



Kurikulum  
Merdeka

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

GETARAN, GELOMBANG, DAN BUNYI



KELOMPOK :

ANGGOTA :

---

---

---

---

---

---

---

# PERTEMUAN 3

# GELOMBANG LONGITUDINAL

## PETUNJUK

1. Tuliskan nama kelompok pada kolom identitas di atas
2. Diskusikan dan kerjakan kegiatan berikut dengan teman dalam kelompokmu
3. Tanyakan kepada guru apabila terdapat perintah yang kurang jelas

## CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik memahami getaran dan gelombang dalam kehidupan sehari-hari

## TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui literasi e-modul, peserta didik dapat menjelaskan konsep getaran dan fenomenanya dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
2. Melalui literasi dan diskusi, peserta didik dapat menghitung periode dan frekuensi pada getaran dengan tepat.
3. Melalui diskusi dan eksperimen sederhana, peserta didik dapat mengorganisasikan hubungan antara periode dan frekuensi dengan benar.
4. Melalui literasi, Peserta didik dapat menjelaskan pengertian dan konsep gelombang transversal dengan benar.
5. Melalui pengamatan video dan diskusi, Peserta didik dapat menganalisis fenomena gelombang transversal dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
6. Melalui literasi, peserta didik dapat menyebutkan pengertian dan konsep gelombang longitudinal dengan benar.
7. Melalui pengamatan video dan diskusi, Peserta didik dapat menganalisis fenomena gelombang longitudinal dalam kehidupan sehari-hari dengan benar



# TEORI

## 1. Pengertian Bunyi

Bunyi merupakan gelombang mekanik, yaitu gelombang yang memerlukan medium pada saat merambat. Bunyi juga termasuk dalam kelompok gelombang longitudinal, yaitu gelombang yang arah getarnya sejajar dengan arah rambatnya.

## 2. Sifat-sifat Bunyi

- a. Pemantulan (Refleksi)
- b. Pembiasan (Refraksi)
- c. Difraksi d. Interferensi

## 3. Frekuensi Bunyi

Frekuensi bunyi adalah jumlah getaran bunyi yang dihasilkan dalam waktu 1 sekon. Berdasarkan frekuensinya, bunyi dibagi menjadi tiga, yaitu infrasonik, audiosonik, dan ultrasonik. Bunyi infrasonik memiliki frekuensi kurang dari 20 Hz. Bunyi infrasonik hanya didengar oleh hewan-hewan tertentu seperti jangkrik dan anjing.

Bunyi yang memiliki frekuensi 20-20.000 Hz disebut audiosonik. Manusia dapat mendengar bunyi hanya pada kisaran ini. Bunyi dengan frekuensi di atas 20.000 Hz disebut ultrasonik. Kelelawar, lumba-lumba, dan anjing adalah contoh hewan yang dapat mendengar bunyi ultrasonik.

## 4. Karakteristik bunyi

- a. Tinggi rendah dan kuat lemah bunyi
- b. Nada
- c. Warna atau kualitas bunyi
- d. Resonansi
- e. Pemantulan bunyi

## STIMULATION

Silahkan menyimak video yang ada dalam link berikut!



Tuliskan hasil pengamatanmu mengenai video di atas secara singkat!

A large rectangular area of graph paper with a light gray grid pattern. A small black paperclip icon is attached to the top-left corner of the grid.

## PROBLEM STATEMENT

Setelah menyimak video, rumuskanlah beberapa pertanyaan terkait video tersebut, serta perhatikan agar rumusan yang dibuat tetap mengacu pada tujuan pembelajaran!

A large rectangular area of graph paper with a light gray grid pattern. A small black paperclip icon is attached to the top-left corner of the grid.

## DATA COLLECTION

### Alat dan Bahan

- Gelas kimia
- Penggaris aluminium
- Pemukul / pensil

### Langkah Kerja

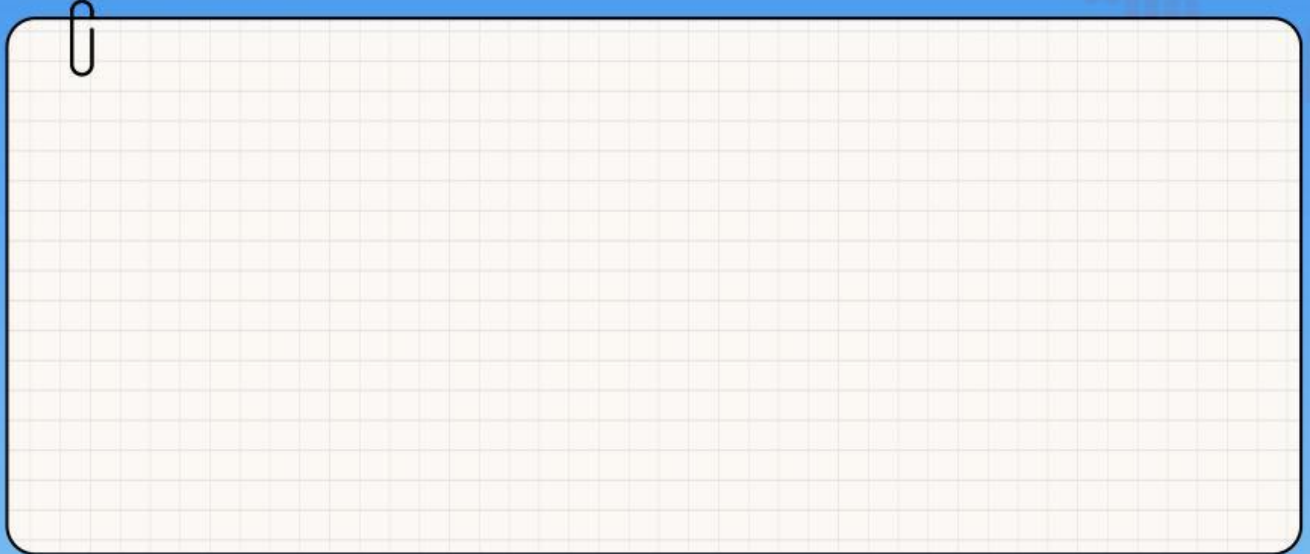
- Dengarkan bunyi apa saja yang didengar diruangan belajar.
- Letakkan gelas kimia diatas meja kemudian pukullah dindingnya dengan pensil, apakah terdengar bunyi?
- Isilah gelas kimia dengan air, masukkan penggaris aluminium kedalam gelas, kemudian pukullah dindingnya dengan pensil, apakah yang anda dengar pada penggaris?
- Pukullah batang penggaris yang ada didalam gelas berisi air, apakah mendengar bunyi?

Benda	saat dipukul	
	bunyinya nyaring	bunyinya tidak nyaring
gelas kimia kosong		
gelas kimia diisi air, dimasukkan penggaris		
gelas kimia berisi aie, dimasukkan penggaris dipukul bagian ujung		



## DATA PROCESSING

Setelah melakukan Percobaan diatas apa yang menyebabkan perbedaan bunyi pada masing-masing gelas ?



## VERIVICATION

Setelah kalian melakukan pengolahan data, presentasikan jawaban yang kalian peroleh didepan kelas!



## GENERALIZATION

Buatlah kesimpulan dari hasil diskusi kalian!

