



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

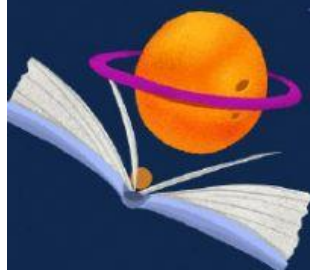
GELOMBANG TALI

UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VIII SEMESTER II

NAMA

KELAS

NO. ABSEN



Tujuan

- Menganalisis pengaruh amplitudo terhadap panjang gelombang dan cepat rambat gelombang (percobaan A)
- Menganalisis pengaruh frekuensi terhadap panjang gelombang dan cepat rambat gelombang (percobaan B)

Alat dan Bahan

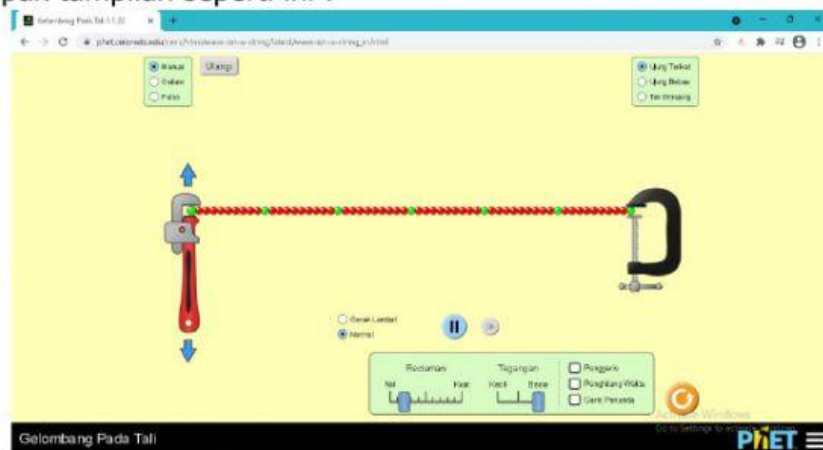
- Simulasi PhET "Wave on a String"
- HP atau laptop

Langkah Percobaan

- Lakukan percobaan dengan membuka Simulasi PhET "Wave on a String" dengan menggunakan link di bawah ini :

https://phet.colorado.edu/sims/html/wave-on-a-string/latest/wave-on-a-string_in.html

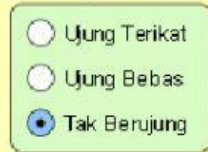
akan tampak tampilan seperti ini :



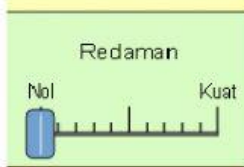
1. Pilih bagian **osilasi** berikut (terletak pada bagian kiri atas) :



2. Pilih bagian **tak berujung** berikut (terletak pada bagian kanan atas) :



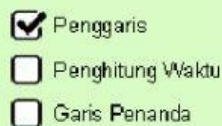
3. Pilih **redaman = nol**



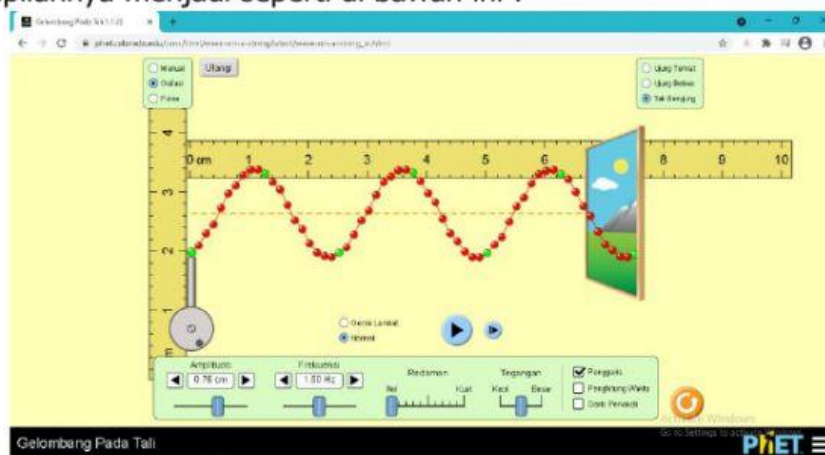
4. Untuk percobaan A dan B, pilih tegangan **tali = sedang**



5. Aktifkan tanda penggaris



Hasil tampilannya menjadi seperti di bawah ini :



6. Untuk **Percobaan A**
- Frekuensi tetap 1.50 Hz (***f***)
 - Variasikan nilai Amplitudo (nilai Amplitudo diubah-ubah)
 - Amati simulasi tersebut
 - Pilih gerak lambat dan setelah posisi tepat, tekan tombol pause pada simulasi

- Ukurlah Panjang Gelombang (λ) yang terjadi dengan menggunakan penggaris yang sudah tersedia pada layar

Note : klik kiri mouse (jika menggunakan laptop) tekan (jika menggunakan HP) lalu tahan untuk memindahkan posisi penggaris

- Hitung Cepat Rambat Gelombang (v), kemudian catat pada tabel data pengamatan

Note : gunakan rumus $v = \lambda \cdot f$

7. Untuk **Percobaan B**

- Amplitudo tetap 1.00 cm
- Variasikan nilai Frekuensi (nilai Frekuensi diubah-ubah)
- Amati simulasi tersebut
- Pilih gerak lambat dan setelah posisi tepat, tekan tombol pause pada simulasi
- Ukurlah Panjang Gelombang (λ) yang terjadi dengan menggunakan penggaris yang sudah tersedia pada layar

Note : klik kiri mouse (jika menggunakan laptop) tekan (jika menggunakan HP) lalu tahan untuk memindahkan posisi penggaris

- Hitung Cepat Rambat Gelombang (v), kemudian catat pada tabel data pengamatan

Note : gunakan rumus $v = \lambda \cdot f$

Data Hasil Percobaan

1. Pengaruh Amplitudo Terhadap λ dan v , dengan Frekuensi Tetap

Frekuensi (f)	Amplitudo	Panjang Gelombang (λ)	Cepat Rambat Gelombang (v)
1.50 Hz			
1.50 Hz			
1.50 Hz			

2. Pengaruh Frekuensi Terhadap λ dan v , dengan Amplitudo Tetap

Amplitudo	Frekuensi (f)	Panjang Gelombang (λ)	Cepat Rambat Gelombang (v)
1 cm			
1 cm			
1 cm			

Pertanyaan

1. Ketika kamu mengubah nilai **amplitudo**, bagaimana pengaruhnya terhadap **panjang gelombang**?

2. Ketika kamu mengubah nilai **amplitudo**, bagaimana pengaruhnya terhadap **cepat rambat gelombang**?

3. Ketika kamu mengubah nilai **frekuensi**, bagaimana pengaruhnya terhadap **panjang gelombang**?

4. Ketika kamu mengubah nilai **frekuensi**, bagaimana pengaruhnya terhadap **cepat rambat gelombang**?