LKPD
KARAKTERISTIK GELOMBANG BUNYI

Nama Kelompok:

1. 4..
2. 5.
3.

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran melalui model Discovery Learning 4.0, peserta didik diharapkan mampu:

1. Mengidentifikasi karakteristik pada gelombang bunyi
2. Mengidentifikasi dan menganalisis hasil eksperimen sederhana untuk mendukung pemahaman tentang sifat perambatan bunyi
3. Memecahkan permasalahan berdasarkan prinsip gelombang bunyi pada berbagai teknologi dalam kehidupan sehari-hari

Petunjuk Kerja

1. LKPD ini dikerjakan secara berkelompok (4-5 orang)
2. Bacalah setiap langkah kegiatan dengan seksama
3. Buka simulasi PHET Sound waves/ gelombang bunyi
4. Ikuti kegiatan sesuai urutan, seperti dari identifikasi masalah, percobaan, analisis, hingga kesimpulan
5. isilah tabel data dan pertanyaan analisis pada LKPD yang telah disediakan
6. Catat hasil pengamatan kelompok mu pada tabel yang telah disediakan oleh guru
7. Diskusikan hasil pengamatan kelompokmu secara bersama-sama

Identifikasi Masalah

Jika seseorang ingin memainkan gitar dengan nada-nada yang berbeda pada setiap baitnya, maka orang tersebut akan menekan senarrnya pada posisi tertentu. Satu senar dapat menghasilkan berbagai frekuensi bunyi yang berbeda-beda.

LIVEWORKSHEETS

Langkah Kegiatan 1

Scan QR

1. buka simulasi PHET "Sound"
2. Setelah masuk ke halaman simulasi pilih menu "sound" untuk memulai eksperiemen
3. Didalam simulasi ini terdapat alat ukur panjang, waktu, dan osilator. Gunakan semua alat ini dengan baik.
4. Amati gelombang yang muncul menggunakan osilator.
5. Untuk mengukur panjang gelombang, gunakan alat ukur panjang, lalu ukurlah dari 1 bukit ke bukit lainnya.. Agar lebih mudah, klik tombol "pause"
6. Gunakan alat ukur waktu (stopwatch)
7. Lakukan eksperimen ini sebanyak 3 kali percobaan.

Tabel Pengamatan 1

Frekuensi (Hz)	Amplitudo (m)	Panjang Gelombang (λ)	Waktu (s)	Cepat rambat (m/s)
20	50			
30	50			
40	50			

Langkah Kegiatan 2

1. bukalah aplikasi Phypox
2. Pilih menu Audio Spectrum untuk mengamati nilai frekuensi (Hz) yang muncul
3. Lalu gunakan 2 sumber suara yang berbeda seperti, suara peluit dan suara manusia
4. Setelah itu, Pilihlah menu Audio Amplitude untuk mengamati grafik dan nilai amplitudo/intensitas dengan suara pelan dan keras
5. Catatlah hasil pengamatan kelompok mu pada tabel yang udah disediakan

Tabel Pengamatan 2

Sumber bunyi	Frekuensi (Hz)	Tinggi/ Rendah
Pelan		
Keras		

LIVEWORKSHEETS

Tabel Pengamatan 2

Sumber bunyi	Frekuensi (Hz)	Tinggi/ Rendah
Peluit		
Suara Manusia		

Pertanyaan Analisis

1. Jelaskan hubungan antara frekuensi, amplitudo, panjang gelombang, dan cepat rambat gelombang berdasarkan hasil yang kelompok mu amati di eksperimen tadi

2. Apakah hasil yang kelompokmu amati sesuai dengan teori fisika yang telah dipelajari? Jika ada perbedaan, jelaskan kemungkinan penyebabnya!

Kesimpulan

Tuliskan Kesimpulan dari pembelajaran karakteristik gelombang bunyi pada hari ini!

LIVEWORKSHEETS