



Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Perubahan Energi



Nama :

Kelas :

No. Absen :

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Tema : Perubahan Bentuk Energi

Kelas : IV SD

Alat Bantu : PhET Simulation – Bentuk dan Perubahan Energi

Tujuan Percobaan

Setelah melakukan percobaan ini, kamu diharapkan dapat:

1. Mengamati dan menjelaskan perubahan energi yang terjadi pada berbagai alat.
2. Menganalisis hubungan antara sumber energi, pengubah energi, dan hasil energi.
3. Menyimpulkan efisiensi perubahan energi berdasarkan hasil percobaan.
4. Menggunakan bukti untuk menjelaskan hasil percobaan dan menarik kesimpulan.

Identifikasi Masalah

Masalah utama yang harus diselesaikan:

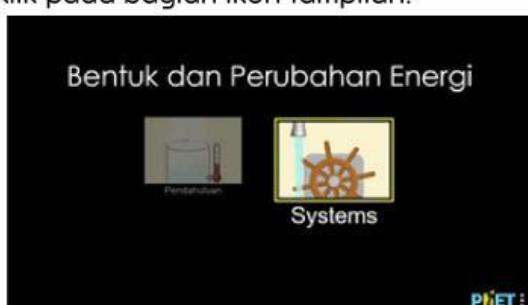
Bagaimana perubahan energi terjadi pada berbagai alat dalam kehidupan sehari-hari?

Dugaan Sementara (Hipotesis)

Tuliskan dugaanmu tentang perubahan energi untuk menjawab masalah di atas!

Langkah Percobaan (Simulasi PhET)

1. Jalankan Simulasi PhET.
2. Pilih Systems dengan klik pada bagian ikon tampilan.



3. Berikut adalah tampilan halaman awal simulasi. Beri tanda centang (✓) pada box "Simbol Energi" untuk menampilkan ilustrasi bentuk energi pada simulasi ini.



4. Desainlah sebuah sistem yang terdiri dari sumber energi, pengubah energi, dan alat hasil energi.

5. Pilih satu dari empat sumber energi yang tersedia:

- Orang mengayuh sepeda
- Aliran air dari keran
- Sinar matahari
- Uap dari ketel

6. Pilihlah satu dari dua pengubah energi yang tersedia:

- Generator
- Panel surya

7. Pilihlah satu dari empat alat hasil energi yang tersedia:

- Air dalam bejana
- Lampu pijar
- Lampu CFL
- Kipas angin

8. Amati apa yang terjadi

- Amati apakah air mulai mendidih, lampu menyala, atau kipas berputar.
- Coba ubah kecepatan sepeda, banyaknya awan, atau panas ketel untuk melihat hasil yang berbeda.

9. Catat hasil pengamatanmu dalam tabel yang telah disediakan.

10. Lakukan semua tahapan

Ulangi langkah 5 sampai 9 untuk setiap tahapan percobaan:

- Tahap 1: Orang mengayuh sepeda
- Tahap 2: Aliran air
- Tahap 3: Sinar matahari
- Tahap 4: Uap dari ketel air

Tabel Pengamatan

Tahap I

Sumber Energi	Bentuk Energi Awal	Pengubah Energi	Bentuk Energi Setelah Diubah	Alat Hasil	Bentuk Energi Akhir	Apa yang Terjadi pada Alatnya?
Orang mengayuh sepeda		Generator		Air di bejana		
				Lampu pijar		
				Lampu CFL		
				Kipas Angin		

Tahap 2

Sumber Energi	Bentuk Energi Awal	Pengubah Energi	Bentuk Energi Setelah Diubah	Alat Hasil	Bentuk Energi Akhir	Apa yang Terjadi pada Alatnya?
Aliran air dari keran		Generator		Air di bejana		
				Lampu pijar		
				Lampu CFL		
				Kipas Angin		

Tahap 3

Sumber Energi	Bentuk Energi Awal	Pengubah Energi	Bentuk Energi Setelah Diubah	Alat Hasil	Bentuk Energi Akhir	Apa yang Terjadi pada Alatnya?
Cahaya matahari		Panel surya		Air di bejana		
				Lampu pijar		
				Lampu CFL		
				Kipas Angin		

Tahap 4

Sumber Energi	Bentuk Energi Awal	Pengubah Energi	Bentuk Energi Setelah Diubah	Alat Hasil	Bentuk Energi Akhir	Apa yang Terjadi pada Alatnya?
Uap dari ketel air		Generator		Air di bejana		
				Lampu pijar		
				Lampu CFL		
				Kipas Angin		

Analisis

Jawablah berdasarkan percobaan:

1. Apa bentuk energi awal yang kamu gunakan di percobaanmu?

.....
.....

2. Bentuk energi apa yang muncul di bagian pengubah energi?

.....
.....

3. Bentuk energi apa yang dihasilkan pada akhir sistem (alat hasil energi)?

.....
.....

4. Ceritakan bagaimana energi berpindah dan berubah dari sumber energi hingga alat hasil energi dalam percobaanmu!

.....
.....

5. Apakah kamu menemukan lebih dari satu bentuk energi dalam satu alat? Jelaskan!

.....
.....

6. Adakah energi yang hilang atau tidak digunakan secara efisien dalam sistemmu? Apa bentuk energinya?

.....
.....

7. Apakah hasil percobaanmu sesuai dengan dugaan awal (hipotesis)? Jelaskan mengapa bisa sesuai atau tidak.

.....
.....

Kesimpulan

Tuliskan kesimpulanmu tentang perubahan energi berdasarkan percobaan:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

