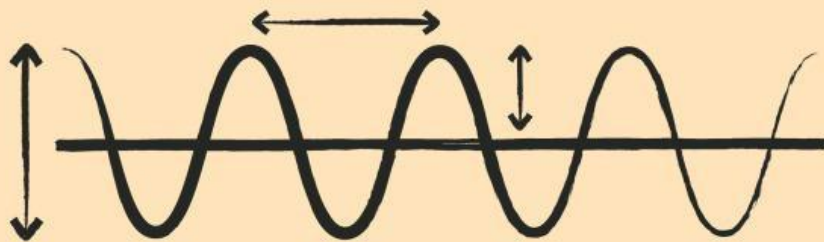


**E-LKPD**  
**Elektronik-Lembar Kerja Peserta Didik**

# **GELOMBANG TALI**



*Kelas VIII/Semester Genap*

Nama: \_\_\_\_\_

Kelas: \_\_\_\_\_



*Disusun oleh:*  
*Lusiana Nofita Dewi*

## Informasi Umum



Satuan Pendidikan : SMP  
Kelas/Semester : VIII / Genap  
Materi Ajar : Gelombang  
Alokasi Waktu : 2 JP ( $2 \times 40$  menit)

## Tujuan Pembelajaran



1. Peserta didik mampu menjelaskan pengertian gelombang,
2. Peserta didik mampu menganalisis jenis-jenis gelombang berdasarkan arah getarnya dan contoh penerapan gelombang dalam kehidupan sehari-hari,
3. Peserta didik mampu mengaplikasikan media pembelajaran berbasis PhET dengan benar.

## Indikator Pencapaian



- Menjelaskan pengertian gelombang sebagai getaran yang merambat dan membawa energi.
- Menganalisis perbedaan gelombang transversal dan longitudinal berdasarkan arah getarnya serta memberikan contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
- Mengoperasikan dan memanfaatkan media pembelajaran PhET untuk mengamati serta menyimpulkan karakteristik gelombang dengan benar.

## Petunjuk Penggunaan E-LKPD



1. Klik atau salin tautan E-LKPD yang dibagikan oleh guru melalui grup/kelas.
2. Isi identitas seperti nama lengkap dan kelas pada kolom yang tersedia.
3. Bacalah setiap petunjuk atau soal dengan teliti.
4. Setiap perintah dan pertanyaan wajib dijawab, dan jawaban dapat dituliskan pada tempat yang telah disediakan.
5. Anda akan bekerja secara individu, maka kerjakan secara mandiri dan jujur.
6. Sebelum mengirim, pastikan semua soal telah dikerjakan dan jawaban sudah benar.
7. Klik tombol "Finish" / "Selesai" di bagian bawah halaman.

### Catatan :

- Gunakan perangkat yang mendukung (HP/Laptop/Tablet) dan pastikan koneksi internet stabil.
- Jika mengalami kendala teknis, segera hubungi guru atau pendamping.



## Coba Pikirkan !

Saat kamu melempar batu ke kolam, terlihat lingkaran-lingkaran air yang menyebar ke segala arah. Saat kamu memetik senar gitar, terdengar bunyi yang merambat melalui udara. Bahkan sinyal internet dan siaran radio yang kamu gunakan setiap hari juga bekerja melalui suatu mekanisme yang disebut gelombang. Menarik, bukan? Ternyata banyak peristiwa di sekitar kita yang terjadi karena adanya gelombang.

### A. Stimulation



Tonton video stimulasi gelombang tali yang ditayangkan oleh guru!



atau bisa juga mengakses video tersebut dengan memindai barcode di atas

Discovery Learning

## B. Problem Statement



Tuliskan minimal dua pertanyaan yang muncul setelah kamu mengamati video!

Gunakan rasa ingin tahu kalian untuk menggali lebih jauh tentang gelombang.

## C. Data Collection

Lakukanlah percobaan gelombang tali bersama kelompokmu!



# Ayo Lakukan!

### Alat dan Bahan:

1. Laptop
2. PhET Simulation
3. Alat Tulis

### Langkah-Langkah:

1. Siapkan perangkat digital seperti laptop dan pastikan perangkat terhubung dengan internet.
2. Salin link ini [https://phet.colorado.edu/sims/html/wave-on-a-string/latest/wave-on-a-string\\_all.html?locale=in](https://phet.colorado.edu/sims/html/wave-on-a-string/latest/wave-on-a-string_all.html?locale=in) untuk melakukan PhET Simulation.



3. Klik tombol  untuk memulai simulasi.
4. Pilih dan klik bentuk gelombang "osilasi" pada pojok kiri dan pada pojok kanan pilih "tak berujung".
5. Klik "penggaris" agar muncul penggaris pada tampilan untuk mengetahui panjang gelombang.
6. Klik "penghitung waktu" agar pewaktu muncul pada tampilan.

Discovery Learning

## C. Data Collection

Lakukanlah percobaan gelombang tali bersama kelompokmu!



7. Atur amplitudo dan frekuensi sesuai dengan tabel pengamatan.
8. Atur gerak gelombang "normal" lalu klik tombol  untuk menghentikan simulasi.
9. Kemudian amati gelombang dan atur sampai titik hitam sejajar dengan putih  atur dengan mengklik tanda .
10. Kemudian ukur panjang gelombang dengan dan catat hasil pengamatan nya.
11. Ulangi langkah ke 7 sampai dengan 10 sesuai tabel pengamatan.





## D. Data Processing

Tulis hasil pengamatan kalian dalam tabel dibawah ini!

| No | Frekuensi (Hz) | Amplitudo (cm) | Panjang gelombang (cm) | Cepat rambat gelombang (m/s) |
|----|----------------|----------------|------------------------|------------------------------|
| 1. | 1.50 Hz        | 0.50 cm        |                        |                              |
| 2. | 1.65 Hz        | 0.60 cm        |                        |                              |
| 3. | 1.75 Hz        | 0.75 cm        |                        |                              |
| 4. | 2.00 Hz        | 0.95 cm        |                        |                              |
| 5. | 2.25 Hz        | 1.05 cm        |                        |                              |



## E. Verification



Presentasikan hasil diskusi kelompokmu di depan kelas dengan jelas dan percaya diri.

Ketika kelompok lain presentasi, catat poin-poin penting selama kegiatan presentasi!

-----

-----

-----

-----

-----

-----

## F. Generalization

Tuliskan kesimpulan dari pembelajaran hari ini berdasarkan apa yang telah kamu amati, diskusikan, dan pelajari bersama kelompokmu!

-----

-----

-----

-----

-----

-----

# Refleksi



Mari luangkan sedikit waktu untuk melihat kembali perjalanan belajar kalian hari ini. Berikan penilaian atas pengalaman belajar kalian menggunakan bintang 1–5 dan sertai alasanmu.

Selain itu, pikirkan juga: bagian mana yang paling menantang dan bagian mana yang paling menyenangkan selama proses pembelajaran bagi kalian?

Discovery Learning