



**UNIVERSITAS
NEGERI
MAKASSAR**



Lembar Kerja Peserta Didik **LKPD**

Untuk Kelas VIII - Materi GELOMBANG

Disusun Oleh

JEFRI AGUSTIAN DJANIMO

NPM. 239031495265

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

Kelas :

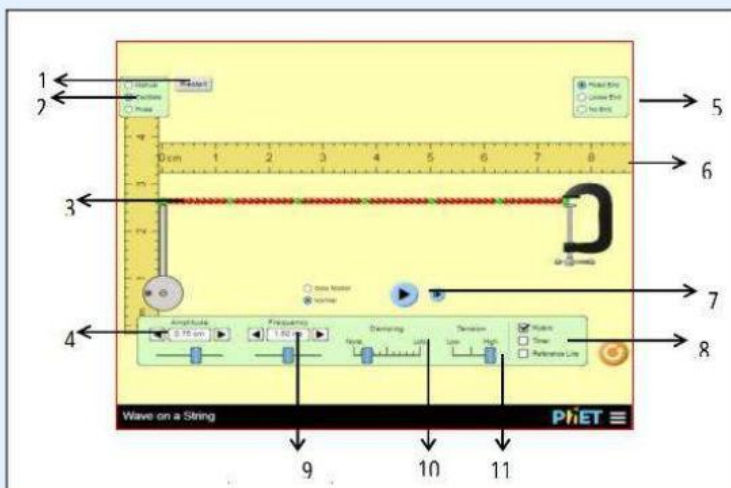


Sekolah : SMP Negeri 4 Toili
Kelas/Semester : VIII / Semester Genap
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alama
Materi : Getaran
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Tujuan Pembelajaran

- Melalui percobaan virtual, peserta didik dapat menentukan panjang gelombang dengan benar
- Melalui percobaan virtual dan membaca modul, dapat menentukan cepat rambat gelombang dengan benar

Petunjuk Belajar



- Nomor 1: Tombol Restart
Nomor 2 : Jenis pembentukan gelombang
Nomor 3: Tali/Senar
Nomor 4: Amplitudo
Nomor 5: Jenis ujung Tali
Nomor 6: Mistar
Nomor 7: Tombol mulai/tunda/berhenti
Nomor 8 : Item tambahan
Nomor 9: Frekuensi
Nomor 10: Redaman
Nomor 11: Tegangan

Silahkan simak vidio berikut

<https://www.youtube.com/watch?v=S8ZE-Lzpmxl>

Alat & Bahan

1 Set PC

Hp Android

Seperangkat simulasi interaktif bandul fisis dari pHeT yang terdiri dari

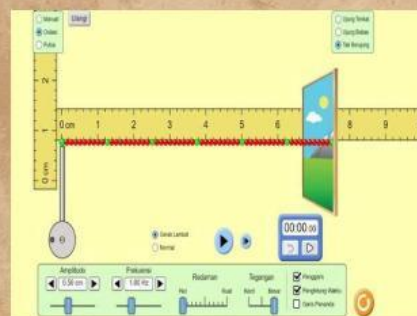
1. Tombol Restart
2. Jenis pembentukan gelombang
3. Tali/Senar
4. Amplitudo
5. Jenis ujung Tali
6. Mistar
7. Tombol mulai/tunda/berhenti
8. Item tambahan
9. Frekuensi
10. Redaman
11. Tegangan

Langkah Kerja

1. Kunjungi website simulasi bandul Phet Colorado dengan mengklik tautan berikut.
https://phet.colorado.edu/sims/html/pendulum-lab/latest/pendulum-lab_all.html?locale=in 1. Dan program akan menampilkan seperti gambar berikut:



1. Pilih jenis pembentukan gelombang yaitu Oscillate
2. Pilih jenis ujung tali yaitu No End (tak berujung)
3. Klik Rulers pada item tambahan agar mistar muncul pada tampilan
4. Klik Timer pada item tambahan agar pewaktu muncul pada tampilan. Maka tampilan Phet akan seperti gambar berikut



1. Klik tombol Pause untuk membuat gelombang berhenti dan klik restart.
2. Atur amplitudo sebesar 0.50 cm, kemudian atur redaman (Damping) pada "none"
3. Atur frekuensi sebesar 1 Hz.
4. Klik tombol play pada pewaktu
5. Klik tombol Play untuk memulai..

Kegiatan Praktikum Virtual

Data Percobaan I (Gelombang Berjalan)

Variabel Percobaan

Percobaan 1

Variabel Manipulasi : Amplitudo

Variabel Kontrol : Frekuensi (1,5 Hz), Tegangan tali (besar) ,dan Redaman (nol).

Variabel Variabel Respon : Panjang Gelombang (λ)

Perc ke	Frekuensi (Hz)	Amplitudo ($A \pm 0,1$) cm	Panjang gelombang ($\lambda \pm 0,1$) cm
1	1,5	0,5	
2	1,5	0,6	
3	1,5	0,7	
4	1,5	0,8	
5	1,5	0,9	

Analisis

Berdasarkan hasil percobaanmu buat analisis dari data tabel diatas !

.....
.....
.....

Data Percobaan 2 (Gelombang Berjalan)

Variabel Percobaan

Percobaan 2

Variabel Manipulasi : Frekuensi

Variabel Kontrol : Amplitudo , (0,5 cm) redaman getaran (nol)

Variabel respon : cepat rambat gelombang (v)

Tabel Pengamatan

Perc ke	Frekuensi (Hz)	Panjang gelombang ($\lambda \pm 0,1$) cm	Cepat rambat gelombang (v) = $\lambda \cdot f$ cm/s ²
1	0.50		
2	1.00		
3	1.50		
4	2.00		
5	2.50		

Analisis

Berdasarkan hasil percobaanmu buat analisis dari data tabel diatas !

.....

Variabel Percobaan

Percobaan 3

a. Variabel Manipulasi : Tegangan tali

Variabel Kontrol : frekuensi, amplitudo (0,5 cm), redaman (nol)

Variabel respon : panjang gelombang (λ)

Tabel Pengamatan

Perc ke	Frekuensi (Hz)	Tegangan Tali	Panjang gelombang ($\lambda \pm 0,1$) cm
1	1,00	Kecil	
2	1.00	Sedang	
3	1.00	Besar	

Analisis

Berdasarkan hasil percobaanmu buat analisis dari data tabel diatas !

.....
.....
.....



Kesimpulan

.....

.....

.....