

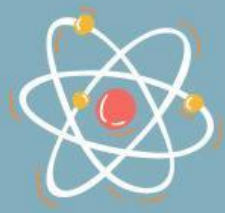
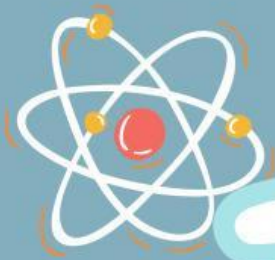


Kurikulum
Merdeka

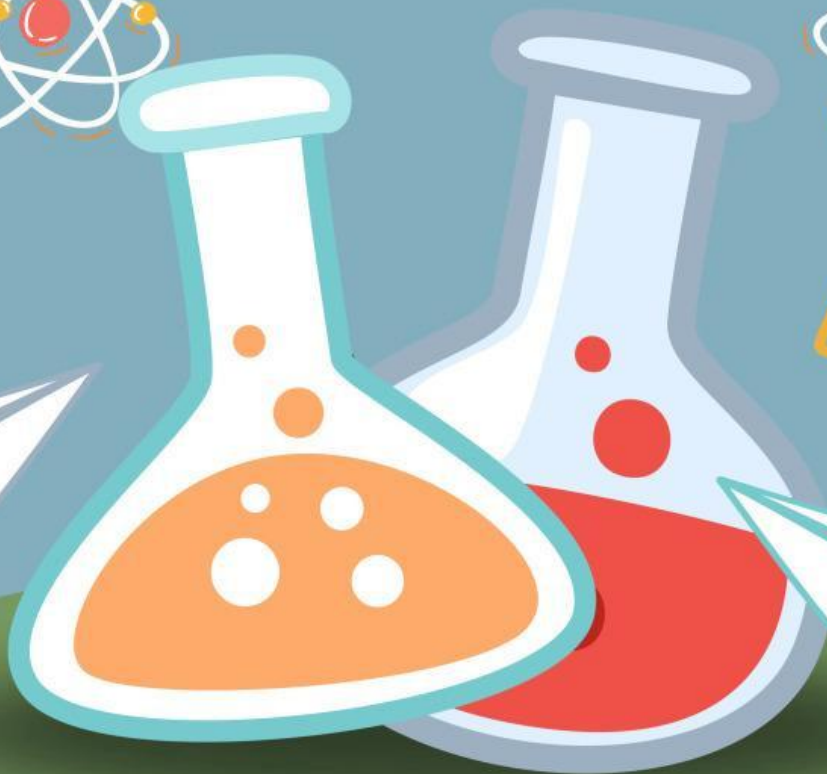
Cembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-CKPD) Berbasis SSCS

Gelombang Bunyi

$$F = m \cdot a$$



$$E = m \cdot c^2$$



NAMA KELOMPOK

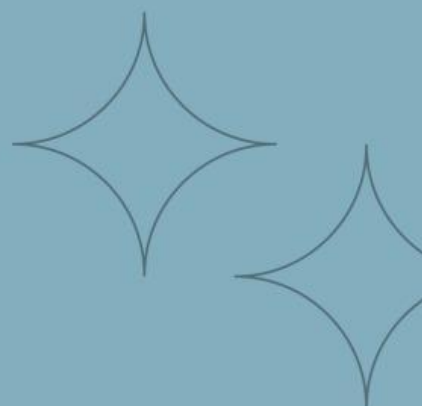
1

2

3

4

5





Petunjuk Penggunaan E-LKPD

1. Sebelum mengerjakan E-LKPD, berdoa menurut agama dan kepercayaan masing masing
2. Menuliskan identitas kalian pada tempat yang telah disediakan
3. Bacalah petunjuk dengan teliti
4. Lakukan kegiatan sesuai dengan langkah kerja yang telah disediakan
5. Kerjakan dengan sungguh-sungguh



