

GELOMBANG

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)



Nama Kelompok:

Pelajaran:

Kelas:

Tanggal:

Tujuan Praktikum :

- Menganalisis pengaruh amplitudo terhadap panjang gelombang dan cepat rambat gelombang (percobaan A).
- Menganalisis pengaruh frekuensi terhadap panjang gelombang dan cepat rambat gelombang (percobaan B).
- Menganalisis pengaruh tegangan tali terhadap frekuensi, panjang gelombang dan cepat rambat gelombang (percobaan C).
- Menjawab beberapa pertanyaan.



UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA
PASURUAN

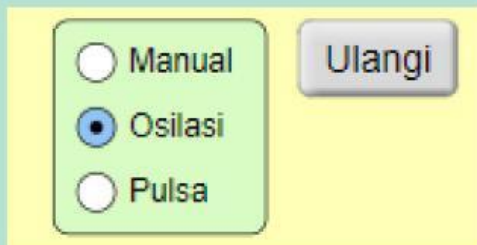
LANGKAH PERCOBAAN

1. Lakukan percobaan dengan membuka link dibawah ini

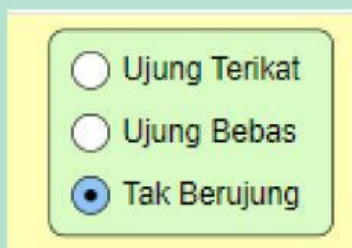
Akan tampak tampilan seperti berikut:



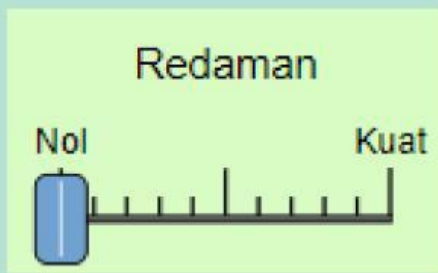
2. Pilih bagian osilasi



3. Pilih bagian tak berujung



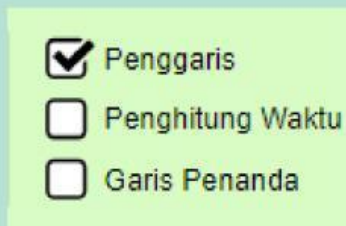
4. Pilih redaman = nol



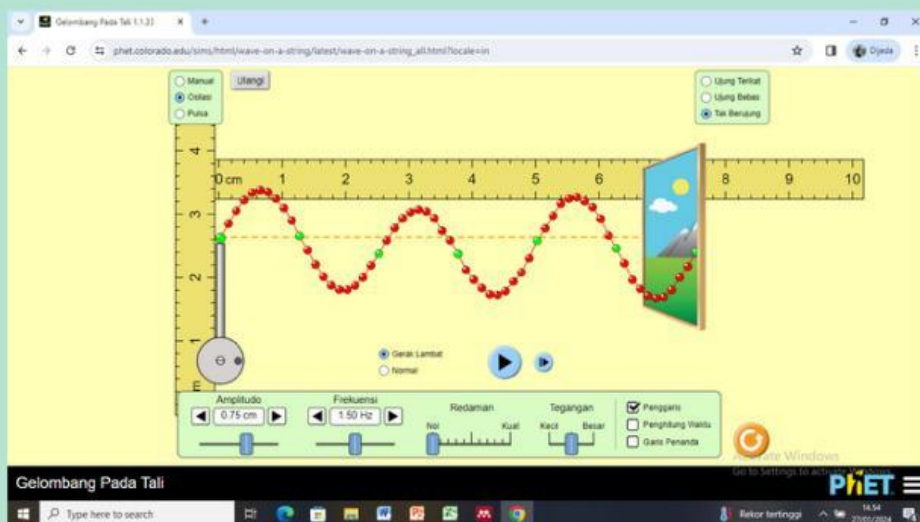
5. Untuk percobaan A dan B, pilih tegangan tali sedang



6. Aktifkan tanda penggaris



7. Hasil tampilannya akan menjadi seperti berikut ini:



1. Untuk percobaan bagian A:

- Frekuensi dibuat tetap sesuai dengan kesepakatan kelompok.
- Variasikan nilai amplitudo (nilai amplitudo diubah-ubah).
- Amati simulasi tersebut.
- Pilih gerak lambat dan setelah posisi tepat tekan tombol pada simulasi.
- Ukurlah panjang gelombang (λ) menggunakan penggaris.
- Hitung cepat rambat gelombang (v), kemudian catat dalam hasilnya dalam tabel menggunakan rumus $v = \lambda \cdot f$.

