

GELOMBANG BUNYI

Untuk SMA Kelas XI Semester Genap

Nama Kelompok :

Elemen CP yang dituju : Pemahaman Sains dan Keterampilan Proses

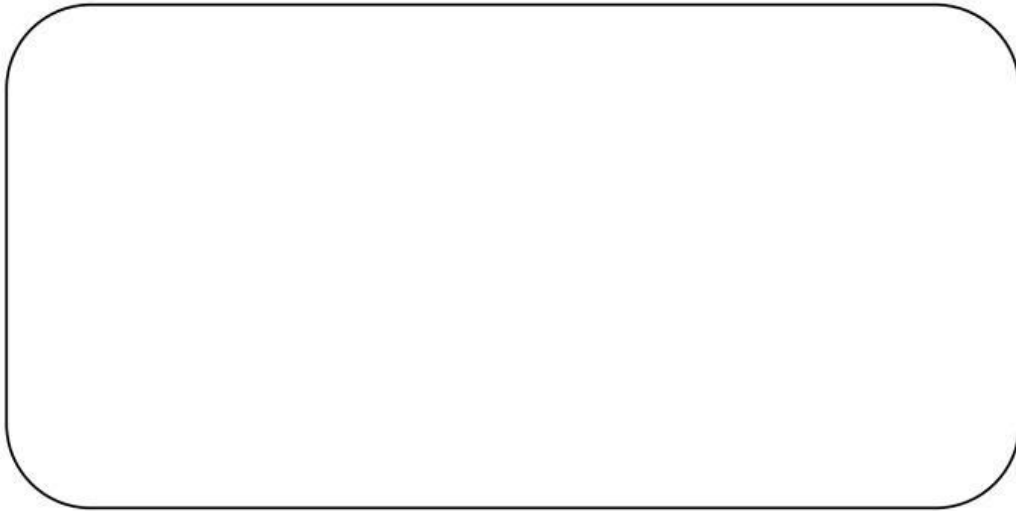
Pemahaman Sains	Keterampilan Proses
Pertemuan 1	
<ol style="list-style-type: none">1. Menjelaskan apa yang dimaksud dengan gelombang bunyi.2. Mengkaitkan fenomena gelombang bunyi dalam kehidupan sehari-hari.3. Membedakan cepat rambat gelombang bunyi dalam berbagai medium.4. Menginterpretasi besaran-besaran dalam gelombang bunyi.	<ol style="list-style-type: none">1. Mengamati perambatan bunyi melalui medium air.2. Merencanakan dan melakukan percobaan menggunakan <i>virtual lab PhET Simulation Waves Intro</i> untuk menghitung cepat rambat gelombang bunyi pada medium air dan udara.3. Menyajikan laporan hasil observasi mengenai cepat rambat gelombang bunyi pada medium air dan udara.4. Mengkomunikasikan dan mengkritisi hasil observasi mengenai cepat rambat gelombang bunyi pada medium air dan udara.

Tujuan Pembelajaran
Pertemuan 1

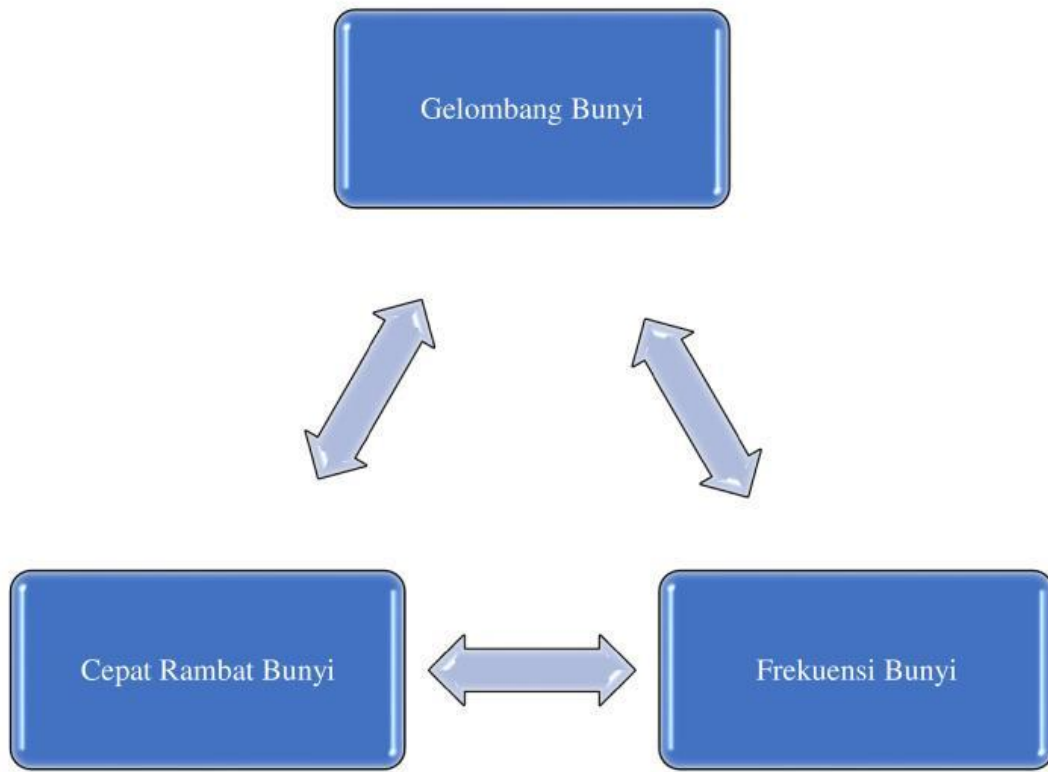
Melalui indikator keterampilan berpikir kritis, peserta didik dapat:

1. Memfokuskan pertanyaan tentang konsep cepat rambat bunyi pada alat musik drum dan gelombang ultrasonik pada kelelawar.
2. Mendeduksi dan mempertimbangkan deduksi tentang cepat rambat bunyi pada suhu udara dan hubungan massa jenis pada suatu zat.
3. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi tentang pulsa ultrasonic dan aplikasi audiosonik pada sistem pendengaran manusia.
4. Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak tentang gelombang transversal dan percobaan dua balok yang terapung di atas permukaan air.

