



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

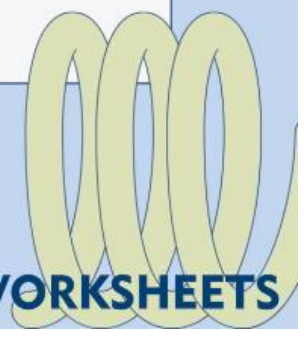
# Getaran dan Gelombang

By: Herlinton Stefanie Naif

Universitas Katolik Widya Mandira Kupang  
Fakultas keguruan dan ilmu Pendidikan  
Program Studi Sarjana Fisika

Untuk SMP kelas VIII

 LIVEWORKSHEETS





# LKPD Getaran



Nama :

Kelas :



## Petunjuk Belajar

1. Setiap siswa wajib menulis identitas pada kolom yang telah disediakan.
2. Setiap perintah dan pertanyaan wajib dijawab, dan jawaban dapat ditulis pada tempat yang telah disediakan.
3. Bacalah dan pahami dengan baik uraian materi yang telah disajikan.
4. Kerjakan setiap soal latihan dengan baik, ikuti setiap kata perintah dalam langkah-langkah dalam LKPD untuk melatih kemandirian dan kemampuan penguasaan terhadap materi getaran dan gelombang.
5. Tanyakan pada guru jika terdapat hal-hal yang kurang jelas.

## B. kompetensi Dasar

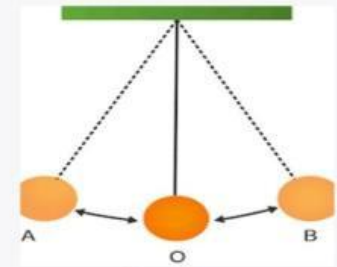
- peserta didik mampu menghitung jumlah getaran pada bandul
- peserta didik mampu mengidentifikasi besaran-besaran pada getaran (periode dan frekuensi).

## C. Tujuan

1. Peserta didik mampu menjelaskan pengertian getaran
2. Peserta didik mampu menentukan besaran-besaran pada getaran
3. Peserta didik mampu menyebutkan contoh penerapan getaran dalam kehidupan sehari-hari

### INFORMASI

- Ø O-B atau P-Q =  $\frac{1}{4}$  getaran
- Ø B-O atau Q-P =  $\frac{1}{4}$  getaran
- Ø O-A atau P-R =  $\frac{1}{4}$  getaran
- Ø A-O atau R-P =  $\frac{1}{4}$  getaran
- Ø A-B-C atau P-R-Q =  $\frac{1}{2}$  getaran
- Ø Sehingga O-B-O-A = 1 getaran (bandul)
- Ø Sedangkan P-Q-P-R = 1 getaran (pegas)

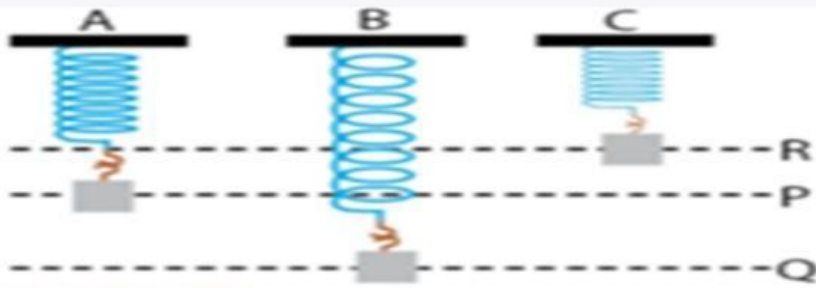


Sumber :

<https://indonesiaworkbooks.com/2014/04/04/pendulum.html>

**LIVEWORKSHEETS**

## GAMBAR PEGAS



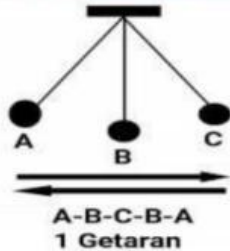
Sumber:  
<https://images.app.goo.gl/jnamAwBDN6d91UAQA>

**Amati dan pahami video berikut**

1. Pada detik ke berapa bandul berada pada posisi terjauh?
2. Apakah bandul selalu kembali ke titik yang sama?
3. jika bandul mula-mula dilepaskan dari titik A jelaskan bagaimana lintasan gerak bandul tersebut agar dapat dikatakan telah melakukan satu getaran penuh?

Berdasarkan pertanyaan- pertanyaan tersebut silahkan amati vidio berikut!

**BANDUL SEDERHANA**



A-B = 1/4 GETARAN  
B-C = 1/4 GETARAN  
A-B-C = 1/2 GETARAN  
A-B-C-B = 3/4 GETARAN

1. Berikut ini yang merupakan pengertian getaran yang benar dan tepat adalah...
  - a. Gerak bolak balik
  - b. Garak bolak balik dari suatu benda melalui titik kesetimbangan
  - c. Gerak bolak balik suatu benda tanpa melalui titik kesetimbangan
  - d. Pergerakan dari suatu benda
  
2. **Tuliskan contoh-contoh peristiwa getaran yang dapat kita temukan dalam kehidupan sehari-hari yaitu?**

**"Pada video, bandul bergerak menjauhi titik tengah. Jarak terjauh bandul dari titik tengah disebut "**

**3. Jelaskan apa yang dimaksud dengan amplitudo menggunakan kalimat atau bahasamu sendiri secara singkat dan jelas!**

**4. Berdasarkan data pada tabel di bawah ini, hitung dan tentukan nilai frekuensi getarannya!**

WAKTU (S)	JUMLAH GETARAN	Frekuensi
10	5	
20	10	
30	15	
40	20	

5. geser dan pasangkanlah rumus yang tepat kedalam kotak yang tersedia untuk setiap besaran fisika dibawah ini!!

