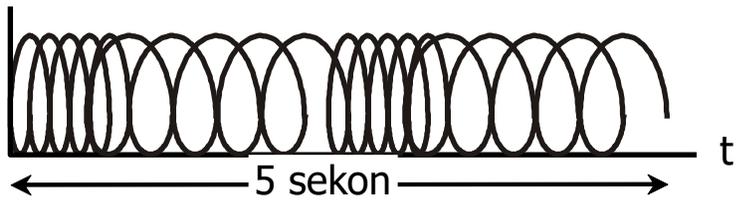
- 1. Apakah yang dimaksud dengan gelombang?  
.....  
.....
- 2. Sebutkan jenis-jenis atau pengelompokan gelombang yang kalian ketahui! .....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. Perhatikan gambar berikut!



Tentukan bagian-bagian dari gelombang tersebut.:

- a)  $B = F$  :
- b)  $D = H$  :
- c)  $BB'$  :
- d)  $A-B-C = E-F-G$  :
- e)  $C-D-E = G-H-I$  :
- f) 1 panjang gelombang :

	<p>4. Jika diberikan data seperti soal diskusi <b>No.3</b>, Tentukan besar:</p> <p>a. amplitudo :  b. periode :  c. frekuensi :  d. panjang gelombang :</p> 
	<p>5. Diberikan data gelombang longitudinal seperti pada gambar berikut!</p>  <p>Tentukan:</p> <p>a) jumlah gelombang :  b) periode gelombang :  c) frekuensi gelombang :</p>
<p><b>F. KESIMPULAN</b></p>	<p>Dari hasil pengamatan dan studi pustaka dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri:gelombang transversal adalah .....</p> <p>.....</p> <p>sedangkan gelombang longitudinal adalah .....</p> <p>.....</p>
<p><b>G. PENERAPAN DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI</b></p>	<p>Lakukan pengamatan terhadap contoh peristiwa gelombang, kemudian kelompokkan dalam gelombang transversal atau gelombang longitudinal!</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

<p><b>H. PEMAKNAAN KONSEP (PENGUATAN PENDIDIKAN KARAKTER)</b></p>	<p><b>Konsep:</b>  <b>Gelombang transversal</b> adalah gelombang yang arah getarnya tegak lurus dengan arah rambat gelombangnya. Jika getaran (tenaga pembangkit) diberikan vertikal maka gelombang akan merambat horizontal</p>
	<p><b>Pemaknaan:</b>  Tuhan (hubungan vertikal) memberikan kenikmatan atau kekuatan dalam bentuk kesehatan, kelapangan rezeki, maka gunakanlah untuk menolong sesama (hubungan horizontal) dengan saling tolong menolong, berbagi rezeki, berzakat atau bersedekah, karena dalam harta kita ada hak orang lain. Wujud rasa bersyukur adalah dengan berbagi setiap kenikmatan yang dianugerahkan Tuhan kepada kita.</p>
	<p>Berikan pemaknaan lain dari konsep tersebut sesuai dengan ide kalian sendiri!</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
	<p><b>Konsep:</b>  Pada <b>gelombang longitudinal</b> terdapat rapatan dan renggangan. Rapatan selalu diikuti renggangan dan renggangan selalu diikuti rapatan</p>
	<p><b>Pemaknaan:</b>  Kehidupan manusia laksana gelombang longitudinal, kesulitan dan kemudahan, kesempitan dan kelapangan terjadi secara bergantian. Manusia tidak boleh mudah putus asa karena setiap menghadapi tantangan dan kesulitan akan segera digantikan dengan kemudahan dan kelapangan dalam menyelesaikan setiap masalah. Demikian pula kebahagiaan dan kesedihan terjadi silih berganti, maka gunakanlah waktu senang sebelum tiba waktu susah. Hal tersebut menunjukkan keseimbangan antara bersyukur atas segala kemudahan dan bersabar saat menghadapi tantangan dan semuanya terjadi bergantian. Karena sesungguhnya sesudah</p>
	<p>Berikan pemaknaan lain dari konsep tersebut sesuai dengan ide kalian sendiri!</p> <p>.....</p> <p>.....</p>