

BIMTEK KEPALA LABORATORIUM SEKOLAH

GELOMBANG KE-40

29 JUNI 2024 - 10 AGUSTUS 2024

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA



Oleh :

Nining Kurnia, S. Pd.

NIP. 198811022019032013

Nomor Peserta : 40065

MTs NEGERI 1 MUSI BANYUASIN

PROVINSI SUMATERA SELATAN

2024

LKPD

LEMBAR KERJA
PESERTA DIDIK

GETARAN DAN GELOMBANG

Tujuan Percobaan

1. Menghitung periode gelombang pada tali dengan menggunakan aplikasi PhET
2. Mengetahui hubungan antara frekuensi dan periode gelombang pada tali dengan menggunakan aplikasi PhET
3. Menghitung panjang gelombang dan cepat rambat gelombang

Nama Anggota Kelompok

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

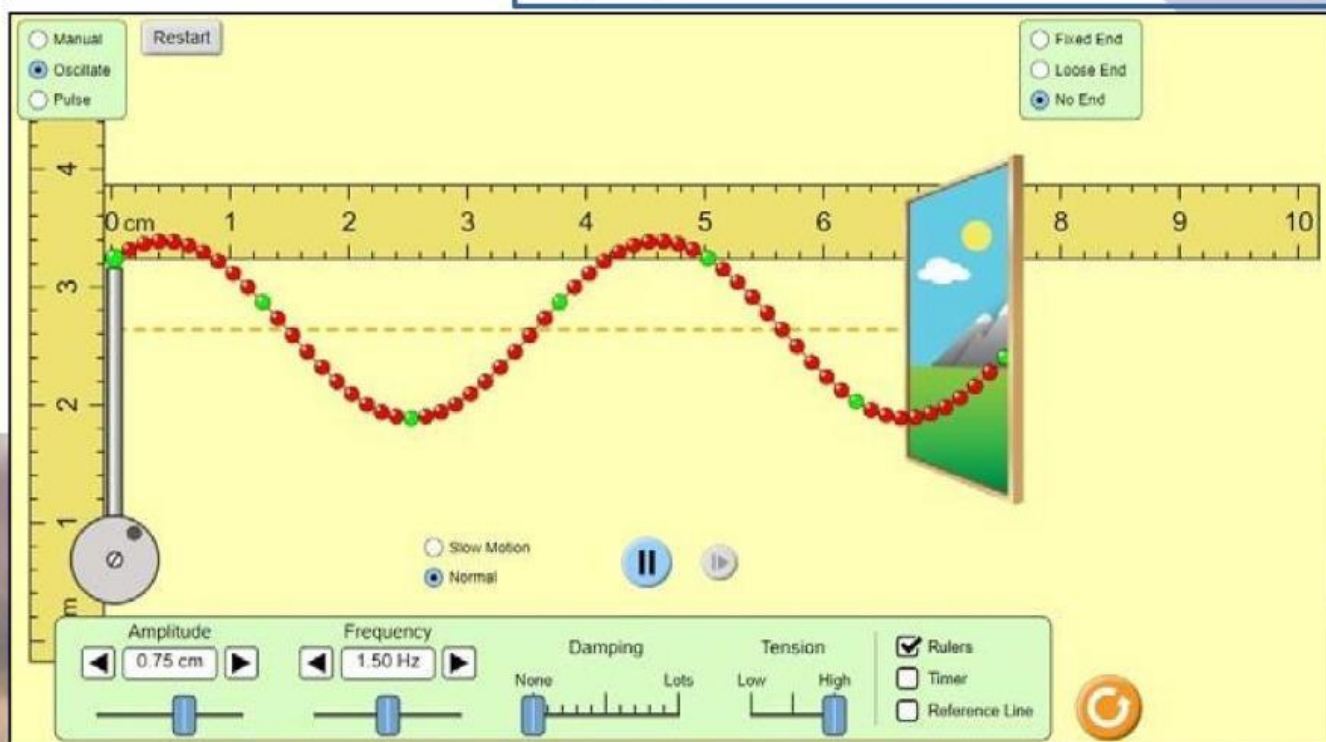
Alat Kegiatan

Aplikasi PhET



Dasar Teori

Periode (T) : Waktu yang diperlukan untuk melakukan satu getaran. Satuannya adalah detik (sekon). $T = t/n$, ket : T = Periode dengan Satuan Sekon (s), t = Waktu dengan Satuan Sekon (s)
 n = Jumlah Getaran. Hubungan antara frekuensi dan periode dapat dijelaskan dengan menggunakan persamaan matematika sederhana. Persamaan tersebut adalah : $f = 1/T$



