

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 13 Kota Bogor
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Pertemuan	: 1 (satu)
Materi Pokok	: Getaran dan Gelombang
Alokasi Waktu	: 3 x 40 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

- melalui study pustaka tentang getaran dan gelombang peserta didik Menganalisis konsep getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan dan Menyajikan hasil percobaan tentang getaran, gelombang, atau bunyi

B. Alat/Media dan Sumber Belajar

1. Alat/Media

- a. Laptop
- b. Handphone
- c. Gambar
- d. Video
- e. Internet

2. Sumber Belajar

- a. Siti Zubaidah, Susriyati Mahanal, Lia Yuliati, I Wayan Dasna, Ardian A. Pangestuti, Dyne R, Puspitasari, Hamim T. Mahfudhillah, Alifa Robitah, Zenia L., Kurniawati, Fatia Rosyida, Mar'atus Sholihah, Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs kelas VIII /Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- b. Siti Zubaidah, Susriyati Mahanal, Lia Yuliati, I Wayan Dasna, Ardian A. Pangestuti, Dyne R, Puspitasari, Hamim T. Mahfudhillah, Alifa Robitah, Zenia L., Kurniawati, Fatia Rosyida, Mar'atus Sholihah, Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs kelas VIII semester 1/Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- c. Nofendra, ST., M.Pd., Khoiriah, M.Pd. Pembelajaran Berbasis Aktivitas Sebuah Alternatif Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) IPA SMP Kelas VIII Unit 2 Semester Ganjil, Direktorat Pendidikan Profesi dan Pembinaan Guru dan Tenaga Kependidikan Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2021

C. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu (menit)
PENDAHULUAN	<p><i>Asynchronous melalui googleclassroom</i> Peserta didik memperoleh link daftar hadir, materi pembelajaran, lembar kerja peserta didik dan link <i>googlemeet</i></p> <p><i>Synchronous melalui googlemeet</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengisi daftar hadir 2. Peserta didik membuka link google meet yang sudah ada di heading googleclassroom, sebagai link kelas yang digunakan untuk pembelajaran daring 3. Guru dan peserta didik saling menyapa dengan mengucapkan dan menjawab salam 4. Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa 5. Peserta didik dicek kehadirannya, kerapian, dan kesiapan dalam belajar oleh guru 6. Peserta didik diberikan pertanyaan sebagai apersepsi tentang getaran yang sering dirasakan 7. Peserta didik menyimak cakupan materi pelajaran 8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 9. Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang manfaat pembelajaran 10. Guru menyampaikan langkah-langkah pembelajaran 	15
INTI	<p><i>melalui googleclassroom dan whatsapp:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan materi pengantar pembelajaran tentang getaran dan gelombang 2. Peserta didik membuka link materi pembelajaran getaran dan gelombang 3. Peserta didik membaca/menyimak materi pembelajaran tentang getaran dan gelombang 4. Peserta didik membuka link tugas tentang getaran dan gelombang 5. Peserta didik mengerjakan/mengerjakan lembar kerja peserta didik secara mandiri sementara guru mendampingi/memfasilitasi aktifitas belajar peserta didik melalui <i>whatsapp</i> 6. Peserta didik menyerahkan tugas 	100
PENUTUP	<p><i>melalui whatsapp</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menginformasikan bahwa pembelajaran telah berakhir 2. Peserta didik menerima informasi materi pembelajaran selanjutnya tentang getaran pada bandul 3. Peserta didik diingatkan untuk selalu menjaga kesehatan dan mentaati protokoler kesehatan <i>COVID-19</i> 4. Guru menutup pembelajaran 	5

D. Asesmen

a. Pengetahuan

- Kuis

b. Sikap

- Disiplin dan semangat mengerjakan tugas di rumah

c. Keterampilan

- Penyajian lembar kerja peserta didik

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Getaran dan Gelombang di Lingkungan Sekitar