Capaian dan Tujuan Pembelajaran

Capaian Pembelajaran

Pada fase D, peserta didik memahami gerak, gaya dan tekanan, termasuk pesawat sederhana. Peserta didik memahami getaran dan **gelombang**, pemantulan dan pembiasan cahaya termasuk alat- alat optik sederhana yang sering dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan Pembelajaran

1. Setelah melakukan diskusi, peserta didik dapat menjelaskan definisi gelombang bunyi dengan benar
2. Setelah melakukan literatur, peserta didik dapat menjelaskan macam-macam gelombang bunyi dengan tepat
3. Setelah melakukan praktikum, Setelah melakukan praktikum, peserta didik dapat menganalisis hubungan antara panjang gelombang, frekuensi, cepat rambat, dan periode gelombang dengan tepat



Petunjuk Belajar E-LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) ini menyajikan kegiatan peserta didik secara berkelompok berbasis **SSCS** (Search, Solve, Create, and Share) dari sub materi gelombang.

Pada kegiatan ini terdiri dari:



Search

Kegiatan mengidentifikasi permasalahan yang disajikan dengan beberapa pertanyaan mengenai permasalahan yang selanjutnya akan membuat pertanyaan yang akan menjadi penyelidikan



Solve

Kegiatan ini menulis hipotesis atas rumusan masalah yang telah dibuat dan melakukan aktivitas untuk melakukan pemecahan masalah



Create

Kegiatan melakukan pengamatan untuk membuktikan hipotesis dan mencatat data hasil pengamatan tersebut



Create

Kegiatan mengkomunikasikan hasil diskusi melalui presentasi



Tujuan E-LKPD

1. Peserta didik dapat melakukan pengamatan gelombang pada medium air dan udara
2. Peserta didik dapat menganalisis gelombang pada medium air dan udara



Search



Sumber: [kompas.com](https://www.kompas.com)

Pernakah kalian liburan di air terjun? Kalian pasti mendengar ada suara air terjun. Semakin kalian mendekati air terjun kalian semakin terdengar keras suara air. Kalian melihat pada saat air terjun mengalir ke kolam terbentuk gelombang lingkaran. Mengapa suara air terjun dapat terdengar keras pada saat dekat di banding ketika jauh dari air terjun?



Solve

Tulislah jawaban kalian dari tahap search pada kolom yang telah disediakan berdasarkan studi pustaka dan refrensi internet yang telah kalian dapat



Hasil Pengamatan



Setelah membaca bacaan diatas, buatlah rumusan masalah yang berkaitan dengan permasalahan diatas dan sesuaikan dengan percobaan yang kalian akan lakukan. Diskusikanlah dengan kelompokmu!

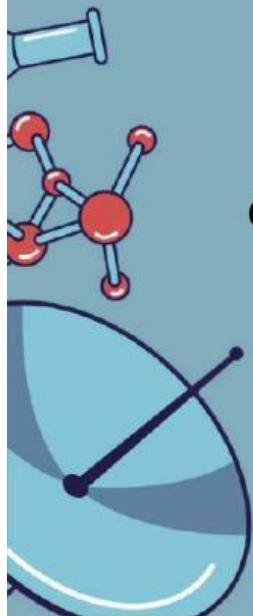
* Rumusan Masalah *

Berdasarkan pertanyaan yang telah kalian buat tentukanlah hipotesisnya dan menuliskannya sesuai dengan rumusan masalah yang telah kalian buat !



