

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ENERGI DAN PERUBAHANNYA

Tujuan Pembelajaran :

- Peserta didik mampu menganalisis berbagai macam bentuk energi dan perubahannya melalui kegiatan mengamati dengan benar
- Peserta didik mampu mengidentifikasi energi-energi terbarukan melalui diskusi dengan benar



NAMA : .....

KELAS : .....

Disusun oleh: Yayang Fatma Imania, S. Pd



## Kegiatan 1

Sulit untuk menentukan dengan tepat apa definisi energi. Sebelum kita belajar lebih lanjut. Temukan contoh energi yang ada di lingkungan sekitarmu. Kemudian identifikasi bentuk energinya tuliskan pada tabel di bawah ini

### Bentuk-Bentuk Energi

Pindahkan keterangan berikut ke bawah gambar yang tepat

The images are arranged in a row, each with a black oval label below it for identification. Below the images is a row of five red oval buttons with energy types.

INFORMASI NILAI GIZI		
Isi kemasan: 1 pak (225 ml)		
1 Sajian per Kemasan		
Energi Total	150 kkal	
Energi dari Lemak	40 kkal	
%RAG*		
Lemak Total	4.5 g	9%
Kolesterol	10 mg	4%
Lemak Jenuh	3 g	14%
Protein	5 g	8%
Karbohidrat Total	22 g	7%
Gula	15 g	

Labels below images (from left to right):

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Buttons below (from left to right):

- Energi Panas
- Energi Kimia
- Energi Bunyi
- Energi Potensial
- Energi Listrik

Berdasarkan hasil pengamatanmu, Sebutkan bentuk-bentuk energi yang sesuai dengan keterangannya dengan cara memilih jawaban yang tepat!

Bentuk Energi	Catatan
	Energi yang dihasilkan melalui proses kimia
	Energi yang dihasilkan akibat posisi benda bermassa dalam medan gravitasi
	Energi yang dihasilkan karena ada kecepatan
	Energi yang dihasilkan oleh transfer energi dari pembangkit listrik

Berdasarkan hasil penemuanmu, Jawablah pertanyaan berikut!

1. Apa itu energi?

2. Satuan energi dalam kehidupan sehari-hari dapat dinyatakan dalam Joule, Kalori dan kWh. Nyatakan konversi dari satuan tersebut dengan mengisi jawaban berikut!

1 Joule =  kalori

1 kWh =  Joule





## Kegiatan 2

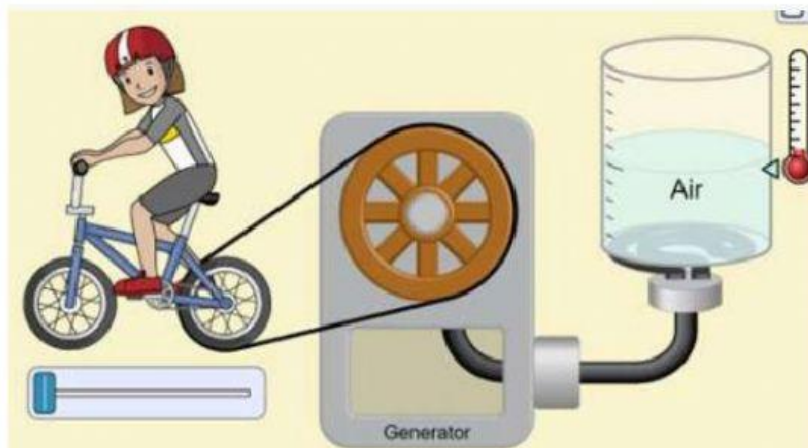
Perhatikan video berikut! <https://www.youtube.com/watch?v=xKI-RKcP0k4>

Energi tidak dapat dihilangkan atau dimusnahkan namun dapat diubah dari satu bentuk ke bentuk yang lainnya.

### Langkah perobaan

1. Coba eksplorasi animasi phet mengenai bentuk energi dan perubahan energi untuk membantu kalian menemukan solusi dari permasalahan di atas!
2. Jalankan pada link berikut :  
[https://phet.colorado.edu/sims/html/energy-forms-and-changes/latest/energy-forms-and-changes\\_in.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/energy-forms-and-changes/latest/energy-forms-and-changes_in.html)
3. Kemudian identifikasi perubahan energi yang terjadi pada setiap prosesnya
4. Jelaskan hasil pengamatanmu terhadap besaran-besaran yang kamu amati.
5. Variabel bebas adalah besaran yang dapat kamu ubah sedangkan variabel terikat adalah besaran yang dipengaruhi ketika variabel bebas diubah
6. Jelaskan kaitan antara variabel bebas dan variabel berubah Tuliskan hasil pengamatanmu!

## Hasil Pengamatan 1



## Pengamatan 1: Sepeda, Generator, dan Air

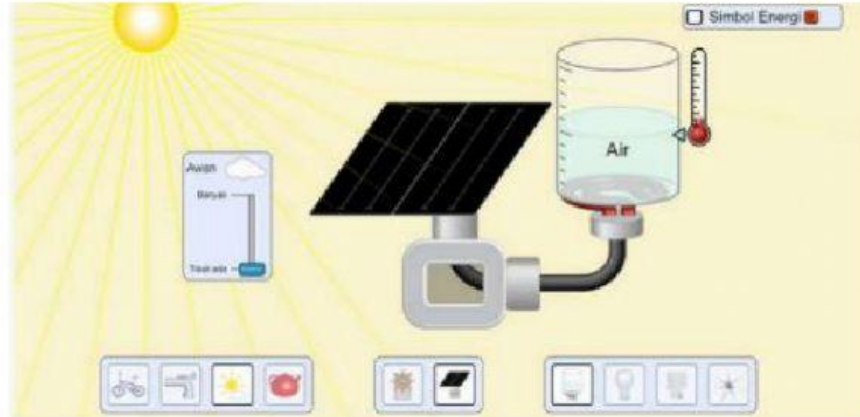
Perubahan energi:

Variabel yang dapat diubah (Variabel Bebas):

Variabel yang dipengaruhi (Variabel Terikat):

Hasil pengamatan hubungan antar variable:

## Hasil Pengamatan 2



**Pengamatan 2: Matahari, Panel surya, air**

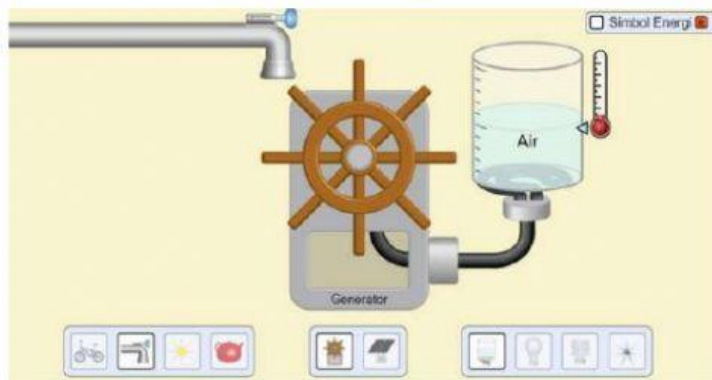
Perubahan energi:

Variabel yang dapat diubah (Variabel Bebas):

Variabel yang dipengaruhi (Variabel Terikat):

Hasil pengamatan hubungan antar variable:

### Hasil Pengamatan 3



**Pengamatan 3 : keran air, generator, air**

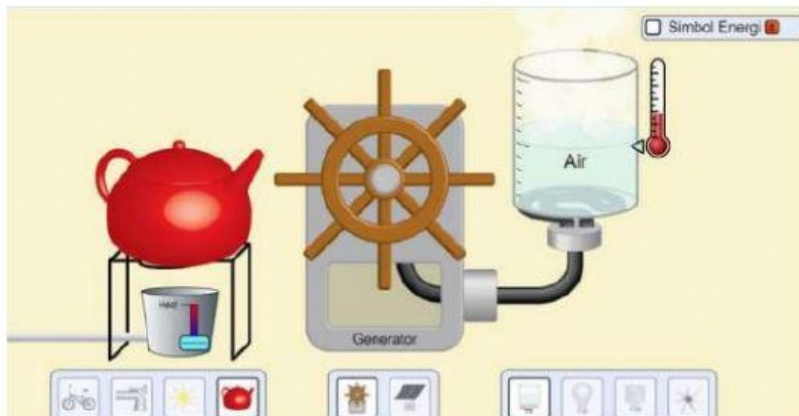
Perubahan energi:

Variabel yang dapat diubah (Variabel Bebas):

Variabel yang dipengaruhi (Variabel Terikat):

Hasil pengamatan hubungan antar variable:

### Hasil Pengamatan 4



**Pengamatan 4 : ketel uap, generator, air**

Perubahan energi:

Variabel yang dapat diubah (Variabel Bebas):

Variabel yang dipengaruhi (Variabel Terikat):

Hasil pengamatan hubungan antar variable:





### Ayo Simpulkan

Melalui kegiatan pada LKPD, solusi apa yang dapat kamu tawarkan untuk mengatasi:

1. Terbatasnya bahan bakar fosil untuk sumber energi kita
2. Bahaya polusi yang dihasilkan sumber energi yang berasal dari bahan bakar fosil

