GELOMBANG BUNYI

Untuk SMA Kelas XI Semester Genap

Nama Kelompok	:
	1.
	2.
	3.
	4.
	5.
	6.
	7.

Elemen CP yang dituju : Pemahaman Sains dan Keterampilan Proses

Pemahaman Sains	Keterampilan Proses
1. Menganalisis sifat-sifat gelombang bunyi. 2. Menjelaskan apa yang dimaksud dengan resonansi bunyi 3. Membedakan hubungan pipa organa terbuka dan tertutup.	1. Mengamati pipa organa terbuka melalui gelas berisi air 2. Merancang dan melakukan penyelidikan mengenai resonansi pada gelas 3. Menyajikan laporan hasil observasi 4. Mengkomunikasikan dan mengkritisi hasil observasi

Tujuan Pembelajaran
Melalui indikator keterampilan berpikir kritis, peserta didik dapat: 1. Bertanya dan menjawab suatu pertanyaan tentang sifat gelombang bunyi difraksi 2. Mengidentifikasi asumsi-asumsi tentang gelombang bunyi yang dihasilkan pada malam hari dan siang hari 3. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi tentang resonansi pada gelas 4. Membuat dan mempertimbangkan keputusan tentang pipa organa pada angklung

LIVEWORKSHEETS

E-LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing

APERSEPSI

Q1 : Tuliskanlah materi gelombang bunyi yang sudah dibahas pada pertemuan sebelumnya!

Coba Perhatikan Gambar Di Bawah Ini!

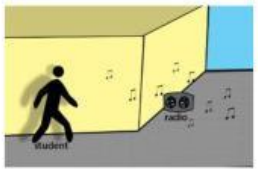


Q2 : Rangga sedang duduk di barisan paling belakang didalam ruangan kelas dan Rehan yang duduk di paling depan berteriak memanggil namamu secara bersamaan disebelah Rehan ada orang yang sedang memukul meja. Bunyi manakah yang akan Rangga dengar terlebih dahulu?

Perhatikan Gambar Di Bawah Ini dan Jawab Pertanyaannya!

MOTIVASI

Perhatikan Peristiwa Pada Gambar Di Bawah Ini!



Q3 : Perhatikan gambar di atas, kamu sedang berjalan di perumahan dan kamu mengalami suatu kejadian dimana kamu dapat mendengar suara radio dibalik sudut bangunan sebelum kamu melihat dan melewatinya. Kamu berpendapat bahwa suara yang dihasilkan oleh radio dapat berbelok melewati sudut bangunan tersebut. Apakah pendapatmu benar? Bagaimana itu bisa terjadi?

Isi Jawabanmu Di Bawah Ini!

LIVEWORKSHEETS

POKOK BAHASAN MATERI

Klik kolom dibawah ini!

GELOMBANG BUNYI

TONTONLAH VIDEO PEMBELAJARAN DI BAWAH INI!

Perhatikan dan amati peristiwa diatas untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang disajikan! Dan carilah sumber lain untuk memperkuat jawabanmu!

MENYAJIKAN PERTANYAAN ATAU MASALAH

Q4: Berdasarkan video di atas. Ketika gelas berisi air dipukul atau digetarkan dengan frekuensi tertentu maka akan menghasilkan bunyi. Ini terjadi karena gelas memiliki frekuensi alami atau frekuensi resonansi, dimana molekul-molekul dalam gelas bergetar dengan amplitude yang lebih besar ketika gelas tersebut dikenai getaran pada frekuensi yang sama.

Buatlah 2 rumusan masalah berdasarkan peristiwa di atas!

Q5:

Q6:

MEMBUAT HIPOTESIS

Buatlah Hipotesis Berdasarkan Rumusan Masalah Diatas!

Q7:

Q8:

LIVEWORKSHEETS

MERANCANG PERCOBAAN

Q9 : Amati Peristiwa Di Bawah Ini!



Resonansi terjadi karena adanya gelombang yang mempunyai frekuensi yang sama atau mendekati frekuensi almiah sehingga menghasilkan amplitudo yang maksimal dan gelombang yang datang terus menerus. Dalam kehidupan sehari-hari, contoh resonansi yang sering ditemukan adalah pada alat musik seperti contohnya pada gitar, seruling, dan alat musik pukul. Lalu bagaimanakan pengaruh resonansi pada gelas yang diberi air dengan ukuran yang berbeda-beda? apakah nada yang dihasilkan akan menghasilkan bunyi yang berbeda-beda? untuk mengetahuinya mari kita lakukan praktikum berikut ini!

MELAKUKAN PERCOBAAN UNTUK MEMPEROLEH DATA

KLIK DISINI YA

Q10 : Mencatat Tabel Percobaan Ketika Bibir Gelas Digesek

Bunyi Yang Dihasilkan Gelas	
Full Air	
¾ Air	
½ Air	
¼ Air	

Mencatat Tabel Percobaan Ketika Gelas Dipukul

Bunyi Yang Dihasilkan Gelas	
Full Air	
¾ Air	
½ Air	
¼ Air	

LIVEWORKSHEETS

MENGUMPULKAN DAN MENGANALISIS DATA

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan tepat!

Q11 : Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan coba kalian amati mengapa gelas yang berisi full air, ¾, ½ , dan ¼ menghasilkan bunyi yang berbeda-beda ketika bibir gelas digesek dengan jari dan saat gelas dipukul??

Q12 : Menurut pendapatmu, besaran fisika apakah yang mempengaruhi jelas tidaknya bunyi yang terdengar oleh telinga?

Q13 : Menurut pendapatmu, bagimana hubungan amplitudo dan frekuensi pada percobaan resonansi gelas berisi air dengan volume berbeda-beda?

Q14 : Menurut pendapatmu, bagaimana hubungan panjang kolom udara terhadap frekuensi bunyi?

MENARIK KESIMPULAN

Q15 : Berdasarkan data hasil percobaan buatlah kesimpulannya!

REFLEKSI

Q16 : Carilah 5 Suku Kata Sesuai Dengan Pertanyaan Link Dibawah Ini!

Klik Disini!

D	I	F	R	A	K	S	I	G	A	U	N
F	H	G	R	E	S	O	N	A	N	S	I
T	P	E	M	B	I	A	S	A	N	E	B
R	I	M	T	E	R	B	U	K	A	G	U
I	P	A	F	R	E	K	U	E	N	S	I

LIVEWORKSHEETS