



Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Gelombang

Untuk Siswa SMA



$$Q = mc\Delta T$$



Nama Siswa :

Kelas :

Praktikum Gelombang

Mata Pelajaran: Fisika

Kelas/Fase: XI / Fase F

Topik: Gelombang - Interferensi Gelombang

Model Pembelajaran: Inkuiri Terbimbing

Media Simulasi: PhET Simulation - Wave Interference

URL: https://phet.colorado.edu/sims/html/wave-interference/latest/wave-interference_en.html

A. Tujuan Kegiatan

1. Setelah menyelesaikan kegiatan ini, peserta didik diharapkan dapat:
2. Menjelaskan konsep interferensi gelombang (konstruktif dan destruktif).
3. Menyelidiki pola interferensi dua sumber gelombang menggunakan simulasi.
4. Menarik kesimpulan tentang faktor-faktor yang memengaruhi pola interferensi.

B. Alat dan Bahan

1. Laptop/PC/Tablet dengan koneksi internet
2. Simulasi PhET "Wave Interference"
3. LKPD ini sebagai panduan dan catatan pengamatan

Praktikum Gelombang

C. Langkah-Langkah Kegiatan

1. Orientasi

Buka simulasi Wave Interference melalui

tautan: https://phet.colorado.edu/sims/html/wave-interference/latest/wave-interference_en.html

Pilih mode Water, Two Sources, dan aktifkan fitur "Show graph" dan "Show Interference".

2. Eksplorasi Awal

Pertanyaan 1: Apa yang kamu amati ketika dua sumber gelombang dinyalakan secara bersamaan?

Pertanyaan 2: Apa perbedaan antara daerah terang (interferensi konstruktif) dan gelap (interferensi destruktif) yang muncul?

Praktikum Gelombang

3. Investigasi Variabel

A. Frekuensi Gelombang

Ubah nilai frekuensi gelombang dari rendah ke tinggi.

Amati perubahan pola interferensi.

Frekuensi	Deskripsi Pola Interferensi
Rendah	
Sedang	
Tinggi	

Kesimpulan Sementara: Bagaimana pengaruh frekuensi terhadap jumlah garis interferensi?

Praktikum Gelombang

B. Jarak Antara Sumber

Ubah jarak antara kedua sumber gelombang.

Jarak Sumber	Deskripsi Pola Interferensi
Dekat	
Sedang	
Jauh	

Kesimpulan Sementara: Bagaimana jarak antara sumber memengaruhi lebar dan jumlah pola interferensi?

Praktikum Gelombang

4. Elaborasi dan Analisis

Pertanyaan Analitis:

1. Apa syarat terbentuknya interferensi konstruktif dan destruktif berdasarkan fase gelombang?

2. Bagaimana hasil pengamatanmu jika hanya satu sumber gelombang yang aktif?

5. Penarikan Kesimpulan

Tuliskan kesimpulanmu dari kegiatan ini:

Praktikum Gelombang

D. Refleksi Diri

1. Apa hal paling menarik yang kamu pelajari dari simulasi ini?

2. Apa bagian yang masih membingungkan dan ingin kamu pelajari lebih lanjut?

E. Jumping Task (Opsional)

Buatlah diagram atau tangkapan layar pola interferensi yang menunjukkan:

- Interferensi konstruktif (beri tanda warna atau garis)
- Interferensi destruktif

Tempelkan atau kirimkan hasilnya kepada guru melalui platform pembelajaran daring.