

E-LKPD Berbasis Inkuiri

Terbimbing 1 (Energi dan Bentuk-bentuk Energi)



Nama:

Nomer Absen:



A. Kompetensi Dasar

3.5 Menganalisis konsep energi, berbagai sumber energi, dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis.

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.5.1 Menelaah pengertian energi, konsep energi, dan bentuk-bentuk energi

C. Tujuan Pembelajaran

3.5.1.1 Melalui ceramah, literasi, dan percobaan pada E-LKPD berbasis inkuiri terbimbing, peserta didik dapat menelaah pengertian energi dan bentuk-bentuk energi dengan tepat



D. Pokok Bahasan Materi

Manusia membutuhkan energi untuk bekerja, bergerak, bernapas, dan mengerjakan banyak hal lainnya. Energi menyebabkan mobil, motor, pesawat, dan kereta api dapat berjalan.

Energi ada di mana-mana, bahkan tumbuhan dan hewan membutuhkan energi untuk tumbuh dan berkembang. Dengan demikian, untuk melakukan usaha diperlukan energi. Energi ada beberapa bentuk, seperti energi potensial, energi kinetik, energi kimia, energi listrik, dan lain-lain.

Tontonlah Video Pembelajaran di bawah ini ^^



Mari Mencoba

Merumuskan Masalah

Makhluk hidup memerlukan energi untuk melakukan suatu aktivitas. Salah satu bentuk energi adalah energi potensial. Energi potensial terdiri atas energi potensial gravitasi dan energi potensial elastisitas. Benda dengan massa yang sama dapat memiliki energi potensial gravitasi yang berbeda. Buatlah pertanyaan berdasarkan pernyataan di atas!

Interpretasi

Merumuskan Hipotesis

Analisis

Berdasarkan pertanyaan pada rumusan masalah yang telah dibuat, tuliskan hipotesis (jawaban sementara) pada kolom yang tersedia!

Mengumpulkan Data

1. Alat dan Bahan

Kelereng
Bola bekel kecil
Plastisin
Penggaris
Alat Tulis



Inference

2. Ikuti Langkah-langkah di bawah ini:

- Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
- Buatlah lingkaran dari plastisin lalu letakkan pada lantai
- Letakkan penggaris berukuran 30 cm secara tegak
- Jatuhkan kelereng pada ketinggian 30 cm
- Ukurlah kedalaman dan diameter setelah kelereng jatuh di atas plastisin menggunakan penggaris
- Catatlah hasil pengamatan pada tabel 1
- Ulangi percobaan pada ketinggian 15 cm
- Ulangi percobaan pada bola bekel dengan langkah-langkah yang sama

Setelah melakukan percobaan, catatlah hasil yang diperoleh pada tabel di bawah ini

Tabel Pengamatan

Benda	Ketinggian (h)	Hasil	
		Kedalaman	Diameter
Kelereng	15 cm		
	30 cm		
Bola Bekel	15 cm		
	30 cm		

Jawablah pertanyaan berikut dengan tepat!

1. Jelaskan pengertian energi!

2. Jelaskan pengertian energi potensial!

3. Sebutkan macam-macam energi potensial!

 dan

4. Jelaskan pengertian energi potensial gravitasi!

5. Berdasarkan tabel pengamatan, apakah kelereng yang dijatuhkan pada ketinggian berbeda memiliki kedalaman yang berbeda?

6. Berdasarkan tabel pengamatan, apakah kelereng dan bola bekel yang dijatuhkan pada ketinggian yang sama memiliki kedalaman yang berbeda?

7. Berdasarkan benda yang digunakan dalam percobaan yang memiliki berat atau massa, massa benda dilambangkan dengan

8. Berdasarkan tabel pengamatan, ketinggian benda dilambangkan dengan

9. Suatu benda dapat jatuh ke bawah karena adanya gravitasi bumi, gravitasi bumi dilambangkan dengan

10. Besarnya gravitasi bumi adalah

11. Besarnya energi potensial gravitasi dapat dihitung menggunakan rumus



Berdasarkan jawaban yang telah ditulis, hitunglah besarnya energi potensial gravitasi benda, jika dimisalkan massa kelereng 500 gram dan bola bekel 1 kg dengan ketinggian benda pada tabel pengamatan dimisalkan dalam meter!

Benda	Massa benda (kg)	Gravitasi bumi	Ketinggian (m)	Energi potensial gravitasi (Joule)
Kelereng			15	
			30	
Bola bekel			15	
			30	

Maka, semakin tinggi suatu benda pada massa yang sama memiliki besar energi potensial

Menguji Hipotesis

Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, bandingkan hasil percobaan kalian dengan sumber literatur dan berikan penjelasan rinci mengenai jawaban kalian pada tahap pengumpulan data!

Evaluasi

Menarik Kesimpulan

Buatlah kesimpulan berdasarkan kegiatan percobaan yang telah dilakukan!

Eksplanasi