KELOMPOK: .....

KEGIATAN 1

LKPD I
GELOMBANG BUNYI

Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi konsep gelombang bunyi melalui kegiatan kelompok setelah melakukan percobaan.
2. Peserta didik dapat menjelaskan pemanfaatan dan karakteristik gelombang bunyi dalam kehidupan sehari-hari secara komprehensif melalui diskusi dan percobaan.
3. Melalui kegiatan eksperimen, peserta didik mampu menentukan cepat rambat gelombang bunyi pada zat padat, cair, dan gas.

Orientasi dan Motivasi

Perhatikan video berikut!
Klik pada gambar untuk memutar video

Tuliskan Prediksimu!

Apakah kamu pernah melihat dan mendengar orang bermain alat musik gamelan? Jika kita perhatikan, ketika gamelan diketuk maka akan menghasilkan berbagai macam bunyi atau notas nada yang berbeda dari notasi nada do re mi fa sol la si do. Hal ini dikarenakan ukuran dari bahan yang digunakan berbeda. Semakin kecil ukurannya, maka bunyi yang dihasilkan akan semakin nyaring. Kita juga dapat membuat alat musik sederhana dari gelas kaca yang diisi air. Apakah yang terjadi jika gelas kaca yang berisi air dengan volume yang berbeda-beda kita ketuk? Apakah akan menghasilkan bunyi? Tuliskan prediksimu!

LIVEWORKSHEETS

Untuk membuktikan prediksimu, mari lakukan pengamatan pada percobaan yang kamu lakukan!

Alat dan Bahan:

1. gelas kaca 3 buah
2. sendok besi 1 buah
3. air secukupnya

Ikutilah langkah-langkah pada video di bawah ini.

Apa keterkaitan antara hasil prediksimu dengan hasil pengamatanmu? Lakukan analisis dengan menjawab pertanyaan berikut!

Hasil Percobaan

No	Volume Air	Bunyi yang terdengar (tinggi/sedang/rendah)
1	1 gelas	
2	1/2 gelas	
3	1/4 gelas	

Penjelasan

Mengapa masing-masing gelas berisi air menimbulkan bunyi?

Apa yang memengaruhi bunyi terdengar tinggi atau rendah?

Kaitkan antara konsep yang telah kamu pelajari dari percobaan dengan prediksimu!

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 2

PEMANTULAN GELOMBANG

Isilah tabel berikut!
Klik pada play untuk memuta audio.

Pemantulan adalah pembelokkan arah rambat gelombang karena mengenai bidang batas medium yang berbeda.

Gaung adalah bunyi pantul yang sebagian terdengar bersama-sama dengan bunyi asli sehingga bunyi asli terdengar tidak jelas.

Gema adalah terdengarnya bunyi pantul setelah bunyi asli selesai diucapkan.

Audio	Contoh Bunyi

Waktu Percobaan	Bunyi (Keras/Sedang)
Siang	
Malam	

PEMBIASAN GELOMBANG

Jika gelombang bunyi merambat dan memasuki medium yang berbeda, gelombang bunyi tersebut akan dibelokkan. Refraksi terjadi jika gelombang bunyi dari suatu medium memasuki medium lain dengan sudut tertentu.

INTERFERENSI GELOMBANG

Interferensi merupakan penjumlahan atau superposisi dari dua buah gelombang atau lebih.

SCAN ME

DIFRAKSI GELOMBANG

Difraksi adalah peristiwa pelenturan gelombang ketika melewati celah yang ukurannya seorde dengan panjang gelombangnya.

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 3

Eksplorasi Masalah

1. Apakah Anda mendengar detak jam mekanik yang diletakkan di ujung penggaris kayu?
2. Apakah Anda yang berada di atas kolam mendengar benturan batu yang dilempar ke dasar kolam?
3. Apakah Anda mendengar suara teman Anda yang berteriak di ujung lapangan yang jaraknya cukup jauh dengan Anda?

Berdasarkan ketiga fenomena yang ada, bagaimana bunyi dapat merambat? Lakukan studi literature mengenai perambatan bunyi berdasarkan ketiga fenomena di atas. Tuliskan pendapat kelompokmu berdasarkan studi literature yang telah Anda temukan!

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN 3

Studi Kasus

Seorang astronot tidak bisa berkomunikasi secara langsung saat berada di bulan. Seorang astronot menggunakan gelombang radio untuk berkomunikasi.

Mengidentifikasi Masalah

Sebutkan faktor yang menyebabkan peristiwa tersebut!

Rencana

Bagaimana peristiwa tersebut dapat terjadi?

Pelaksanaan

Berikan penjelasan berdasarkan peristiwa tersebut bagaimana sifat dari gelombang bunyi?

Evaluasi

Buatlah kesimpulan menggunakan bahasa masing-masing!

LIVEWORKSHEETS