Langkah Kegiatan

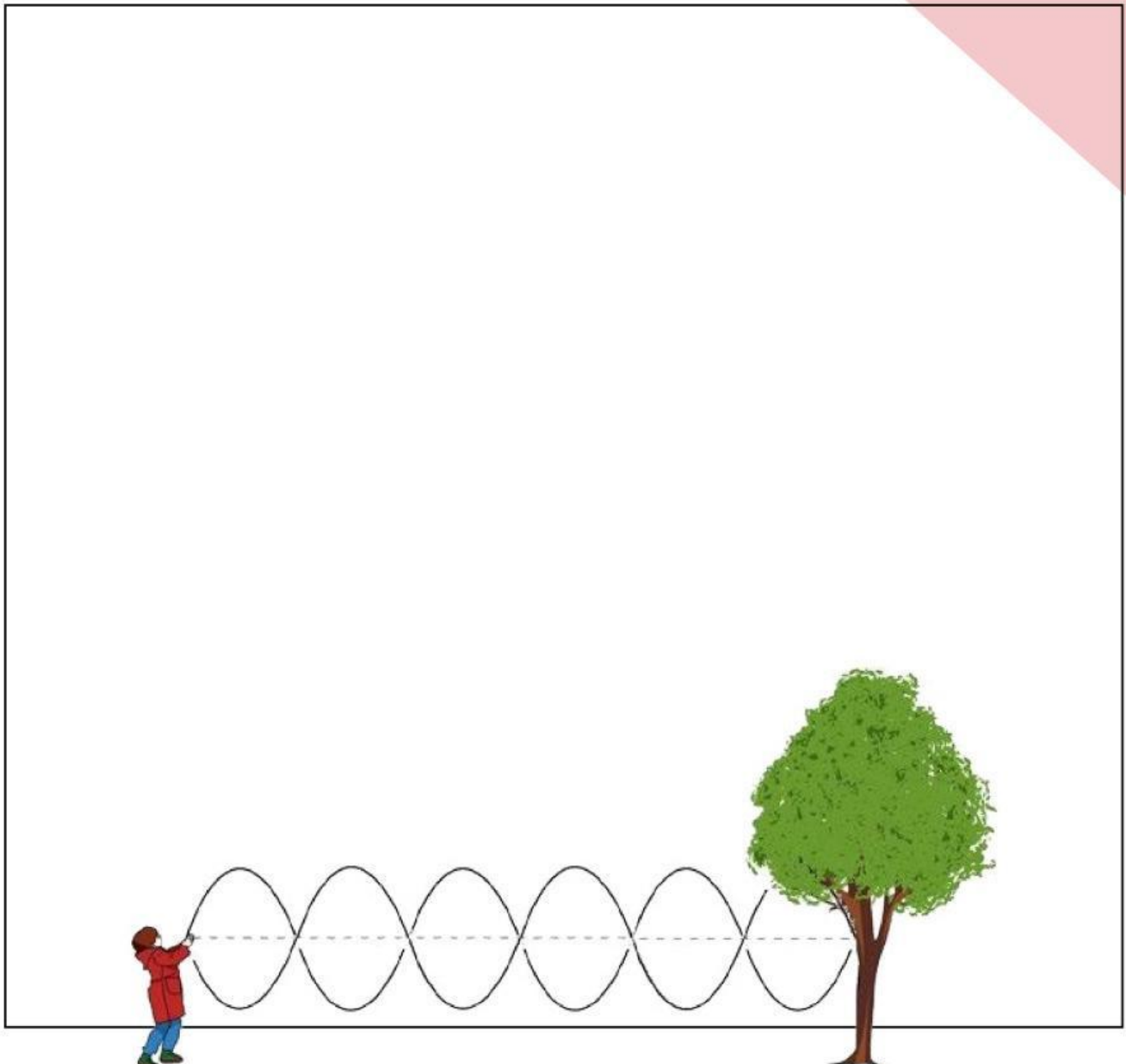
1. Buka aplikasi PhET: https://phet.colorado.edu/sims/html/wave-on-a-string/latest/wave-on-a-string_en.html
2. Ikuti dan perhatikan penjelasan guru dengan seksama tentang penggunaan aplikasi phet.
3. Lakukan uji coba untuk nilai frekuensi yang berbeda dan cek nilai periode gelombang dari masing-masing nilai frekuensi dan Panjang gelombang.
4. Tentukan nilai cepat rambat gelombang.
5. Catat hasil pengamatan pada table hasil pengamatan.

Tabel Hasil Pengamatan

No.	Nilai Frekuensi (Hz)	Nilai Periode (s)	Panjang Gelombang (cm)	Cepat Rambat Gelombang (cm/s)

Pertanyaan

1. Berdasarkan hasil data pengamatan di atas, bagaimana hubungan antara frekuensi dengan periode?
2. Bagaimana cara menentukan nilai periode gelombang pada tali di atas ?
3. Buatlah grafik hubungan antara frekuensi dengan perioda.
4. Buatlah grafik hubungan antara frekuensi dengan cepat rambat gelombang.
5. Buatlah kesimpulan dari hasil percobaan di atas.



Daftar Pustaka

Halliday, D., Resnick, R., & Walker, J. (2013). **Fundamentals of Physics**. John Wiley & Sons.

Serway, R. A., & Jewett, J. W. (2017). **Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics**. Cengage Learning.

Giancoli, D. C. (2014). **Physics: Principles with Applications**. Pearson Education.

Tipler, P. A., & Mosca, G. (2008). **Physics for Scientists and Engineers**. W. H. Freeman.

Young, H. D., & Freedman, R. A. (2012). **University Physics with Modern Physics**. Addison-Wesley.