LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

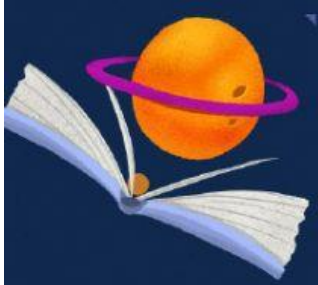
GELOMBANG TALI

UNTUK PESERTA DIDIK KELAS VIII SEMESTER II

NAMA

KELAS

NO. ABSEN









DINA LESTARI PAMUNGKAS, S.PD.
NIP. 19960919 202012 2 016

LIVEWORKSHEETS

Tujuan

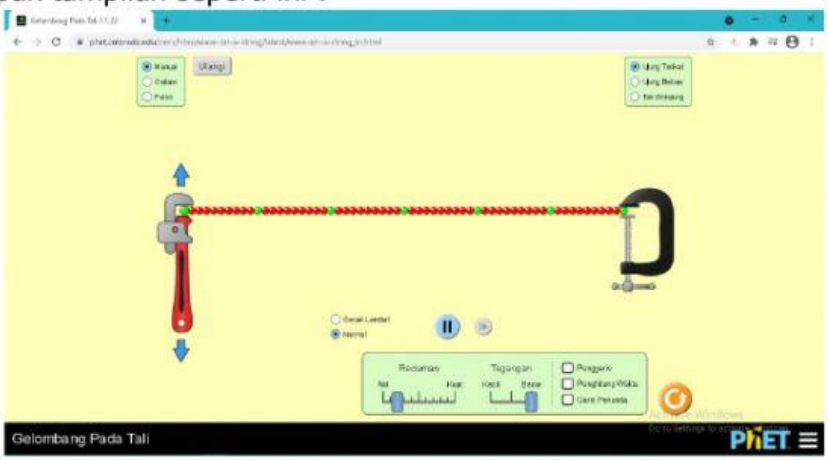
- Menganalisis pengaruh amplitudo terhadap panjang gelombang dan cepat rambat gelombang (percobaan A)
- Menganalisis pengaruh frekuensi terhadap panjang gelombang dan cepat rambat gelombang (percobaan B)

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) :

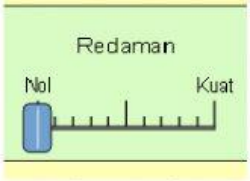


LIVEWORKSHEETS

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



3. Pilih **redaman = nol**



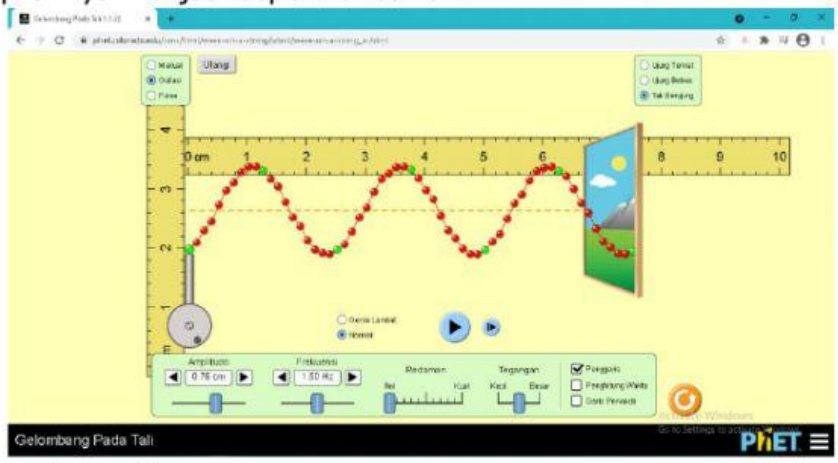
4. Untuk percobaan A dan B, pilih tegangan **tali = sedang**



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

LIVEWORKSHEETS

- 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 = λ . 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 = λ . f***

LIVEWORKSHEETS

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			

LIVEWORKSHEETS

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**?

LIVEWORKSHEETS