LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

GELOMBANG BUNYI
PERTEMUAN 3

KELOMPOK :.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

LKPD 3 : GELOMBANG BUNYI

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran dengan menggunakan modul elektronik *thunkable* berbasis model pembelajaran *problem based learning* untuk meningkatkan literasi sains peserta didik pada materi gelombang bunyi, peserta didik dapat menjelaskan fenomena resonansi dan pelayangan bunyi, menganalisis data hasil percobaan berdasarkan konsep intensitas bunyi dan memanfaatkan informasi untuk mengambil tindakan dalam kehidupan sehari-hari, dan menjelaskan pemanfaatan gelombang bunyi dalam kehidupan sehari-hari maupun teknologi.

ORIENTASI PADA MASALAH

Perhatikan Video Berikut

SCAN HERE

Tuliskan informasi penting yang diperoleh dari video tersebut! Berdasarkan informasi itu, buatlah satu rumusan masalah yang sesuai dengan tayangan video tersebut!

LIVEWORKSHEETS

LKPD 3 : GELOMBANG BUNYI

ORIENTASI PADA MASALAH

Berdasarkan rumusan masalah di atas, diskusikanlah bersama kelompokmu, kemudian buatlah hipotesis awal untuk menjawab permasalahan tersebut!

MENGORGANISASI PESERTA DIDIK UNTUK BERLAJAR

Setelah merumuskan masalah dan menyusun hipotesis berdasarkan video yang disajikan, carilah informasi dari berbagai sumber yang relevan dan tepercaya. Lakukan penyelidikan sesuai petunjuk dengan membagi tugas dan peran secara jelas dalam kelompok, sehingga kegiatan berjalan efektif dan setiap anggota berkontribusi aktif. Catat data yang diperoleh secara cermat dan sistematis. Gunakan data serta informasi yang terkumpul untuk menjawab pertanyaan yang tersedia secara benar dan tepat."

LIVEWORKSHEETS

LKPD 3 : GELOMBANG BUNYI

MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU MAUPUN KELOMPOK

Pada orientasi masalah, ketika seseorang bersuara di dekat gelas, benda atau cairan yang ada di dalam gelas ikut bergetar, bahkan sampai dapat memecahkan gelas. 'Berdasarkan fenomena ini, carilah informasi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut agar kalian memahami mengapa peristiwa tersebut dapat terjadi.'

1. Jelaskan mengapa gelas dapat ikut bergetar saat seseorang bersuara di dekatnya, padahal gelas tidak disentuh langsung!

2. Apa yang dimaksud dengan frekuensi alami suatu benda, dan bagaimana hubungannya dengan fenomena gelas bergetar akibat suara?

LIVEWORKSHEETS

LKPD 3 : GELOMBANG BUNYI

MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU MAUPUN KELOMPOK

3. Bagaimana hubungan antara amplitudo suara yang dihasilkan manusia dan kekuatan getaran gelas?

4. Apa yang terjadi jika frekuensi suara berbeda dengan frekuensi alami gelas? Jelaskan secara fisika!

LIVEWORKSHEETS

LKPD 3 : GELOMBANG BUNYI

MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU MAUPUN KELOMPOK

Kebisingan merupakan masalah lingkungan yang muncul seiring pesatnya perkembangan komunikasi, industrialisasi, transportasi, aktivitas musik, dan pertumbuhan populasi. Sumbernya dapat berasal dari kendaraan bermotor, kawasan industri atau pabrik, pesawat terbang, kereta api, ruang publik, hingga pusat perniagaan. Dalam kehidupan modern, kebisingan menjadi salah satu faktor utama pemicu stres. Paparan suara bising (*noise*) dapat menimbulkan berbagai gangguan kesehatan, mulai dari kerusakan pendengaran, gangguan fungsi fisiologis, hingga masalah psikologis.

Berdasarkan uraian tersebut, apakah kebisingan dapat mengganggu/merusak fungsi organ pendengaran manusia? Lalu, bagaimana cara mencegahnya?

LIVEWORKSHEETS

LKPD 3 : GELOMBANG BUNYI

MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU MAUPUN KELOMPOK

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh *Noise Abatement Commission* Kota New York yang dikutip dalam buku Fisika untuk Universitas karya Zemansky et all. (1999), taraf intensitas bunyi dari berbagai sumber dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Sumber atau Keterangan Bunyi	Tingkat Taraf Intensitas (dB)
Ambang rasa sakit	120
Alat pemasang paku kling (*riveter*)	95
Kereta Api di atas jalan raya (*elevated train*)	90
Jalan ramai	70
Percakapan biasa	65
Mobil yang mulus	50
Bunyi biasa radio dalam rumah	40
Bisik-bisik	20
Desiran daun-daun	10
Ambang pendengaran	0

Jawablah pertanyaan berikut!

5. Besaran apakah yang menunjukkan kekuatan dari kebisingan gelombang bunyi?

LIVEWORKSHEETS

LKPD 3 : GELOMBANG BUNYI

MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU MAUPUN KELOMPOK

6. Berdasarkan pemaparan di atas, jelaskan apa saja faktor yang memengaruhi Taraf Intensitas Bunyi?

7. Bagaimana cara menentukan intensitas Bunyi dan Taraf Intensitas Bunyi?

LIVEWORKSHEETS

LKPD 3 : GELOMBANG BUNYI

MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA

Buatlah poster mengenai aplikasi gelombang bunyi dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan versi kelompokmu!

Unggah hasil karyamu di tautan/ Kode QR berikut ini!
https://bit.ly/4mddo1l

MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH

Setelah menjawab beberapa permasalahan yang disajikan sebelumnya, berikan kesimpulan dari seluruh diskusi yang telah dilakukan!

DON'T FORGET !

SUBMIT

LIVEWORKSHEETS