



Kurikulum
Merdeka

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

MATERI : EFEK DOPPLER



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

NAMA KELOMPOK:

NAMA ANGGOTA:

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menginterpretasi fenomena Efek Doppler.
2. Peserta didik mampu menganalisis hubungan antarbesaran dalam Efek Doppler.
3. Peserta didik mampu menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan..

Alat dan Bahan

1. Laptop/HP
2. Akses internet
3. E-modul berbasis web
4. LKPD

Petunjuk Kerja

1. Bacalah doa sebelum mengerjakan LKPD ini
2. Bacalah setiap instruksi dengan cermat serta ikuti petunjuk guru
3. Amati Video/Simulasi yang tersedia pada E-Modul
4. Diskusikan dengan kelompokmu
5. Tuliskan jawaban pada kolom yang disediakan.
6. Bertanyalah jika terdapat masalah atau kesulitan

Langkah Kerja

1. Orientasi Masalah

Amatilah video/simulasi tentang bunyi sirine kendaraan yang bergerak (mendekati dan menjauhi pendengar)

Fenomena Awal (ditampilkan di web):

- a. Bagaimana perubahan bunyi yang terdengar saat sumber mendekati pendengar?
- b. Bagaimana perubahan bunyi saat sumber menjauhi pendengar?
- c. Permasalahan apa yang muncul dari fenomena tersebut?

Identifikasi Masalah

Tuliskan masalah yang kamu temukan dari fenomena tersebut.

2. Menyusun Hipotesis

Berdasarkan hasil pengamatanmu, tuliskan dugaan mengenai penyebab permasalahan yang terjadi.

Hipotesis:

3. Merencanakan Penyelidikan

Tuliskan rencana penyelidikan yang akan kamu lakukan dalam bentuk narasi singkat.

4. Mengumpulkan Data

Langkah Kerja:

1. Buka simulasi efek doppler pada e-modul
2. Atur kondisi sumber mendekati pendengar
3. Catat frekuensi yang terdengar
4. Ulangi kondisi untuk sumber menjauhi
5. Catat semua hasil pengamatan

Gunakan simulasi pada e-modul untuk mengamati:

No	Kondisi	Frekuensi Sumber	Kecepatan Sumber	Kecepatan Pendengar	Frekuensi Pendengar
1.	Mendekat				
2.	Menjauhi				

5. Analisis Data

Jawablah pertanyaan dibawah ini sesuai dengan informasi yang didapatkan melalui simulasi interaktif

Apa yang dimaksud dengan Efek Doppler?

Bagaimana hubungan antara kecepatan sumber dengan frekuensi yang terdengar?

Apakah data yang diperoleh sesuai dengan hipotesis? Jelaskan!

Jelaskan mengapa frekuensi meningkat saat sumber mendekat!

6. Menarik Kesimpulan

Tuliskan kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh

7. Mengkomunikasikan Hasil

Presentasikan hasil diskusi kelompokmu didepan kelas, hal yang disampaikan adalah:

- Hasil Pengamatan
- Analisis Data
- Kesimpulan

REFLEKSI

1. Apa yang kamu pelajari hari ini?
2. Bagian mana yang masih belum dipahami?

Rubrik Jawaban LKPD

1.	

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, M. (2016). *Fisika Dasar I*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.

Giancoli, D. C. (2014). *Physics: Principles with Applications* (7th ed.). Boston: Pearson Education.