



Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Gelombang Bunyi



Nama : _____

Kelas : _____

Fisika SMA/MA
Kelas XI





Tujuan Pembelajaran



1. Menjelaskan konsep gelombang bunyi.
2. Mengidentifikasi sifat-sifat gelombang bunyi.
3. Menjelaskan faktor yang memengaruhi perambatan bunyi
4. Menjelaskan fenomena resonansi dan efek Doppler.
5. Memanfaatkan informasi digital untuk memahami konsep gelombang bunyi.

Petunjuk Penggunaan



1. Bacalah setiap petunjuk dengan teliti.
2. Kerjakan aktivitas secara berurutan.
3. Gunakan sumber digital yang tersedia.
4. Jawablah setiap pertanyaan sesuai hasil pengamatan dan dan pencarian informasi
5. Klik tombol "Finish" setelah seluruh kegiatan selesai



AKTIVITAS 1

Menelusuri Jejak Gelombang Bunyi

Mari Mengamati

Perhatikan fenomena berikut !

Ketika seseorang berbicara, suara dapat didengar oleh orang lain meskipun jaraknya berada jauh dari sumber suara.



Jawab Pertanyaan Berikut

Mengapa suara dapat terdengar oleh orang lain ?
Tuliskan pendapatmu!

Eksplorasi Digital

Buka tautan berikut untuk menemukan informasi penting !



CLICK HERE 

1. Gelombang bunyi merupakan....

- A. Gelombang elektromagnetik
- B. Gelombang mekanik longitudinal
- C. Gelombang transversal
- D. Gelombang cahaya

2. Tuliskan pengertian gelombang bunyi berdasarkan informasi yang telah kamu peroleh !

3. Pilih medium yang dapat digunakan untuk merambatkan bunyi

- Udara
- Air
- Besi
- Ruang Hampa

4. Bunyi terjadi karena adanya....



AKTIVITAS 2

Menjelajahi Fenomena Gelombang Bunyi

Mari Belajar dari Berbagai Sumber

Buka dan pelajari sumber-sumber berikut !



CLICK HERE 

CLICK HERE 

5. Pasangkan konsep berikut dengan penjelasannya !

Frekuensi ●

● Waktu yang dibutuhkan untuk satu getaran

Periode ●

● Peristiwa ikut bergetarnya suatu benda karena pengaruh getaran benda lain yang memiliki frekuensi sama.

Resonansi ●

● Getaran yang terjadi dalam satuan waktu

Amplitudo ●

● Besarnya perubahan tekanan dalam medium dan dinyatakan dalam desibel

6. Seret Kategori berikut ke kategori yang tepat !

Frekuensi

Periode

Resonansi

Efek Dopler

Besaran Gelombang



Fenomena Bunyi



8. Berdasarkan Video yang telah ditonton, tuliskan satu informasi baru yang kamu peroleh

7. Panjang satu gelombang ditulis dengan simbol.....

AKTIVITAS 3



Munguji Fakta dan Konsep Gelombang Bunyi

Cermati Informasi Berikut !

Informasi A

Gelombang bunyi dapat merambat melalui ruang hampa

Informasi B

Gelombang bunyi memerlukan medium untuk merambat

9. Pilih Informasi yang benar !

- A. Informasi B
- B. Informasi A
- C. keduanya benar
- D. Keduanya salah

10. Jelaskan alasan jawabanmu !

11. Pilih informasi yang tepat pada tabel berikut !

No	Pernyataan	Benar	Salah
1	Gelombang bunyi termasuk gelombang mekanik.		
2	Frekuensi yang lebih besar menghasilkan nada yang lebih tinggi.		
3	Resonansi terjadi ketika frekuensi sumber bunyi berbeda jauh dengan frekuensi alami benda.		

12. Tonton video pembelajaran yang telah disediakan berikut ini

Setelah menonton video, kelompokkan pernyataan berikut berdasarkan kesesuaiannya dengan informasi yang terdapat dalam video.

Amplitudo merupakan ukuran ketinggian atau kekuatan gelombang bunyi.

Bunyi terjadi ketika suatu benda bergetar.

Frekuensi menentukan kuat lemahnya bunyi yang terdengar.

Panjang gelombang berbanding lurus dengan frekuensi

Untuk menghitung jarak melalui gelombang bunyi dapat digunakan persamaan $s = (v \times t) / 2$.

Salah

Benar

AKTIVITAS 4



Menghubungkan Konsep Gelombang Bunyi dalam Kehidupan Sehari-hari

Studi Kasus

Seorang pengendara motor mendengar suara sirene ambulans yang semakin tinggi saat ambulans mendekat dan semakin rendah saat ambulans menjauh. Selain itu, ia juga mengetahui bahwa bunyi memerlukan medium untuk merambat dan dapat mengalami berbagai fenomena dalam kehidupan sehari-hari.



13. Dengarkan Audio Berikut!



Berdasarkan audio yang kamu dengarkan, bagaimana perubahan suara sirene ambulans?

- A. Nada terdengar lebih rendah saat ambulans mendekat
- B. Nada terdengar lebih tinggi saat ambulans mendekat dan lebih rendah saat menjauh
- C. Nada terdengar tetap
- D. Nada menghilang ketika ambulans bergerak

14. Temukan Istilah Penting!

Carilah 6 istilah penting yang berkaitan dengan materi gelombang bunyi pada kotak pencarian kata berikut. Setelah menemukan seluruh istilah tersebut, tuliskan hasil temuanmu pada kolom yang tersedia.

FREKUENSI ABCDEFGHIJK
QWERTYUIOPASDFGHJKLZ
DOPPLERXCVBNMQWERTYU
ASDFGHJKLPOIUYTREWQA
GETARANMNBVCXZASDFGH
POIUYTREWQLKJHGFDSAP
MEDIUMQWERTYUIOPASDF
ZXCVBNMASDFGHJKLQWER
PERIODETYUIOPASDFGHJ
KLMNBVCXZASDFGHJKLMN

Tuliskan Kata yang Kamu Temukan!

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

15. Bangun Kesimpulanmu!

Tuliskan kesimpulan yang kamu peroleh dari seluruh kegiatan pembelajaran tentang gelombang bunyi serta keterkaitannya dengan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

REFLEKSI PEMBELAJARAN



Berikan jawaban yang sesuai dengan pengalaman belajarmu setelah menyelesaikan seluruh kegiatan pembelajaran.

1. **Konsep apa yang paling kamu pahami setelah mempelajari materi gelombang bunyi?**

Jelaskan secara singkat!

2. **Apa manfaat yang kamu rasakan dari kegiatan mencari dan mempelajari informasi digital pada pembelajaran gelombang bunyi?**

Jelaskan secara singkat!

3. **Bagaimana pengalamanmu menggunakan Liveworksheet dalam pembelajaran fisika? Apakah ada kendala yang kamu alami ? Jelaskan!**

Kamu telah menyelesaikan seluruh kegiatan pembelajaran tentang Gelombang Bunyi

Melalui kegiatan mengamati, mencari informasi digital, mengevaluasi informasi, dan menyelesaikan berbagai aktivitas interaktif, kamu telah belajar bahwa konsep fisika tidak hanya dipelajari melalui rumus, tetapi juga dapat ditemukan dalam berbagai fenomena kehidupan sehari-hari.

Teruslah belajar, berpikir kritis, dan manfaatkan teknologi digital secara bijak untuk mengembangkan pengetahuanmu.