

Nama:

Kelompok:

# Energi

## LKPD

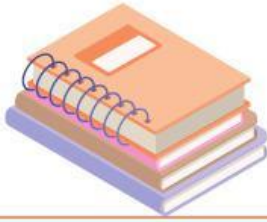
### Tujuan:

1. Setelah mengamati video peserta didik mampu mengidentifikasi pengertian energi dengan tepat (C2).
2. Setelah mengamati video peserta didik mampu menganalisis bentuk-bentuk energi dengan tepat (C4).
3. Setelah melakukan eksperimen peserta didik mampu membandingkan serta menerapkan energi potensial dan energi kinetik dengan tepat (C3).
4. Setelah berdiskusi peserta didik dapat melakukan presentasi dengan kelompoknya dengan tepat (P2).

### A. Orientasi masalah

### B. Pertanyaan/Masalah

1. Apa yang disebut dengan energi?
2. Apa saja bentuk Energi yang kalian alami pada kehidupan kalian?
3. Apa beda antara energi kinetik dan energi potensial? Apa contohnya?
4. Apa saja yang berpengaruh kepada besaran energi kinetik?
5. Apa saja besaran yang berpengaruh pada energi potensial?



### C. Pengumpulan Data

Langkah eksperimen

A. Alat dan bahan :

1. Kelereng, kasti, dan bola pingpong
2. Neraca
3. Penggaris
4. Stopwatch

B. Langkah Percobaan

Percobaan I untuk Energi Kinetik

1. Buatlah lintasan sepanjang 60 cm dengan menggunakan penggaris
2. Nyalakan stopwatch bersamaan dengan menggelindingkan kelereng
3. Matikan stopwatch dan catat waktu yang diperlukan kelereng untuk mencapai garis akhir lintasan yang telah dibuat
4. Ulangi langkah ke 2-3 dengan menggunakan benda bola pingpong dan bola kasti!
5. Isilah tabel pengamatan energi kinetik di bawah ini dengan teman kelompokmu!
6. Bandingkan hasil percobaan antara kelereng, kasti dan bola pingpong, jika terjadi perbedaan jelaskan penyebabnya!
7. Simpulkan hasil pengamatanmu.

D. Data dan Analisis hasil pengamatan

Tabel percobaan I energi kinetik

No	Nama Benda	Massa (Kg)	Waktu (s)	$V = S/t$	$E_k = \frac{1}{2} \times m \times v^2$
1.	Kelereng				
2.	kasti				
3.	Pingpong				

### Analisis percobaan energi kinetik

1) Bagaimana hasil perhitungan energi kinetik jika jarak dan massa beban berbeda?

.....

2) Besaran apa saja yang mempengaruhi energi kinetik?

.....

### Percobaan II untuk Energi Potensial

1. Ukurlah tinggi mejamu setinggi 50 cm dan 60 cm dengan menggunakan penggaris
2. Jatuhkanlah kelereng dari posisi setinggi 50 cm dan 60 cm
3. Nyalakan stopwatch bersamaan dengan jatuhnya kelereng
4. Matikan stopwatch dan catat waktu yang diperlukan kelereng untuk mencapai permukaan meja
5. Ulangi langkah ke 2-4 dengan menggunakan benda bola pingpong dan bola kasti!
6. Isilah tabel pengamatan energi potensial di bawah ini dengan teman kelompokmu!
7. Bandingkan hasil percobaan antara kelereng, kasti dan bola pingpong, jika terjadi perbedaan jelaskan penyebabnya

Tabel percobaan II energi potensial

Diketahui:

$h = 50 \text{ cm}$

$g = 10 \text{ m/s}^2$

No	Nama Benda	Massa (Kg)	Waktu (s)	EP= m.g.h
1.	Kelereng			
2.	kasti			
3.	Pingpong			



Diketahui:

$h = 60 \text{ cm}$

$g = 10 \text{ m/s}^2$

No	Nama Benda	Massa (Kg)	Waktu (s)	EP= m.g.h
1.	Kelereng			
2.	kasti			
3.	Pingpong			

#### D. Analisis Data

1. Apa yang disebut dengan energi.....

2. Apa saja bentuk-bentuk energi

a....

e....

b....

f....

c....

g....

d....

h....

3. Analisis Eksperimen 1

a) Energi kinetik adalah

.....

b) Contoh energi kinetik dalam kehidupan sehari-hari?

.....

c) Tuliskan rumus energi kinetik

.....

4. Analisis Eksperimen 2

a) Energi potensial adalah.....

b) Contoh energi potensial dalam kehidupan sehari-hari?

.....

c) Tuliskan rumus energi potensial

.....

## Kesimpulan

### Energi Kinetik

- Bagaimana pengaruh massa terhadap besaran energi kinetik. Semakin..., semakin.....
- Bagaimana pengaruh kecepatan terhadap besaran energi kinetik. Semakin besar..., semakin.....
- Bagaimana hubungan antara massa dan kecepatan.....

### Energi Potensial

- Bagaimana pengaruh massa terhadap besaran energi potensial. Semakin..., semakin.....
- Bagaimana pengaruh ketinggian terhadap besaran energi potensial. Semakin besar..., semakin.....
- Bagaimana hubungan antara massa dan ketinggian.....

**Selamat Mengerjakan**