

LKPD Interaktif – IPA

Materi: Getaran (Kelas VIII SMP)

Alokasi Waktu: 1 x Pertemuan ($\pm$ 80 menit)

A. Identitas

- Nama Peserta Didik:
 - Kelas: Tanggal:
 - Mata Pelajaran: IPA
-

B. Capaian Pembelajaran (CP)

Pada akhir fase D, peserta didik mampu memahami konsep getaran dan gelombang serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari melalui pengamatan, pengukuran, dan analisis sederhana.

C. Tujuan Pembelajaran (TP)

Setelah mengikuti pembelajaran ini, peserta didik mampu:

1. Menjelaskan konsep getaran sebagai gerak bolak-balik melalui titik keseimbangan.
 2. Mengidentifikasi satu getaran pada peristiwa getaran sederhana.
 3. Menghitung periode dan frekuensi getaran berdasarkan data pengamatan atau informasi yang diberikan.
-

C. Petunjuk Pengerjaan

1. Bacalah setiap perintah dengan cermat.
 2. Isilah jawaban langsung pada kolom yang tersedia.
 3. Kerjakan secara mandiri dan jujur.
 4. Gunakan satuan yang benar.
-

D. Apersepsi (Isian Singkat)

Perhatikan gambar ayunan di bawah ini.

Pertanyaan:

Gerakan bolak-balik secara teratur disebut

(Liveworksheet: isian singkat)

E. Materi Singkat

Getaran adalah **gerak bolak-balik secara teratur melalui titik keseimbangan**.

- **Satu getaran** adalah satu kali gerak bolak-balik penuh.
- **Periode (T)** adalah waktu yang diperlukan untuk satu getaran.
- **Frekuensi (f)** adalah banyaknya getaran tiap detik.

Rumus:

- $T = t / n$
- $f = n / t$

Keterangan:

- t = waktu (s)
 - n = jumlah getaran
-

F. Aktivitas 1 – Menentukan Satu Getaran (Pilihan Ganda)

Perhatikan gerak bandul dari titik $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow A$.

Gerakan tersebut merupakan

- ☐ ½ getaran
- ☐ 1 getaran
- ☐ 2 getaran

(Liveworksheet: pilihan ganda)

G. Aktivitas 2 – Menghitung Periode (Isian Angka)

Sebuah bandul bergetar sebanyak **20 getaran** dalam waktu **10 sekon**.

1. Periode getaran (T) = sekon

(Liveworksheet: isian angka)

H. Aktivitas 3 – Menghitung Frekuensi (Isian Angka)

Sebuah pegas melakukan **30 getaran** dalam waktu **15 sekon**.

1. Frekuensi getaran (f) = Hz

(Liveworksheet: isian angka)

I. Aktivitas 4 – Menjodohkan

Pasangkan pernyataan berikut dengan jawaban yang tepat!

Pernyataan	Jawaban
Waktu untuk satu getaran	☐ Frekuensi
Banyak getaran tiap detik	☐ Periode
Satuan frekuensi	☐ Sekon
Satuan periode	☐ Hertz

(Liveworksheet: menjodohkan)

J. Refleksi (Isian Singkat)

Apa manfaat mempelajari getaran dalam kehidupan sehari-hari?

Jawaban:

(Liveworksheet: isian panjang)

K. Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan di atas, dapat disimpulkan bahwa:

Getaran adalah

(Liveworksheet: isian panjang)

L. Penilaian

- Isian & pilihan ganda: otomatis (Liveworksheet)
 - Refleksi & kesimpulan: penilaian guru
-

Kunci Jawaban & Penskoran (Guru)

1. Apersepsi

- Gerakan bolak-balik secara teratur disebut **getaran**.

Skor: 10

2. Aktivitas 1 – Menentukan Satu Getaran

Jawaban benar: **1 getaran**

Skor: 10

3. Aktivitas 2 – Menghitung Periode

Diketahui:

- $n = 20$ getaran
- $t = 10$ s

Periode:

- $T = t / n = 10 / 20 = 0,5$ s

Skor: 20

4. Aktivitas 3 – Menghitung Frekuensi

Diketahui:

- $n = 30$ getaran
- $t = 15$ s

Frekuensi:

- $f = n / t = 30 / 15 = 2$ Hz

Skor: 20

5. Aktivitas 4 – Menjodohkan

- Waktu untuk satu getaran → **Periode**
- Banyak getaran tiap detik → **Frekuensi**
- Satuan frekuensi → **Hertz**
- Satuan periode → **Sekon**

Skor: 20

6. Refleksi

Jawaban bervariasi, contoh:

Getaran dimanfaatkan pada ayunan, jam bandul, alat musik, dan seismograf.

Skor: 10

7. Kesimpulan

Jawaban minimal memuat:

- Pengertian getaran
- Periode dan frekuensi

Skor: 10

Rekap Skor

- Skor Maksimal: **100**
- Ketuntasan: ≥ 75