

LKPD 2

GELOMBANG

3.11 Menganalisis konsep getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan

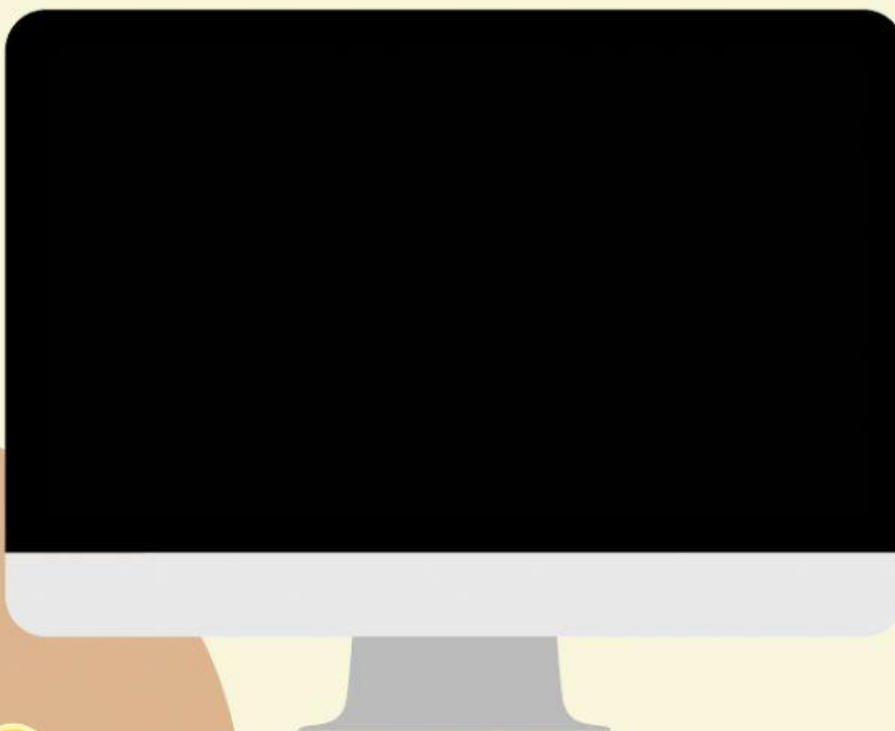
4.11 Menyajikan hasil percobaan tentang getaran, gelombang dan bunyi

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menganalisis konsep gelombang dalam kehidupan sehari-hari melalui percobaan.
2. Peserta didik dapat menganalisis karakteristik gelombang transversal dalam kehidupan sehari-hari melalui pengamatan video.
3. Peserta didik dapat menghitung panjang gelombang dan cepat rambat gelombang.

Orientasi dan Motivasi

perhatikan video berikut!
klik pada gambar untuk memutar video.



Pernahkah Kalian

Saat upacara bendera, sering kali kita melihat bendera berkibar seperti pada gambar di samping. Apabila diperhatikan, bendera tersebut membentuk gelombang naik turun. Gelombang yang terbentuk tersebut termasuk gelombang apa ya?



Tuliskan Prediksimu

Pernahkah kamu bermain tali seperti di video? Dari bermain tali dapat terlihat sebuah getaran merambat membentuk gelombang. **Saat kamu mencoba memberikan usikan pada tali sebanyak mungkin, apa yang akan kamu dapatkan? Bagaimana dengan gelombang yang akan dihasilkan?**

Observe



Untuk membuktikan prediksi kamu, mari lakukan pengamatan pada percobaan yang kamu lakukan!

