KEGIATAN PEMBELAJARAN 3

RESONANSI

LIVEWORKSHEETS

Resonansi

Resonansi bunyi merupakan peristiwa ikut bergetarnya suatu benda akibat getaran yang dihasilkan oleh sumber bunyi. Resonansi bunyi hanya dapat terjadi jika suatu benda memiliki frekuensi alami yang sama dengan frekuensi alami sumber bunyi yang bergetar.

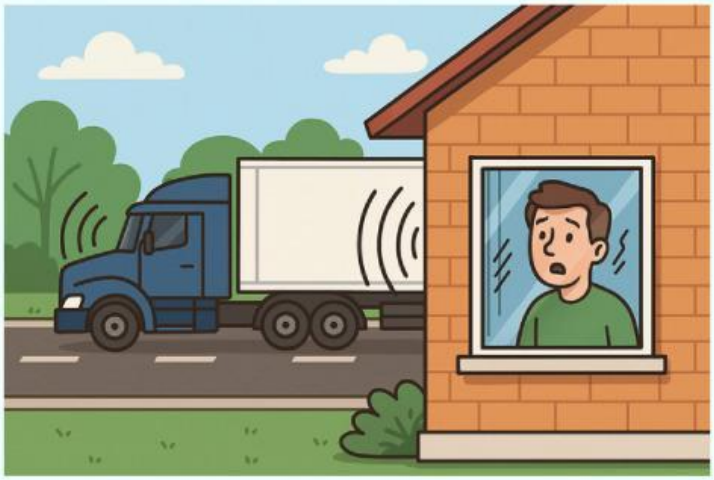
Untuk lebih memahami mengenai materi resonansi, tonton video berikut :

LIVEWORKSHEETS

Resonansi

Orientasi Masalah

Bacalah wacana berikut!



Di suatu rumah yang berada di pinggir jalan raya, kaca jendelanya sering bergetar setiap kali truk besar melintas dengan kecepatan tinggi. Penghuni rumah merasa heran karena mereka tidak menyentuh kaca tersebut, tetapi kaca tetap bergetar sendiri. Mengapa kaca jendela bisa bergetar meskipun tidak ada yang menyentuhnya? Bagaimana getaran dari truk yang melintas bisa memengaruhi kaca jendela? Bagaimana kaitannya peristiwa tersebut dengan materi resonansi yang akan kita pelajari?

LIVEWORKSHEETS

Mengorganisasikan Kegiatan

Buatlah kelompok yang terdiri atas 4-5 anak

Kelompok : .....

Kelas : .....

Sekolah : .....

Anggota : 1. .....

2. .....

3. .....

4. .....

5. .....

Diskusi bersama kelompok dan buatlah hipotesis jawaban dari pertanyaan permasalahan wacana tersebut!

LIVEWORKSHEETS

Membimbing Penyelidikan

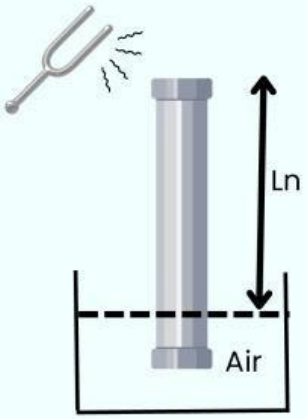
Tujuan Percobaan :

1. Peserta didik dapat memahami tentang resonansi bunyi
2. Peserta didik dapat mengukur panjang kolom udara saat terjadi resonansi

Alat dan Bahan:

1. Garpu tala
2. Tabung resonansi (pipa PVC vertikal, atau gelas tinggi)
3. Penggaris/meteran
4. Pemukul garpu tala
5. Ember/waddah berisi air

Langkah percobaan :



1. Masukkan pipa ke dalam ember, biarkan bagian atasnya kosong berisi udara.
2. Pukul garpu tala, lalu dekatkan ke mulut tabung tanpa menyentuh.

LIVEWORKSHEETS

3. Secara perlahan naik-turunkan tabung dengan mengatur panjang kolom udara.
4. Pada panjang kolom udara tertentu tertentu, suara akan terdengar jauh lebih keras dan terjadi resonansi
5. Ukur panjang kolom udara saat resonansi terjadi.
6. Ulangi beberapa kali untuk memastikan hasilnya konsisten.
7. Catat hasil percobaan pada tabel

Menyajikan Hasil

Mencatat hasil pengamatan pada tabel berikut :

No	Panjang kolom udara (cm)	Apakah suara menguat? (ya/tidak)	Keterangan (Resonansi ke-)
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

LIVEWORKSHEETS

Analisis dan Evaluasi

1.Apa yang terjadi pada benda lain di sekitar tabung ketika resonansi terjadi? Jelaskan mengapa benda tersebut dapat ikut bergetar.

2. Mengapa resonansi hanya terjadi pada panjang kolom udara tertentu? Apa yang memengaruhi terjadinya resonansi pada kolom udara?

LIVEWORKSHEETS

Kesimpulan

Bersama kelompok anda, buatlah kesimpulan mengenai materi resonansi yang sudah dipelajari :

LIVEWORKSHEETS