A. Judul

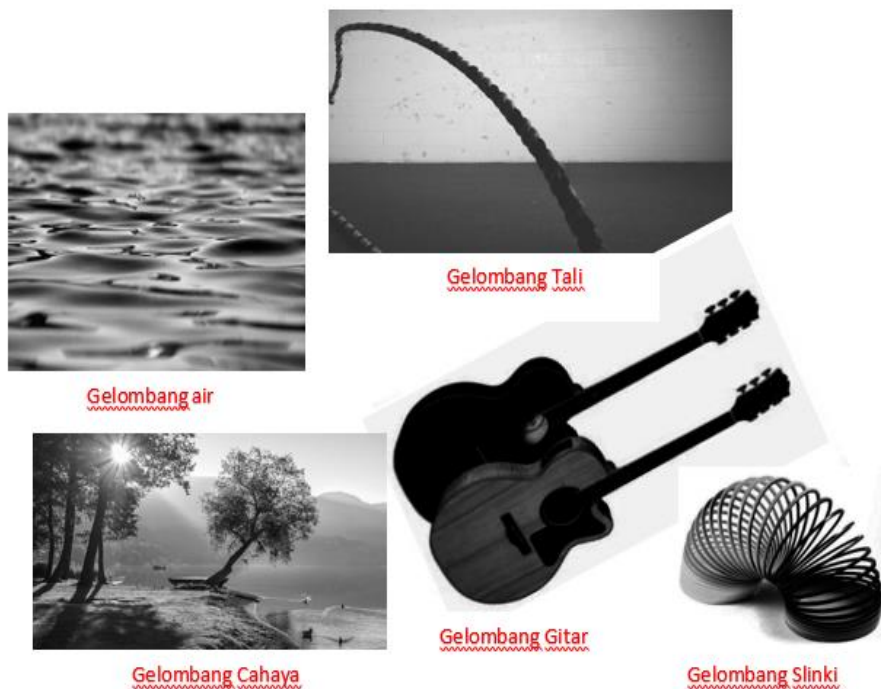
- Menidentifikasi Getaran dan Gelombang Di Lingkungan Sekitar

B. Alat/Bahan dan Sumber Belajar

1. Gambar
2. Buku Paket IPA kelas 8
3. Alat tulis
4. Internet

C. Langkah Kerja

1. Perhatikan infografis berikut ini!



2. Berdasarkan gambar di atas, identifikasi getaran dan gelombang di lingkungan sekitar kalian:

3. Kemudian menurut pendapat kalian, apa maksud dari getaran dan gelombang?

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 13 Kota Bogor
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Pertemuan	: 2 (dua)
Materi Pokok	: Getaran pada bandul
Alokasi Waktu	: 3 x 40 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

- melalui eksperimen tentang getaran pada bandul peserta didik menganalisis konsep getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan dan menyajikan hasil percobaan tentang getaran, gelombang, atau bunyi

B. Alat/Media/Bahan dan Sumber Belajar

1. Alat/Media/Bahan

- a. Laptop
- b. Handphone
- c. Gambar
- d. Video
- e. Internet

2. Sumber Belajar

- a. Siti Zubaidah, Susriyati Mahanal, Lia Yuliati, I Wayan Dasna, Ardian A. Pangestuti, Dyne R, Puspitasari, Hamim T. Mahfudhillah, Alifa Robitah, Zenia L., Kurniawati, Fatia Rosyida, Mar'atus Sholihah, Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs kelas VIII /Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- b. Siti Zubaidah, Susriyati Mahanal, Lia Yuliati, I Wayan Dasna, Ardian A. Pangestuti, Dyne R, Puspitasari, Hamim T. Mahfudhillah, Alifa Robitah, Zenia L., Kurniawati, Fatia Rosyida, Mar'atus Sholihah, Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs kelas VIII semester 1/Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- c. Nofendra, ST., M.Pd., Khoiriah, M.Pd. Pembelajaran Berbasis Aktivitas Sebuah Alternatif Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) IPA SMP Kelas VIII Unit 2 Semester Ganjil, Direktorat Pendidikan Profesi dan Pembinaan Guru dan Tenaga Kependidikan Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2021

C. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu (menit)
PENDAHULUAN	<p><i>Asynchronous melalui googleclassroom</i> Peserta didik memperoleh link daftar hadir, materi pembelajaran, lembar kerja peserta didik dan link <i>googlemeet</i></p> <p><i>Synchronous melalui googlemeet</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengisi daftar hadir 2. Peserta didik membuka link google meet yang sudah ada di heading googleclassroom, sebagai link kelas yang digunakan untuk pembelajaran daring 3. Guru dan peserta didik saling menyapa dengan mengucapkan dan menjawab salam 4. Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa 5. Peserta didik dicek kehadirannya, kerapian, dan kesiapan dalam belajar oleh guru 6. Peserta didik diberikan pertanyaan sebagai apersepsi tentang getaran dan gelombang 7. Peserta didik menyimak cakupan materi pelajaran 8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 9. Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang manfaat pembelajaran 10. Guru menyampaikan langkah-langkah pembelajaran 	15
INTI	<p><i>melalui googleclassroom dan whatsapp:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan materi pengantar pembelajaran tentang getaran pada bandul 2. Peserta didik membuka link materi pembelajaran getaran pada bandul 3. Peserta didik membaca/menyimak materi pembelajaran tentang getaran pada bandul 4. Peserta didik membuka link tugas tentang getaran pada bandul 5. Peserta didik mengerjakan/mengerjakan lembar kerja peserta didik secara mandiri sementara guru mendampingi/memfasilitasi aktifitas belajar peserta didik melalui <i>whatsapp</i> 6. Peserta didik menyerahkan tugas 	100
PENUTUP	<p><i>melalui whatsapp</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menginformasikan bahwa pembelajaran telah berakhir 2. Peserta didik menerima informasi materi pembelajaran selanjutnya tentang bunyi dan resonansi 3. Peserta didik diingat untuk selalu menjaga kesehatan dan mentaati protokoler kesehatan <i>COVID-19</i> 4. Guru menutup pembelajaran 	5