Create

Tulislah jawaban kalian dari tahap search pada kolom yang telah disediakan berdasarkan studi pustaka dan refrensi internet yang telah kalian dapat





Percobaan

Alat

- | | |
|------------------|----------|
| 1. Laptop/HP | : 1 buah |
| 2. Aplikasi phET | : 1 buah |



1. Variabel Kontrol



2. Variabel Manipulasi

3. Variabel Respon



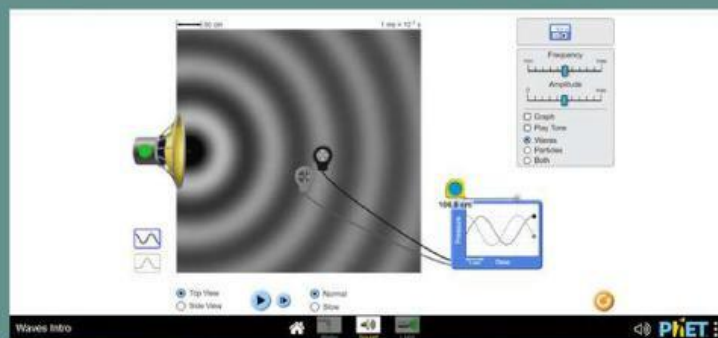


Langkah Kerja

1. Klik link dibawah ini , pilih “suara”

https://phet.colorado.edu/sims/html/waves-intro/latest/waves-intro_en.html

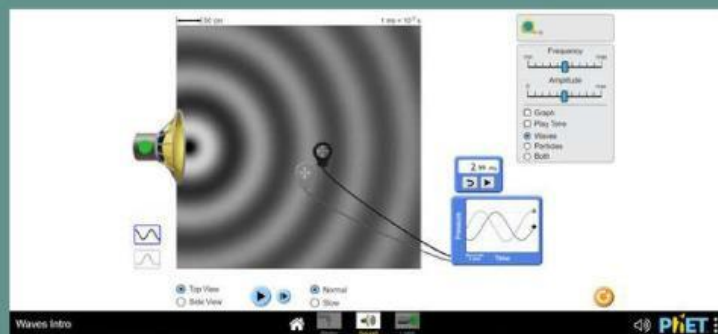
2. Atur amplitudo di tengah dan atur frekuensi minimum
3. Siapkan osiloskop nyalakan sound dengan cara klik tombol hijau. Klik tombol play tone, perhatikan bentuk gelombang bunyi yang terbentuk pada osiloskop. Ambil meteran dan ukur 1 panjang gelombang



Gambar 1. Gelombang Medium Udara PhET

Sumber: phet.coloradu.edu

4. Siapkan stopwatch untuk mengukur periode, yaitu waktu yang dibutuhkan untuk mengukur 1 panjang gelombang



Gambar 1. Gelombang Medium Udara PhET

Sumber: phet.coloradu.edu

5. Amati dan catat pada kolom yang telah disediakan
6. Ulangi langkah ke-3 sampai ke-6 dengan frekuensi yang berbeda yaitu frekuensi maximum



Hasil Percobaan

Catatlah hasil percobaan kalian pada tabel berikut!

Tabel 1. Hasil Percobaan Gelombang Suara PhET

No.	Amplitudo	Frekuensi	Panjang Gelombang (m)	Periode (s)	Cepat Rambat Gelombang (v)
1.					
2.					

Berdasarkan data hasil percobaan yang telah kalian lakukan, jawablah pertanyaan dibawah ini dengan berdiskusi !





Diskusi

1. Bagaimana perbedaan gelombang pada frekuensi maksimal dan frekuensi minimum?
2. Bagaimana waktu yang dibutuhkan 1 gelombang atau periode (T) pada praktikum yang telah kalian lakukan?
3. Bagaimana hubungan frekuensi dengan panjang gelombang?
4. Bagaimana hubungan periode dengan cepat rambat gelombang?



Hasil Diskusi



Kesimpulan



Share

Setelah mengerjakan E-LKPD yang telah disediakan, komunikasikanlah hasil yang telah kalian peroleh dengan mempresentasikan didepan kelas!



Daftar Pustaka

Kemendikbud. (2017). Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTS Kelas VIII Semester 2. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang Kemendikbud.

**Tidak ada kata terlambat
untuk belajar, perubahan
terjadi karena kita mau
belajar.**

