

PERTEMUAN 2

E-LKPD GELOMBANG



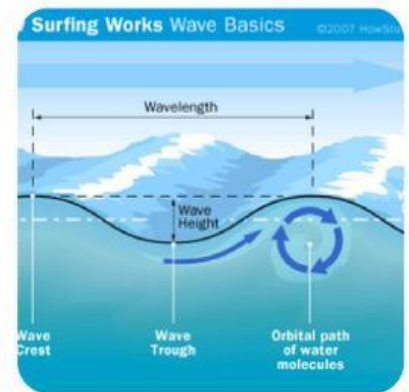
SMP
KELAS VIII

Kelompok :

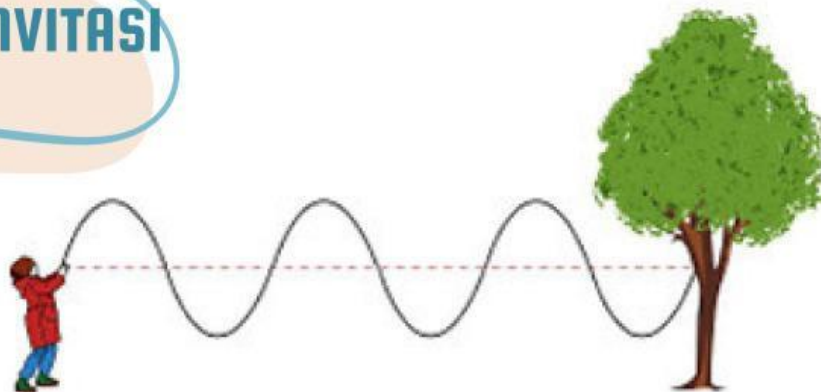
Kelas :

Nama Anggota Kelompok :

1	
2	
3	
4	
5	



TAHAP INVITASI



Dalam kehidupan sehari - hari sering kita jumpai gelombang, contohnya gelombang tali. Jika kita menggoyang salah satu ujung tali dan ujung lainnya tetap , gelombang kontinu akan merambat ke ujung tetap dan dipantulkan kembali, secara terbalik. Ketika kita menggetarkan tali, akan ada gelombang yang berjalan di kedua arah dan gelombang yang mendekati ujungnya masih akan mengganggu gelombang yang kembali. Biasanya akan terjadi kekacauan. Tetapi jika kita membuat senar bergetar dengan frekuensi yang tepat, kedua gelombang tersebut akan berinterferensi.

Menurut kalian bagaimana interferensi gelombang dapat menghasilkan pola yang teratur atau saling membatalkan ketika frekuensinya tepat pada gelombang tali ?

TAHAP EKSPLORASI

Gelombang pada Tali

Tujuan :

1. Untuk membuktikan hubungan panjang gelombang dan amplitudo
2. Untuk membuktikan hubungan frekuensi dengan cepat rambat gelombang

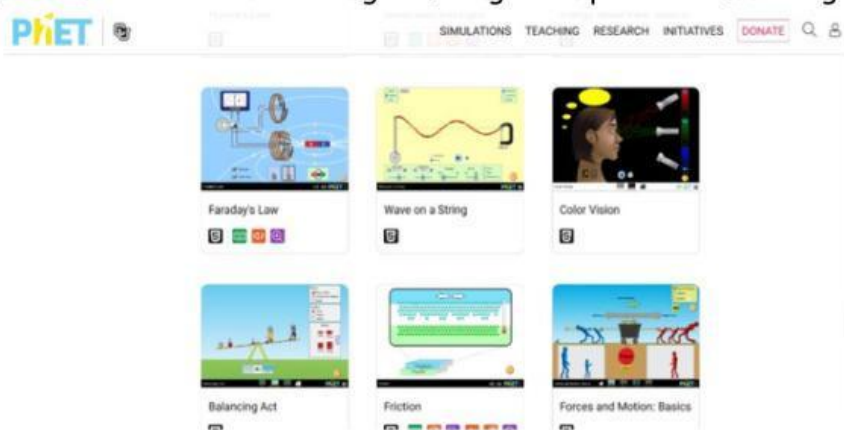
Alat dan Bahan

Aplikasi Phet Interactive Simulation

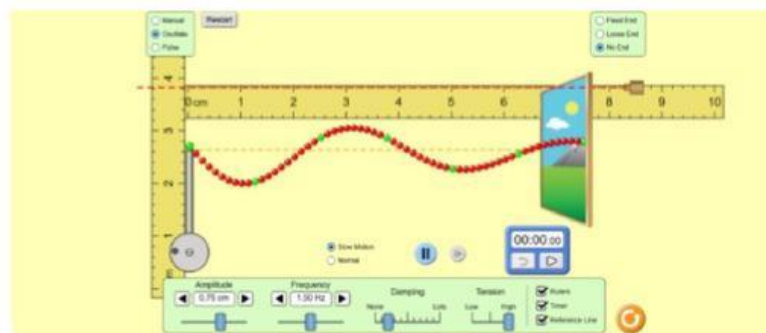
Prosedur Kerja

Kegiatan 1 hubungan panjang gelombang dan amplitudo

1. Bukalah aplikasi Phet Simulation pada ponsel, klik menu "play with simulation", kemudian pilih sub menu "Fisika" > "suara dan gelombang " lalu pilihlah simulasi "gelombang pada tali



2. Klik tombol "play" pada tampilan simulasi "gelombang pada tali", untuk memulai menjalankan program.
3. Berikut adalah tampilan halaman awal simulasi. Beri tanda centang pada box "peggars dan gars penanda" dan memilih oslas dan ujung yang tidak berujung untuk menampilkan ilustrasi bentuk energi pada simulasi ini.



4. Memilih frekuensi, tegangan tali dan redaman yang sama setiap perlakuan
5. Memilih amplitudo yang berbeda untuk setiap perlakuan.
6. Buatlah lima kali percobaan dengan frekuensi tetap dan amplitudo yang diubah- ubah.
7. Amati panjang gelombang tap perlakuan.
8. Catat hasil pengamatan ke dalam Tabel 1!

Kegiatan 2: hubungan frekuensi (f) dengan cepat rambat gelombang (V)

1. Setelah phet terbuka dan sudah berada pada simulasi gelombang pada tali lalu membuat desan kedua
2. Memilih amplitudo dan redaman yang sama setiap perlakuan
3. Memilih frekuensi yang berbeda untuk setiap perlakuan.
4. Buatlah lima kali percobaan dengan amplitudo tetap dan frekuensi yang diubah- ubah.
5. Amati cepat rambat yang terbentuk setiap perlakuan.
- 6 Catat hasil pengamatan ke dalam Tabel 2!

TAHAP SOLUSI

Kegiatan 1

No	Frekuensi	Amplitudo	Panjang Gelombang

Kegiatan 2

No	Frekuensi	Panjang Gelombang	Cepat rambat

TAHAP APLIKASI

Setelah mengisi tabel tersebut, jawab pertanyaan berikut berdasarkan percobaan yang telah dilakukan

1. Bagaimana hubungan panjang gelombang dan amplitudo ? Jelaskan !
2. Bagaimana hubungan frekuensi dengan cepat rambat gelombang ? jelaskan !

TAHAP PEMANTAPAN KONSEP

Simak Video berikut ini !



Setelah mengamati video di atas, jawablah pertanyaan berikut ini

1. Bagaimana pengaruh perubahan tegangan tali terhadap pembentukan gelombang berdiri ?
2. Jelaskan peran simpul dan perut dalam gelombang berdiri pada tali !