D. Asesmen

a. Pengetahuan

- Kuis

b. Sikap

- Disiplin dan semangat mengerjakan tugas di rumah

c. Keterampilan

- Penyajian lembar kerja peserta didik

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Getaran Pada Bandul

A. Tujuan

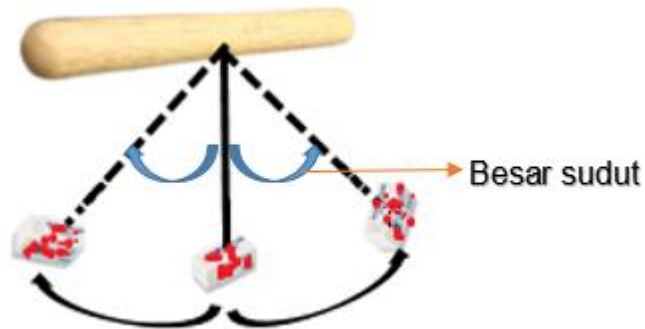
- Menentukan periode getaran

B. Alat dan bahan

1. Tali panjang 10 cm, 15 cm dan 20 cm
2. Bandul (batu sebesar kelereng, dan kantong plastik $\frac{1}{4}$ kg diisi air)
3. Tiang statif (kayu atau paralon)
4. Busur derajat 1 buah

C. Langkah Kerja

1. Siapkan alat dan bahan percobaan
2. Kemudian buatlah rangkaian bandul sebagai berikut



Gambar 1. Rangkaian Bandul

3. Kemudian melakukan percobaan sesuai dengan tabel yang telah disediakan.

Tabel Percobaan Bandul untuk menghitung Periode

No.	Bandul	Sudut simpangan			Waktu 5 getaran	Periode
		$\angle 30^\circ$	$\angle 45^\circ$	$\angle 60^\circ$		
1	Batu sebesar kelereng					
	Panjang tali 10 cm					
	Panjang tali 15 cm					
	Panjang tali 20 cm					
2	Air dalam plastik ukuran $\frac{1}{4}$ kg					
	Panjang tali 10 cm					
	Panjang tali 15 cm					
	Panjang tali 20 cm					

4. Setelah melakukan percobaan, bagaimana pendapat kalian mengenai:
- Gambarkan Gerakan bandul, berdasarkan benda yang digunakan (Batu, dan Air dalam plastik)?



- Apakah panjang tali mempengaruhi banyaknya gerakan bandul? Jelaskan dengan singkat!

- Apakah ukuran benda atau berat benda mempengaruhi periode getaran bandul?

- Berapa besar periode getaran bandul kalian?

- Tuliskan kesimpulan dari aktivitas kalian tentang getaran, faktor-faktor yang mempengaruhi periode bandul?

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 13 Kota Bogor
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Pertemuan	: 3 (tiga)
Materi Pokok	: Bunyi dan resonansi
Alokasi Waktu	: 5 x 30 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

- melalui eksperimen tentang bunyi dan resonansi peserta didik menganalisis konsep getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan dan menyajikan hasil percobaan tentang getaran, gelombang, atau bunyi

