

Lembar Kerja Peserta Didik

FISIKA

Cepat Rambat Bunyi



Nama :

Kelas :

Pertemuan 1: Cepat Rambat Bunyi

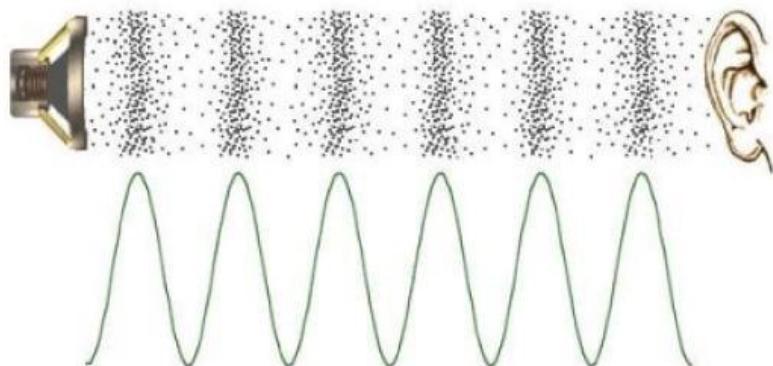
Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik mampu memahami cepat rambat bunyi
2. Peserta didik mampu menjelaskan cepat rambat bunyi
3. Peserta didik mampu menganalisis cepat rambat bunyi
4. Peserta didik mampu memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan prinsip cepat rambat bunyi dalam kehidupan sehari-hari

Pendahuluan

Ilmuwan asal Belanda Moll dan Van Beek mengemukakan tentang persamaan cepat rambat bunyi, dengan cara mengukur jarak meriam ke pengamat dan membaginya dengan selang waktu api menyala dari mulut meriam hingga bunyi tersebut dapat di dengar. Dari kegiatan percobaan inilah diperoleh data:

1. Semakin jauh jarak si pengamat dari sumber bunyi, maka diperlukan waktu yang lama untuk bisa dirasakan oleh pendengar.
2. Apabila suhu rendah, maka kecepatan bunyi akan bertambah. Namun jika bunyi berada pada temperatur tinggi maka ia akan melambat.
3. Rendahnya tekanan udara berpengaruh pada kegesitan bunyi dalam bergerak. Lain halnya jika udara meninggi maka bunyi pun merambat dengan pelan.



Elicit(Menggali Pengetahuan Awal)

Tontonlah vidio dibawah ini!

Jawablah pertanyaan berikut !

Q1. Menurutmu, mengapa suara terdengar lebih jelas di malam hari dibandingkan siang hari? Apakah berkaitan dengan cepat rambat bunyi?

Jawaban

Q1.

Confront (Menghadapi Konsep Baru dan Miskonsepsi)

Baca dan pahami pernyataan berikut:

1. Cepat rambat bunyi merupakan jarak yang ditempuh oleh gelombang bunyi setiap satu-satuan waktu
2. Bunyi merambat lebih cepat pada medium yang partikelnya lebih rapat
3. Suhu memengaruhi cepat rambat bunyi semakin tinggi suhu, semakin cepat bunyi merambat karena partikel medium bergerak lebih aktif

Q2. Bandingkanlah, pernyataan 1,2, dan 3 dengan jawaban Q1, apakah ada hal yang bertentangan dengan pemahaman awalmu? jika ada berikan alasannya!

Jawaban

Q2.

Identify (Mengidentifikasi Informasi dan Fakta Baru)

Lakukanlah percobaan berikut ini!

1. Minta temanmu berdiri beberapa meter di depanmu
2. Temanmu menggerakan tangan sambil bertepuk tangan
3. Perhatikan: kamu melihat gerakan tangan lebih dulu, lalu mendengar tepukannya sedikit setelahnya

Q3. Catat pengamatanmu dan hubungkanlah dengan konsep gelombang bunyi!

Jawaban

Q3.

Resolve (Menyelesaikan Permasalahan dan Menerapkan Konsep)

Kerjakan soal berikut:

Q4. Sebuah kapal menggunakan sonar untuk mendeteksi dasar laut. Gelombang suara bergerak ke bawah, memantul dari dasar, dan kembali dalam waktu 2 detik. Jika kecepatan suara di air adalah 1500 m/s, berapakah kedalaman air?

Jawaban

Q4.

Reinforce (Penguatan dan Refleksi Konsep)

Q5. Refleksikan, apakah ada konsep yang masih kurang dipahami? Jika ya, apa yang akan kamu lakukan untuk memahaminya lebih dalam?

Jawaban

Q5.

Referensi

- Arsyad, I. D. H. M., Md, A., Khaeruddin, S. P., & Yulianti, S. P. (2023). *Panduan Gelombang Bunyi dan Cahaya*. Indonesia Emas Group.
- Sari, N. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Materi Gelombang Bunyi Di Kelas XI Semester II SMA Negeri 8 Medan Provinsi Sumatera Utara TP 2017/2018*.