Frekuensi

$$T = t/n$$

Periode

$$n = f.t$$

jumlah getaran

$$f = n/t$$

6. hubungkanlah dengan menarik garis antara nama satuan disebelah kiri dengan besaran fisika yang sesuai di sebelah kanan!

Hertz

Periode

Sekon

Frekuensi

Meter/sekon

Amplitudo

Meter

Cepat rambat gelombang 

# LKPD GELOMBANG

## A. Tujuan

- 1 Peserta didik mampu mengetahui konsep gelombang
2. Peserta didik mampu menentukan jenis-jenis gelombang dengan tepat
3. Peserta didik mampu mengetahui besaran-besaran pada gelombang

## ***LET'S STADY***

Dalam kehidupan sehari-hari kita sering melihat gelombang bukan? Ada gelombang tali, gelombang air laut dan lain-lain. Untuk lebih detailnya yuk simak penjelasan pada video berikut ini!

video 2

Amati dan pahami  
video berikut



Materi Bab 4.  
Getaran dan Gelombang

- A. Getaran
- B. Gelombang
- C. Bunyi
- D. Cahaya

The screenshot shows a video frame with a green background. At the top, it says 'Materi Bab 4. Getaran dan Gelombang'. Below that, there is a multiple-choice question with four options: A. Getaran (checked), B. Gelombang, C. Bunyi, and D. Cahaya. On the left side of the video frame, there is an illustration of a smartphone.

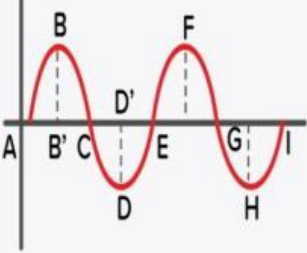
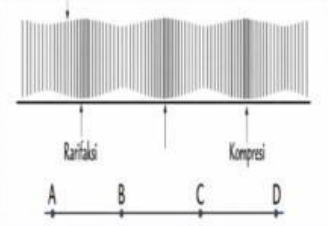
1. Setelah menyimak video diatas, tuliskan pengertian dan unsur-unsur mengenai gelombang pada kolom yang sudah disediakan dibawah ini



2. Jelaskan pengertian gelombang mekanik, elektromagnetik, transversal dan longitudinal secara tepat!

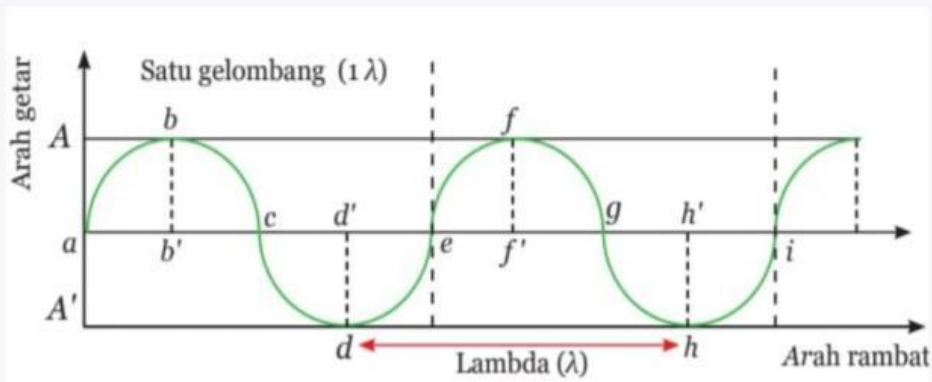


3. Tunjukkan bagian-bagian yang membentuk gelombang  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ , 1 dan  $1\frac{1}{2}$  pada contoh gelombang transversal serta longitudinal!

NO	Gambar transversal dan longitudinal	$\frac{1}{4}$ Gelombang	$\frac{1}{2}$ Gelombang	1 Gelombang	$1\frac{1}{2}$ Gelombang
1.					
2.					

4.

Perhatikan gambar dibawah ini



Sumber :  
<https://images.app.goo.gl/EvzKEew5FZDvAcS5A>  
Gambar Gelombang Transversal

5. Perhatikan gambar gelombang di atas! geser (drag) jawaban yang tepat, lalu letakkan (drop) ke dalam kotak titik-titik yang tersedia.

No	Pernyataan	.....	Jawaban
1.	a-b-c-d-e atau $\lambda$		Frekuensi
2.	bb' / dd' atau A		periode
3.	a-b-c--e-f-g-		Lembah gelombang
4.	c-d-e- dan g-h-i		Amplitudo
5.	Lambang T		Panjang gelombang
6.	Lambang		Bukit gelombang