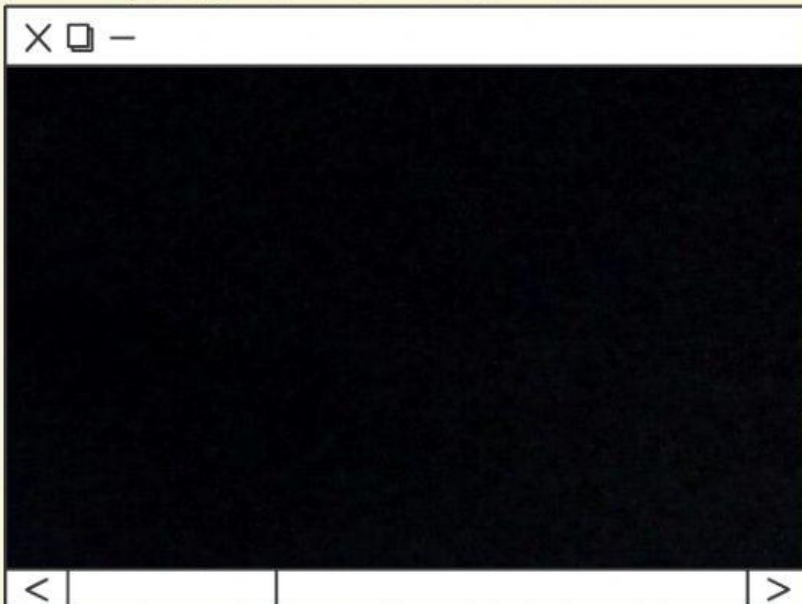
LKPD 2 GELOMBANG

Alat dan Bahan

- tali : 1 buah

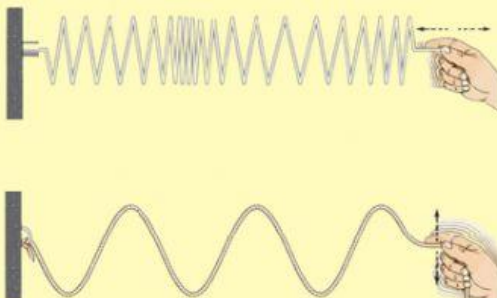
Ayo Percobaan

Ikuti langkah langkah percobaan video berikut! klik pada gambar untuk memutar video.



Hasil Percobaan

Gambarkanlah bentuk gelombang dari percobaan yang kamu lakukan (pilihlah salah satu jenis diantara 2 jenis gelombang di bawah ini) **seretlah gambar ke kotak jawaban**



Jawaban:

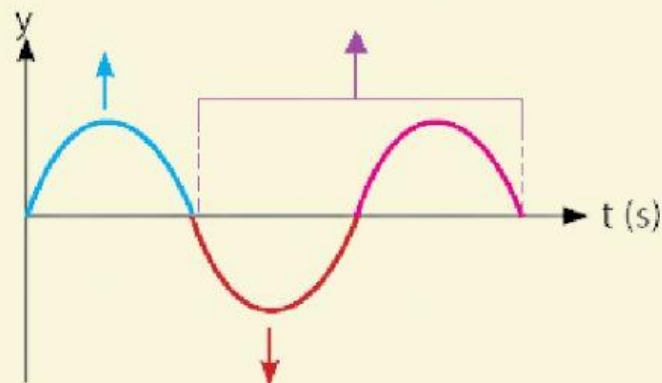


Jenis gelombang:

Ayo Lengkapi

Tunjukkan bagian yang ditunjukkan oleh anak panah dengan menjodohkan pada pilihan jawaban yang tersedia. **Seretlah jawaban ke kotak**

Gelombang transversal

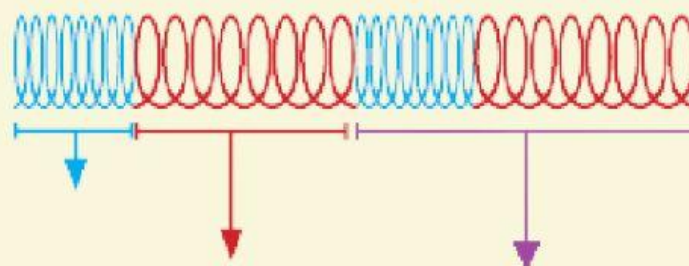


lembah

puncak

1 gelombang

Gelombang longitudinal



renggangan

rapatan

1 gelombang

Explain

Apa keterkaitan antara hasil prediksi kamu dengan hasil pengamatanmu? Lakukan analisis dengan menjawab pertanyaan berikut!

LKPD 2 GELOMBANG

Penting

Cepat Rambat Gelombang Bunyi (v):

$$v = \frac{\lambda}{T} \quad \text{atau} \quad v = \lambda \times f$$

Keterangan:

v = cepat rambat gelombang (m/s)

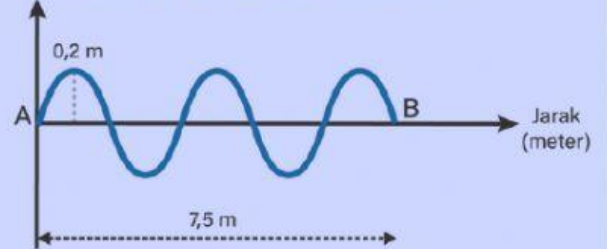
λ = panjang gelombang (m)

T = periode (s)

f = frekuensi (Hz)



Perhatikan gambar di bawah ini.



Jika jarak dari A ke B adalah 7,5 m dan waktu yang dibutuhkan untuk menempuh satu gelombang adalah 5 detik. Tentukan cepat rambat gelombang tersebut.

Apakah yang kamu lakukan untuk mendapatkan gelombang yang lebih banyak?

Berdasarkan percobaan, termasuk jenis apakah gelombang pada fenomena tersebut?

Kaitkan antara konsep yang telah kamu pelajari dari percobaan dengan prediksi kamu!

KESIMPULAN

Dari hasil percobaan diperoleh kesimpulan bahwa

Gelombang adalah

Gelombang transversal adalah

Gelombang longitudinal adalah

Cepat rambat gelombang dipengaruhi oleh