**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**

**(LKPD)**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Materi : Bentuk dan Perubahan Energi

Metode : Inkuiri dengan Virtual Lab

**A. Kompetensi Dasar**

3.5 Menjelaskan bentuk-bentuk dan perubahan energi

4.5 Melakukan pengamatan menggunakan media atau simulasi terkait perubahan energi

**B. Tujuan Pembelajaran**

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi berbagai bentuk energi seperti energi panas, cahaya, bunyi, listrik dan gerak
2. Peserta didik mampu menjelaskan perubahan energi dari satu bentuk ke bentuk lain dalam kehidupan sehari-hari
3. Peserta didik mampu melakukan eksperimen dengan simulasi virtual untuk mempelajari perubahan energi
4. Peserta didik mampu menyimpulkan hasil percobaan berdasarkan data observasi dan mengulas temuan secara kritis

**C. Alat dan Bahan**

1. Perangkat (Laptop, smartphone, atau komputer)
2. Alat tulis

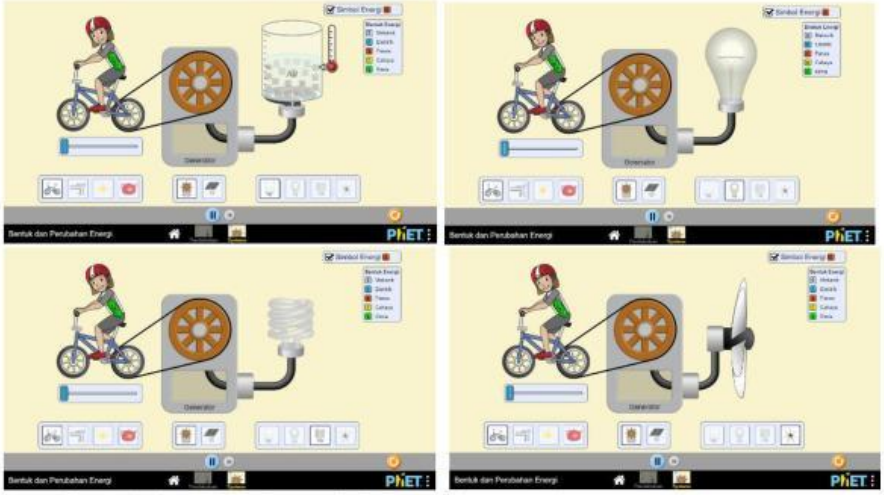
**D. Langkah Kerja (Prosedur Eksperimen)**

<u>Tahap 1 : Orientasi dan Eksplorasi Awal</u>

1. Buka simulasi "Bentuk dan Perubahan Energi" di platform PhET

2. Eksplorasi antarmuka dan cobalah melakukan simulasi dengan menghubungkan berbagai perangkat seperti pemanas, turbin, atau lampu

LIVEWORKSHEETS




3. Amati perubahan bentuk energi dalam setiap percobaan

Tahap 2 : Mengukur Hipotesis

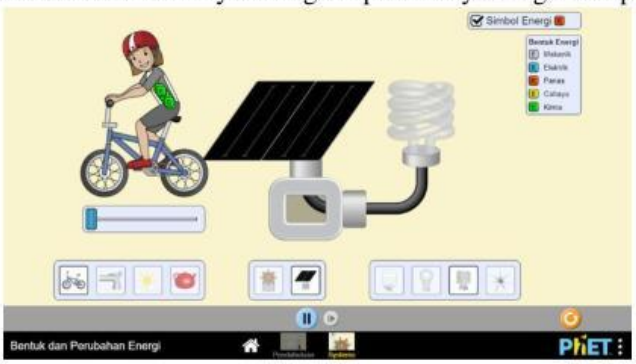
Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan pengetahuan awal dan eksplorasi singkat :

1. Apa bentuk energi awal dan akhir pada alat pemanas?
2. Bagaimana energi gerak bisa dihasilkan melalui turbin?

Tahap 3 : Eksperimen dan Pengumpulan Data

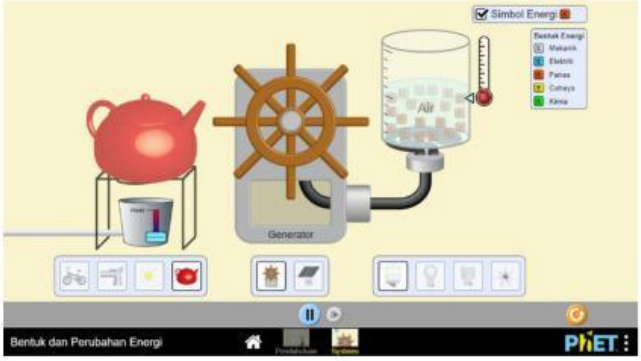
Lakukan percobaan dengan langkah-langkah berikut :

1. **Percobaan 1** : menyambungkan panel surya dengan lampu

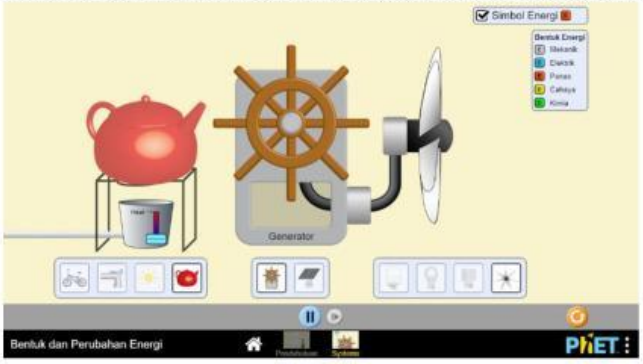



2. **Percobaan 2** : sambungkan pemanas dengan generator listrik untuk memanaskan air

LIVEWORKSHEETS




3. **Percobaan 3** : menghubungkan turbin udara dengan generator listrik




Tahap 4 : Analisis dan Diskusi

Isi tabel berikut berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan :

| No. | Percobaan | Energi Awal | Energi Akhir | Kesimpulan |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Panel Surya – Lampu | | | |
| 2. | Generator Listrik – Pemanas Air | | | |
| 3. | Generator Listrik – Turbin Udara | | | |

Pertanyaan Diskusi :

1. Apa bentuk energi awal dan akhir dalam setiap percobaan?
2. Bagaimana proses perubahan energi yang terjadi dalam percobaan yang kamu lakukan?
3. Apakah asa energi yang hilang atau terbuang? Jelaskan!

Tahap 5 : Menyimpulkan Temuan

- Berdasarkan dari hasil percobaan yang kamu lakukan, kesimpulan apa yang kamu dapatkan?

LIVEWORKSHEETS