Simak Penjelasan Video Di Bawah Ini!



Baca dan Cermati Materi Di Bawah Ini!



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

APERSEPSI

Q1: Tuliskanlah materi yang masih kamu ingat pada pertemuan seelumnya mengenai gelombang!

Coba Perhatikan Gambar Di Bawah Ini!



Q2 : Gambar di atas adalah salah satu contoh gelombang bunyi? Mengapa bisa disebutkan sebagai gelombang bunyi? Jelaskan!

MOTIVASI

Perhatikan Gambar Di Bawah Ini dan Jawab Pertanyaannya!



Q3 : Seorang pengamat berada di luar angkasa mereka melihat peristiwa tabrakan antara meteor dengan ledakan yang sangat besar. Namun, dalam peristiwa tersebut apabila seorang pengamat berada di ruang angkasa mereka yang melihat peristiwa tersebut tidak mendengar suara ledakan dari tabrakan meteor yang dilihat. Mengapa hal tersebut bisa terjadi? Jelaskan!

Isi Jawabanmu Di Bawah Ini!



Q4 : Perhatikan gambar di atas, mengapa gelombang bunyi dapat merambat dan menghasilkan bunyi? dan jelaskan apa kaitannya materi sebelumnya dengan materi yang akan dibahas hari ini?

MENYAJIKAN PERTANYAAN ATAU MASALAH

Perhatikan Permasalahan Di Bawah Ini dan Jawab Dengan Benar!



Q5 : Tamari mendengar tetesan air keran ketika ia berada didalam kamar suaranya terdengar samar namun ketika Tamari mendekati tetesan air tersebut suaranya terdengar jelas dan Tamari melihat ketika air tersebut menetes terbentuk sebuah gelombang. Mengapa hal tersebut bisa terjadi? Dan apa penyebabnya? Jelaskan!

MEMBUAT HIPOTESIS

Buatlah Hipotesis Dari Gambar Di Atas!

Q6 : Mengapa suara air keran dapat terdengar keras pada saat dekat di bandingkan ketika jauh dari keran air?

Q7 : Mengapa gelombang suara lebih cepat merambat didalam air di bandingkan di udara? Buatlah hipotesis dan berikan alasanmu!

MERANCANG PERCOBAAN

Q8 : Amati Peristiwa Di Bawah Ini!

Gelombang merupakan fenomena suatu getaran yang merambat dari satu tempat ke tempat lainnya dengan membawa energi. ada banyak contoh gelombang yang dapat kita temui dalam kehidupan sehari-hari, misalnya saja gelombang air, gelombang tali, gelombang cahaya, gelombang bunyi dan sebagainya. Gelombang berdasarkan arah rambatnya, dibedakan menjadi dua yaitu gelombang longitudinal dan gelombang transversal. Adapun sifat-sifat umum yang dimiliki gelombang yaitu diantaranya dapat dipantulkan, dapat dibiaskan, dapat dipadukan, dapat dikutubkan dan dilenturkan. gelombang memiliki bentuk yang biasa disebut dengan bukit dan lembah. gelombang memiliki frekuensi dan amplitudo. Lalu bagaimanakah pengaruh dari adanya frekuensi dan amplitudo yang dapat diatur? apakah berpengaruh pada hasil gelombang yang terbentuk? untuk mengetahuinya mari kita lakukan praktikum berikut ini!

Baca dan Cermati Langkah-Langkah Percobaan Di Bawah Ini!

[KLIK DISINI YA](#)

MELAKUKAN PERCOBAAN UNTUK MEMPEROLEH DATA

Q9 : Tabel Percobaan

Tuliskan hasil pengamatan dan penyelidikan pada tabel dibawah ini!

Data percobaan Gelombang Bunyi pada medium air

Amplitudo	Frekuensi	Panjang Gelombang (λ)	Periode (s)	Cepat Rambat Bunyi (m/s)
2	2			
5	5			
8	8			

Data percobaan Gelombang Bunyi pada medium udara

Amplitudo	Frekuensi	Panjang Gelombang (m)	Periode (s)	Cepat Rambat Bunyi (m/s)
2	2			
5	5			

MENGUMPULKAN DAN MENGANALISIS DATA

Buatlah hipotesis berdasarkan rumusan masalah dibawah ini dengan baik dan benar!

Q11 : Bagaimana bentuk panjang gelombang pada medium air dan udara?

Q12 : Berdasarkan data percobaan yang didapatkan bagaimana pengaruh dari adanya frekuensi dan amplitudo yang diatur? Apakah berpengaruh pada hasil gelombang yang dibentuk?

MENARIK KESIMPULAN

Q13 : Berdasarkan data hasil percobaan buatlah kesimpulannya!

REFLEKSI

Q14 : Dari proses pembelajaran yang sudah dilakukan, kegiatan tahap ke berapa yang masih terasa sulit? Sertakan alasannya!

Presentasikan hasil percobaan virtual lab cepat rambat gelombang bunyi peserta didik dapat menyampaikan identitas kelompok. Bacakan data percobaan, jawab pertanyaan, dan kesimpulan konsep fisika cepat rambat gelombang bunyi yang didapatkan. Presentasikan hasil percobaan ke setiap kelompok di depan kelas.