2. Untuk percobaan bagian B:

- Amplitudo dibuat tetap sesuai dengan kesepakatan kelompok.
- Variasikan nilai frekuensi.
- Amati simulasi tersebut.
- Seperti pada percobaan A, ukurlah panjang gelombang (λ).
- Hitung cepat rambat gelombang kemudian catat dalam tabel.

3. Untuk percobaan bagian C:

- Tentukan tegangan tali dan frekuensi sesuai dengan kesepakatan kelompok.
- Amati simulasi tersebut.
- Seperti pada percobaan A, ukurlah panjang gelombang (λ).
- Hitung cepat rambat gelombang kemudian catat dalam tabel.

DATA PENGAMATAN SIMULASI

A. Pengaruh Amplitudo (A) Terhadap λ dan v , dengan Frekuensi Tetap

Frekuensi (f)	Amplitudo (A)	Panjang gelombang	Cepat rambat gelombang (v)

B. Pengaruh Frekuensi (f) Terhadap λ dan v , dengan Amplitudo Tetap

Amplitudo (A)	Frekuensi (f)	Panjang gelombang	Cepat rambat gelombang (v)

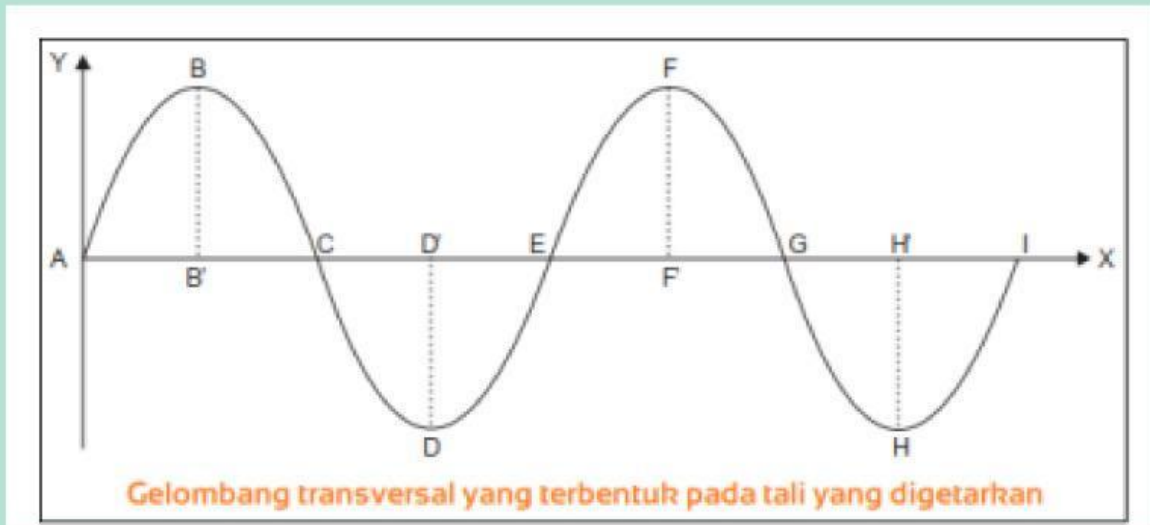
C. Pengaruh Frekuensi (f) Terhadap λ dan v , dengan Amplitudo Tetap

Tegangan Tali	Frekuensi (f)	Panjang gelombang	Cepat rambat gelombang (v)

Buatlah kesimpulan dari percobaan yang sudah kalian ukur menggunakan PhET

D. Jawablah pertanyaan berikut ini:

1. Isilah titik-titik dibawah ini:



- B atau F disebut dengan
- D atau H disebut dengan
- ABC atau EFG disebut dengan
- CDE atau GHI disebut dengan
- D-H, B-F, A-E atau E-I disebut dengan
- B-B' atau D-D' disebut dengan

2. Bagaimana hubungan antara frekuensi, cepat rambat gelombang, dan panjang gelombang?

3. Bagaimana hubungan antara amplitudo, cepat rambat gelombang dan panjang gelombang?