LKPD
Pertemuan 1

Gelombang Bunyi: Frekuensi, Periode, Amplitudo dan Cepat Rambat Bunyi



Kelompok: _____

Nama Anggota: _____

_____

Tanggal: _____

Pertemuan 1
Gelombang Bunyi
Kelas 11/XI SMA

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik mampu mengajukan dan menjawab pertanyaan serta mengklarifikasi pertanyaan yang menantang terkait frekuensi dan amplitudo pada gelombang bunyi.
2. Peserta didik mampu mendeduksi dan mempertimbangkan hasil induksi dari pengamatan terhadap cepat rambat bunyi pada berbagai medium.
3. Peserta didik mampu mengkaji nilai-nilai hasil pertimbangan berdasarkan hasil literatur pada fenomena frekuensi, periode, amplitudo dan cepat rambat bunyi.
4. Peserta didik mampu mengidentifikasi asumsi-asumsi yang muncul dalam diskusi atau pernyataan tentang fenomena cepat rambat bunyi pada medium.

Petunjuk: Baca bahan ajar dengan benar dan simak video telepon benang.

A. Kegiatan Pengamatan

Suatu hari Edi dan teman-temannya sedang berada didalam studio musik untuk mengamati fenomena gelombang bunyi dibalik musik. Saat Edi mengamati gelombang bunyi yang ditampilkan dalam monitor dan dihasilkan oleh Rifki yang sedang bernyanyi seperti pada gambar berikut:



Gambar: seseorang sedang bernyanyi
Sumber: canva

Edi bingung mengapa amplitudo pada tampilan layar selalu berbeda ketika Rifki bernyanyi dengan keras dan kecil, selain itu frekuensi yang dihasilkan di layar berbeda-beda karena dia bernyanyi dengan melengking juga kadang-kadang ngebass.

1. Berdasarkan permasalahan diatas, buatlah satu pertanyaan berdasarkan konsep gelombang bunyi.

Jawaban:

1.

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS

2. Apa hubunganya suara Rifki yang keras dan kecil dengan amplitudo yang berganti-ganti, jelaskan secara konsep amplitudo pada gelombang bunyi!

Jawaban:

3. Apa hubunganya suara Rifki yang melengking dan ngebass dengan frekuensi yang berganti-ganti, jelaskan secara konsep frekuensi pada gelombang bunyi!

Jawaban:

B. Kegiatan Analisis dan Deduksi

Disajikan tabel cepat rambat pada berbagai medium berikut:

Medium	Cepat Rambat Bunyi (m/s)
Udara	340
Air	1490
Besi	5130

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS

4. Berdasarkan data tabel di atas dan permasalahan sebelumnya, urutkan medium dari yang paling cepat menghantarkan bunyi hingga yang paling lambat! Jelaskan mengapa hal tersebut dapat terjadi!

Jawaban:

5. Berikan contoh fenomena cepat rambat ketiga medium tersebut dalam kehidupan sehari-hari!

Jawaban:

.

C. Mempertimbangkan hasil kajian nilai-nilai

6. Menurut kalian, apakah frekuensi dan amplitudo secara bersamaan menentukan kualitas suara yang baik dari Rifki yang sedang bernyanyi? Jelaskan sesuai konsep gelombang bunyi!

Jawaban:

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS

D. Mengidentifikasi Asumsi-asumsi

7. Diluar ruangan musik mulai hujan disertai petir, Rian yang tengah beristirahat menghitung waktu antara kilat dan suara guntur yang terdengar. Ia menyimpulkan bahwa semakin lama jeda antara kilat dan guntur, berarti semakin jauh jarak kilat dari tempat ia berdiri. Apakah asumsi Rian benar? Jelaskan alasan kalian sesuai konsep cepat rambat bunyi di udara!

Jawaban:

Pembuktian

Setelah berhasil mengisi semua pertanyaan LKPD diatas, tulis kembali pertanyaan dan **jawablah pertanyaan yang sudah kalian buat sesuai video telepon benang** berikut ini:

Jawaban dari pertanyaan yang telah dibuat:

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS

Lalu hasil diskusi yang telah dilakukan dipresentasikan pada bangku kelompok masing-masing dalam waktu 5 menit. Boleh dilakukan oleh perwakilan. Selain itu kirim hasil pengerjaan LKPD kalian di grup kelas agar teman kamu dapat mempelajari hasil diskusi kelompok lainnya.

Lakukan dengan tertib sesuai arahan guru!

Menarik Kesimpulan

8. Tuliskan kesimpulan tentang apa yang telah dipelajari dari kegiatan sekarang!

Jawaban:

LIVEWORKSHEETS
LIVEWORKSHEETS