

# Lembar Kerja Peserta Didik

# LKPD

Getaran, Gelombang, dan  
Cahaya



Nama : \_\_\_\_\_

Kelas : \_\_\_\_\_

## A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengerjakan LKPD ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menjelaskan pengertian getaran dengan bahasa sendiri.
2. Mengidentifikasi contoh peristiwa getaran dalam kehidupan sehari-hari.
3. Menjelaskan konsep amplitudo, frekuensi, dan periode pada getaran.
4. Menganalisis hubungan antara frekuensi dan periode melalui simulasi PhET.

## B. Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Bacalah setiap perintah dengan cermat.
2. Kerjakan LKPD secara **berkelompok (3–4 orang)**.
3. Amati video dan simulasi yang ditampilkan guru atau diakses secara mandiri.
4. Diskusikan setiap jawaban dengan anggota kelompok.
5. Tuliskan jawaban secara singkat, jelas, dan rapi.

## C. Kegiatan 1 – Mengamati Fenomena Getaran

### Ayo Mengamati!

Perhatikan video tentang getaran yang ditayangkan guru atau melalui tautan berikut:

👉 <https://www.youtube.com/watch?v=luwAkVe6RNQ>

### Pertanyaan Pengamatan

1. Benda apa saja yang terlihat bergerak bolak-balik pada video tersebut?

**Jawab:**

- .....
2. Bagaimana arah gerak benda saat bergetar?

**Jawab:**

- .....
3. Apakah gerak tersebut terjadi satu kali saja atau berulang? Jelaskan.

**Jawab:**

- .....

## D. Kegiatan 2 – Menemukan Konsep Getaran

### Ayo Berdiskusi!

Diskusikan bersama kelompokmu, kemudian jawablah pertanyaan berikut:

1. Menurut pendapat kelompokmu, apakah yang dimaksud dengan **getaran**?

**Jawab:**

- .....
2. Tuliskan **dua contoh peristiwa getaran** yang pernah kamu lihat di rumah atau sekolah!

a. .....

b. .....

## E. Kegiatan 3 – Eksplorasi Simulasi PhET

### Ayo Mencoba!

Buka simulasi PhET melalui tautan berikut:

👉 <https://phet.colorado.edu/en/simulation/wave-on-a-string>

Lakukan langkah-langkah berikut:

1. Jalankan simulasi.
2. Ubah nilai **frekuensi** pada pengaturan.
3. Amati perubahan gerakan yang terjadi.

**Tabel Hasil Pengamatan**

| No | Frekuensi | Gerak Getaran yang Diamati |
|----|-----------|----------------------------|
| 1  | Rendah    |                            |
| 2  | Sedang    |                            |
| 3  | Tinggi    |                            |

**F. Kegiatan 4 – Analisis dan Pemahaman Konsep**

**Ayo Menganalisis!**

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan hasil pengamatan simulasi:

1. Apa yang terjadi pada getaran saat frekuensi diperbesar?

**Jawab:**

- .....
2. Menurut hasil pengamatanmu, bagaimana hubungan antara **frekuensi** dan **periode** getaran?

**Jawab:**

- .....
3. Simpangan maksimum suatu benda saat bergetar disebut ...

**Jawab:**

**G. Kegiatan 5 – Menyimpulkan**

**Ayo Menyimpulkan!**

Buatlah kesimpulan singkat berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan!

**Kesimpulan:**

.....

.....

.....

**H. Refleksi Diri**

Berilah tanda centang (✓) sesuai dengan kondisi dirimu!

| Pernyataan                           | Ya                       | Tidak                    |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Saya memahami pengertian getaran     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Saya dapat memberi contoh getaran    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Simulasi PhET membantu saya belajar  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Saya aktif berdiskusi dalam kelompok | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |