



# **Elektronik**

## **Lembar Kerja Peserta Didik**

### **MATA PELAJARAN IPAS**

#### **BAB 4**

#### **PERUBAHAN BENTUK ENERGI**



**Disusun Oleh:**  
**Novit Aprillia**

**Untuk SD Kelas**  
**IV**

**Semester 1**

## Petunjuk Penggunaan E-LKPD

1. Mulailah pengerjaan E-LKPD dengan berdoa;
2. Siapkan perangkat untuk mengerjakan E-LKPD, seperti handphone atau komputer, serta akses internet;
3. Duduklah dalam kelompok yang terdiri dari 3-4 peserta didik untuk mempermudah diskusi;
4. Lengkapi identitas peserta didik pada lembar yang tersedia;
5. Baca petunjuk yang tersedia pada setiap aktivitas;
6. Laksanakan setiap kegiatan sesuai urutan yang telah ditentukan;
7. Jika ada yang tidak dimengerti, jangan ragu untuk bertanya kepada gurumu;
8. Setelah menyelesaikan semua kegiatan, klik tombol *finish* di akhir E-LKPD, kemudian isi data diri pada kolom:
  - *Enter your full name* (ketik nama lengkapmu)
  - *Group/Level* (ketik kelasmu)
  - *School Subject* (ketik IPAS)

### Capaian Pembelajaran

Peserta didik dapat memahami proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari.

### Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mengamati video pembelajaran, peserta didik dapat mengidentifikasi proses perubahan bentuk energi dengan tepat;
2. Dengan melakukan percobaan, peserta didik dapat menganalisis bagaimana proses perubahan bentuk energi dengan benar;
3. Setelah melakukan diskusi kelompok, peserta didik dapat menyimpulkan bagaimana proses perubahan bentuk energi dengan benar.

## IDENTITAS PESERTA DIDIK



Nama Kelompok:  
Anggota Kelompok:



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

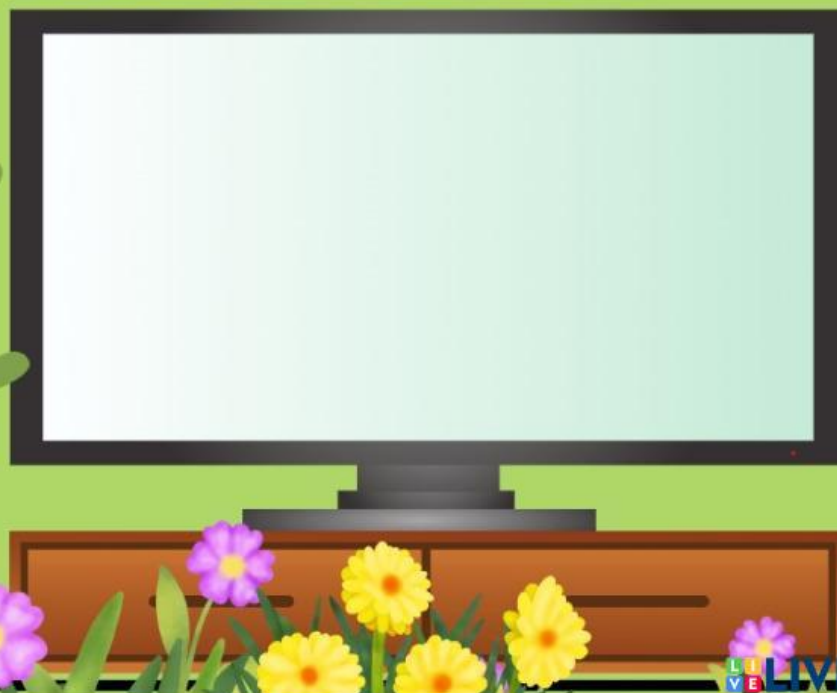


## INFORMASI PENDUKUNG

Perubahan energi adalah proses di mana satu bentuk energi diubah menjadi bentuk energi lain tanpa menghilangkan total jumlah energi sesuai dengan hukum kekekalan energi. Dalam kehidupan sehari-hari, berbagai jenis energi sering kita jumpai perubahannya, seperti energi listrik, energi panas, energi kimia, energi cahaya dan energi gerak.

|                                                                                                                                  |                                                                                                                                       |                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Energi kimia (dari makanan) → Energi gerak | <br>Energi listrik → Energi bunyi dan Energi cahaya | <br>Energi listrik → Energi gerak                |
| <br>Energi gerak → Energi bunyi               | <br>Energi listrik → Energi panas                  | <br>Energi gerak → Energi cahaya (lampu sepeda) |

Untuk lebih jelasnya, silahkan simak video berikut!



## LEMBAR KERJA 1

Perhatikan gambar di bawah ini! Klik (A) jika gambar tersebut merupakan perubahan energi listrik menjadi energi panas! Klik (B) jika gambar tersebut merupakan perubahan energi cahaya menjadi energi panas!



A ☐

B ☐

Gambar 1. Kompor Listrik



A ☐

B ☐

Gambar 2.  
Menjemur Pakaian



A ☐

B ☐

Gambar 3.  
Menjemur Ikan



A ☐

B ☐

Gambar 4. Panci Listrik



A ☐

B ☐

Gambar 5. Air di bawah paparan sinar matahari



A ☐

B ☐

Gambar 6. Oven Listrik



A ☐

B ☐

Gambar 7. Pengeringan Garam



A ☐

B ☐

Gambar 8. Teko Listrik

## LEMBAR KERJA II

Seret dan letakkan bagian gambar yang sesuai dengan perubahan energi yang terjadi pada kolom sebelah kanan!



Gambar 1. Lilin



Gambar 2. Berjalan



Gambar 3. Memukul tenis



Gambar 4. Pengering rambut

Energi gerak menjadi energi bunyi

Energi kimia menjadi energi panas

Energi gerak menjadi energi bunyi

Energi bunyi menjadi energi panas

### LEMBAR KERJA III

Perhatikan gambar di bawah ini! Pilihlah satu jawaban yang benar dari beberapa opsi yang disediakan berdasarkan proses perubahan bentuk energi yang terjadi pada gambar tersebut!



## LEMBAR KERJA IV

### Percobaan I: Membuat Kertas Spiral Bergerak

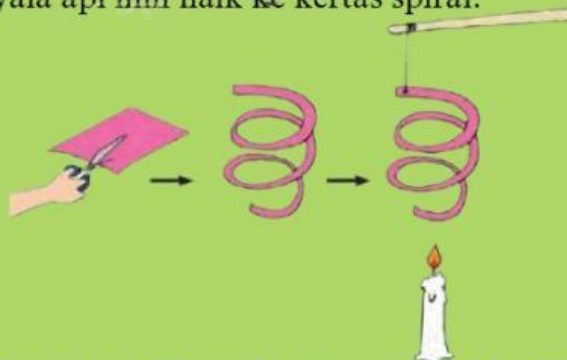
#### Alat dan Bahan

1. Kertas (HVS/Origami)
2. Pensil dan penghapus
3. Gunting
4. Lilin
5. Korek api
6. Benang untuk menggantung kertas spiral
7. Tusuk sate (1 buah).



#### Langkah-langkah Percobaan

1. Membuat Kertas Spiral
  - a) Ambil selembar kertas, buat pola spiral mulai dari tengah dengan pensil. Pola dapat berupa lingkaran kecil yang melingkar ke luar seperti ular.
  - b) Gunting sepanjang garis spiral yang telah dibuat.
  - c) Buat lubang kecil di bagian tengah spiral.
2. Gantungkan Kertas Spiral
  - a) Masukkan benang pada lubang kecil kertas spiral yang telah dibuat
  - b) Ikat benang pada tusuk sate untuk menggantung kertas spiral.
  - c) Pastikan spiral menggantung bebas dan tidak menyentuh permukaan lainnya.
3. Siapkan Lilin
  - a) Letakkan lilin di bawah spiral dengan jarak aman (sekitar 10-15 cm).
  - b) Pastikan penyangga atau area sekitar aman dari bahan mudah terbakar.
4. Nyalakan Lilin
  - a) Nyalakan lilin menggunakan korek api.
  - b) Biarkan panas dari nyala api lilin naik ke kertas spiral.



(Contoh gambar kertas spiral bergerak)

Setelah melakukan percobaan, silahkan cantumkan hasil percobaan pada tabel dibawah ini!

| No | Pertanyaan                                         | Hasil Pengamatan | Bentuk perubahan energi yang terjadi |
|----|----------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 1. | Apa sumber energi pada percobaan kertas spiral?    |                  |                                      |
| 2. | Apa yang terjadi pada kertas spiral?               |                  |                                      |
| 3. | Apa yang terjadi pada lilin yang telah dinyalakan? |                  |                                      |
| 4. | Apa hubungan antara panas dan gerakan?             |                  |                                      |
| 5. | Apa bukti bahwa energi dapat berubah?              |                  |                                      |



Setelah melakukan percobaan dan mengisi tabel hasil analisis, diskusikan kesimpulan hasil percobaan bersama kelompokmu pada kolom yang telah disediakan!

## Percobaan II: Membuat Mobil Bertenaga Balon

### Alat dan Bahan

1. Balon (1 buah)
2. Sedotan plastik (1 buah yang panjang dan 2 buah pendek)
3. Botol plastik bekas sebagai kerangka mobil (1 Buah)
4. Tutup botol bekas untuk roda (4 Buah)
5. Lem tembak dan selotip
6. Gunting
7. Paku (untuk melubangi tutup botol)
8. Tusuk sate (2 Buah)

### Langkah-langkah Percobaan

1. Siapkan kerangka mobil berupa botol bekas sebagai badan mobil dengan ukuran yang ringan
2. Pasang Roda
  - a) Buat lubang kecil di tengah tutup botol untuk roda menggunakan paku. Pastikan lubangnya cukup besar agar roda dapat berputar dengan bebas di tusuk sate.
  - b) Pasang roda di kedua ujung tusuk sate. Gunakan lem tembak jika roda tidak stabil.
  - c) Tempelkan roda yang telah dibuat pada kerangka mobil (botol)
3. Pasang Balon sebagai Mesin
  - a) Tempelkan sedotan plastik ke mulut balon dengan selotip. Pastikan sambungannya rapat agar udara tidak bocor.
  - b) Tempelkan sedotan yang terhubung ke balon di bagian atas kerangka mobil, mengarah ke belakang. Gunakan lem atau selotip untuk menahannya.
4. Isi Udara dalam Balon
  - a) Tiup balon melalui sedotan sampai cukup besar. Jangan terlalu besar agar balon tidak pecah.
  - b) Jepit sedotan dengan jari atau karet agar udara tidak keluar sebelum percobaan dimulai.
5. Uji Coba Mobil Balon
  - a) Letakkan mobil di permukaan datar dan halus (seperti lantai keramik).
  - b) Lepaskan jepitan dari sedotan, biarkan udara keluar dari balon.
  - c) Mobil akan bergerak maju karena dorongan udara yang keluar dari balon.



(Contoh gambar mobil bertenaga balon)

Setelah melakukan percobaan, silahkan cantumkan hasil percobaan pada tabel dibawah ini!

| No | Pertanyaan                                                                                              | Hasil Pengamatan | Bentuk perubahan energi yang terjadi |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 1. | Apa yang terjadi ketika balon ditiup dan dipasang pada bagian belakang mobil tepatnya pada ujung pipet? |                  |                                      |
| 2. | Apa yang terjadi jika balon semakin besar atau kecil?                                                   |                  |                                      |
| 3. | Mengapa mobil bisa bergerak dengan tenaga balon?                                                        |                  |                                      |
| 4. | Apa yang terjadi setelah balon habis ditiup?                                                            |                  |                                      |



Setelah melakukan percobaan dan mengisi tabel hasil analisis, diskusikan kesimpulan hasil percobaan bersama kelompokmu pada kolom yang telah disediakan!