B. Alat/Media dan Sumber Belajar

1. Alat/Media

- a. Laptop
- b. Handphone
- c. Gambar
- d. Internet

2. Sumber Belajar

- a. Siti Zubaidah, Susriyati Mahanal, Lia Yuliati, I Wayan Dasna, Ardian A. Pangestuti, Dyne R, Puspitasari, Hamim T. Mahfudhillah, Alifa Robitah, Zenia L., Kurniawati, Fatia Rosyida, Mar'atus Sholihah, Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs kelas VIII /Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta, Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- b. Siti Zubaidah, Susriyati Mahanal, Lia Yuliati, I Wayan Dasna, Ardian A. Pangestuti, Dyne R, Puspitasari, Hamim T. Mahfudhillah, Alifa Robitah, Zenia L., Kurniawati, Fatia Rosyida, Mar'atus Sholihah, Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs kelas VIII semester 1/Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta, Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- c. Nofendra, ST., M.Pd., Khoiriah, M.Pd. Pembelajaran Berbasis Aktivitas Sebuah Alternatif Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) IPA SMP Kelas VIII Unit 2 Semester Ganjil, Direktorat Pendidikan Profesi dan Pembinaan Guru dan Tenaga Kependidikan Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2021

C. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu (menit)
PENDAHULUAN	<p><i>Asynchronous melalui googleclassroom</i> Peserta didik memperoleh link daftar hadir, materi pembelajaran, lembar kerja peserta didik dan link <i>googlemeet</i></p> <p><i>Synchronous melalui googlemeet</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengisi daftar hadir 2. Peserta didik membuka link google meet yang sudah ada di heading googleclassroom, sebagai link kelas yang digunakan untuk pembelajaran daring 3. Guru dan peserta didik saling menyapa dengan mengucapkan dan menjawab salam 4. Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa 5. Peserta didik dicek kehadirannya, kerapian, dan kesiapan dalam belajar oleh guru 6. Peserta didik diberikan pertanyaan sebagai apersepsi tentang getaran bandul 7. Peserta didik menyimak cakupan materi pelajaran 8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 9. Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang manfaat pembelajaran 10. Guru menyampaikan langkah-langkah pembelajaran 	10
INTI	<p><i>melalui googleclassroom dan whatsapp:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan materi pengantar pembelajaran tentang bunyi dan resonansi 2. Peserta didik membuka link materi pembelajaran tentang bunyi dan resonansi 3. Peserta didik membaca/menyimak materi pembelajaran tentang bunyi dan resonansi 4. Peserta didik membuka link tugas tentang bunyi dan resonansi 5. Peserta didik mengerjakan/mengerjakan lembar kerja peserta didik secara mandiri sementara guru mendampingi/memfasilitasi aktifitas belajar peserta didik melalui <i>whatsapp</i> 6. Peserta didik menyerahkan tugas 	75
PENUTUP	<p><i>melalui whatsapp</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menginformasikan bahwa pembelajaran telah berakhir 2. Peserta didik menerima informasi materi pembelajaran selanjutnya tentang pemantulan cahaya 3. Peserta didik diingat untuk selalu menjaga kesehatan dan mentaati protokoler kesehatan <i>COVID-19</i> 4. Guru menutup pembelajaran 	5

D. Asesmen

a. Pengetahuan

- Kuis

b. Sikap

- Disiplin dan semangat mengerjakan tugas di rumah

c. Keterampilan

- Penyajian lembar kerja peserta didik

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Getaran Bunyi

A. Tujuan

1. Memahami konsep bunyi
2. Mengidentifikasi sifat dan gejala bunyi dan hubungannya dengan getaran dalam kehidupan sehari-hari
3. Memberikan contoh-contoh bunyi dalam kehidupan sehari-hari

B. Alat, Bahan dan Sumber Belajar

1. alat tulis
2. gambar
3. buku paket
4. internet
5. Gelas kaca 3 buah
6. Air
7. Sendok 1 buah

C. Langkah Kerja

1. Perhatikan gambar berikut!



Infografis Getaran Bunyi

2. Berdasarkan gambar di atas, jawablah pertanyaan berikut:
 - a. Bagaimana proses bunyi dapat terjadi seperti gambar di atas.

- b. Apakah media yang digunakan akan mempengaruhi kuat tidaknya nada bunyinya? Tuliskan pendapatmu.

3. Berdasarkan gambar di atas dan diperkuat dengan telaah pustaka, Jelaskan dengan lengkap pengertian bunyi!

4. Selanjutnya kalian siapkan alat dan bahan berikut untuk percobaan resonansi bunyi
Gelas kaca 3 buah, Air Sendok 1 buah

5. Kemudian lakukan langkah-langkah berikut:

- a. Isi gelas pertama dengan air sampai penuh, isi gelas kedua dengan air setengahnya saja, dan isi gelas ketiga dengan air yang lebih sedikit dari gelas kedua.
b. Setelah itu, pukul ketiga gelas tersebut secara bergantian dengan menggunakan sendok. Apa pendapatmu mengenai perbandingan bunyi tersebut?

6. Tuliskan kesimpulan dari percobaan resonansi bunyi di atas yang telah kalian lakukan.
