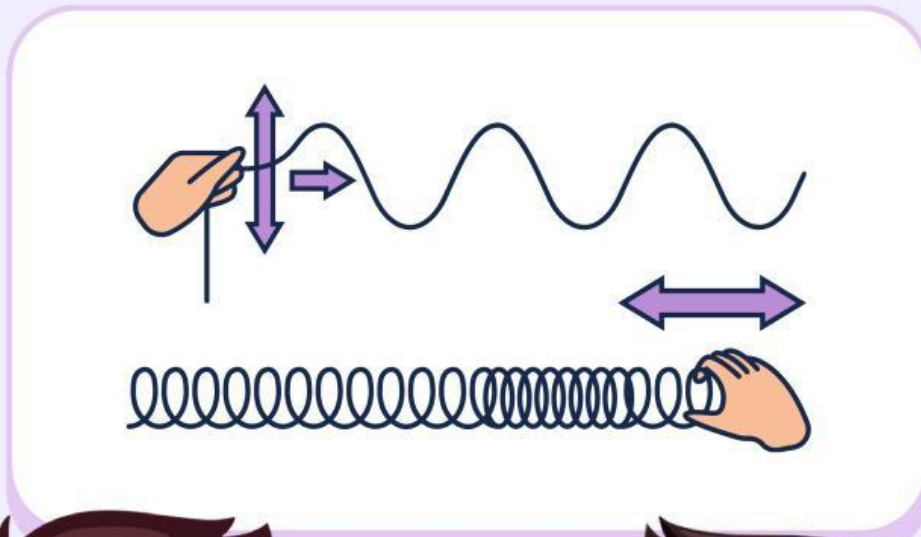


LKPD | Lembar Kerja Peserta Didik

Nama: _____

Kelas: _____





TUJUAN KEGIATAN

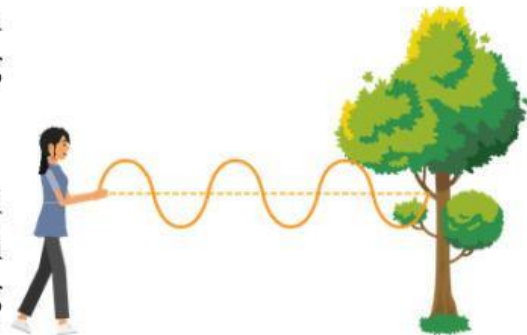
1. Menentukan hubungan antara frekuensi, cepat rambat gelombang, dan panjang gelombang
2. Menentukan hubungan amplitudo dengan cepat rambat gelombang, dan panjang gelombang



TAHUKAH KAMU?

Andi bermain dengan seutas tali yang diikat di pohon. Ia menggerakkan ujung tali ke atas dan ke bawah. Saat digerakkan perlahan, gelombang terlihat renggang. Ketika digerakkan lebih cepat gelombang menjadi lebih rapat.

Kemudian, Andi mencoba menggunakan tali dengan ukuran lebih besar tanpa mengubah kecepatan gerakannya. Ia melihat gelombang menjadi lebih tinggi, tetapi pola rambatnya tampak tidak banyak berubah. Apa yang mempengaruhi bentuk dan pergerakan gelombang tersebut?



MARI BERHIPOTESIS!

Silahkan isi bagian hipotesis(dugaan awal) berikut!

Perumusan masalah (pertanyaan investigasi)

Hipotesis

1. Apa yang terjadi pada jarak antar gelombang jika gerakan tangan dilakukan semakin cepat?

Semakin cepat gerakan tangan, maka jarak antar gelombang menjadi semakin

2. Apakah perubahan besar tali mempengaruhi cepat rambat gelombang?

Perubahan besar ayunan
cepat rambat gelombang.



MARI BEREKSPERIMEN!

PERSIAPKAN!

- Handphone/ tablet/ laptop
- Jaringan Internet
- Akses ke liveworksheet/ LKPD



PETUNJUK Pengerjaan

1. Baca dan pahami setiap langkah kegiatan dengan teliti
2. Persiapkan handphone/tablet/laptop kamu punya diatas meja
3. Pastikan perangkat yang kamu miliki tersedia jaringan internet
4. scan kode QR yang di ada di depan kelas
5. Silahkan login Liveworksheet dengan email yang telah tersedia di perangkatmu
6. Ikuti setiap arahan dari gurumu
7. Kerjakan dan diskusikan E-LKPD ini bersama kelompokmu
8. Setelah selesai mengerjakan, silahkan presentasikan hasil diskusi di depan kelas



AKTIVITAS 1.1

1. Buka tautan simulasi <https://bit.ly/41oyXUi> melalui HP atau Laptopmu
2. Pada bagian kiri klik gelombang “Osilasi”
3. Pada bagian kiri klik ”Tak berujung”
4. Pada bagian redaman pilih “No!”
5. Bagian tegangan pilih “Sedang/ditengah tengah”
6. Dan aktifkan mode “Penggaris”
7. Untuk amplitudo divariasikan sesuai yang diminta pada tabel aktivitas 1.1
8. Untuk bagian panjang gelombang hitung yang 1 gelombang penuh saja

➤ Percobaan pengaruh amplitudo (A) terhadap panjang gelombang dan cepat rambat gelombang.

Tabel pengamatan 1.1

frekuensi = 1,5 Hz

Amplitudo (cm)	Frekuensi (Hz)	panjang gelombang (m)	cepat rambat gelombang (m/s)	Periode gelombang (s)
1,25	1,5			
1	1,5			
0,75	1,5			



AKTIVITAS 1.2

1. Buka tautan simulasi melalui HP atau Laptopmu
2. Pada bagian kiri klik gelombang "Osilasi"
3. Pada bagian kiri klik "Tak berujung"
4. Pada bagian redaman pilih "No!"
5. Bagian tegangan pilih "Sedang/ditengah tengah"
6. Dan aktifkan mode "Penggaris"
7. Untuk frekuensi divariasikan sesuai yang diminta pada tabel aktivitas 1.2
8. Untuk bagian panjang gelombang hitung yang 1 gelombang penuh saja

➤ Percobaan pengaruh frekuensi (f) terhadap panjang gelombang dan cepat rambat gelombang

Tabel pengamatan 1.2

Amplitudo = 1 cm

Amplitudo (cm)	Frekuensi (Hz)	panjang gelombang (m)	cepat rambat gelombang (m/s)	Periode gelombang (s)
1	1,25			
1	1			
1	0,75			



AYO MENGANALISIS DAN MEMBUKTIKAN

1. Berdasarkan data hasil pengamatan, bagaimana pengaruh perubahan amplitudo (A) terhadap panjang gelombang (λ) dan cepat rambat gelombang? sesuaikan sama hipotesismu? jelaskan!
2. Berdasarkan data hasil pengamatan, bagaimana pengaruh perubahan frekuensi (f) terhadap panjang gelombang (λ) dan cepat rambat gelombang (v)? sesuaikan sama hipotesismu? jelaskan!
3. Suatu gelombang merambat dengan cepat rambat 20 m/s dan frekuensi 3Hz. tentukan panjang gelombangnya?
4. Seorang siswa menggetarkan tali sehingga terbentuk gelombang dengan panjang gelombang 2,5 m. Dalam waktu 4 s terjadi 8 getaran. Tentukan:
 - Frekuensi
 - Cepat rambat gelombang



GENERALISASI (KESIMPULAN)

Berdasarkan analisis data dari kegiatan aktivitas 1.1 dan 1.2 tadi, tuliskan kesimpulannya