LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

ENERGI MATAHARI

ENERGI LISTRIK

ENERGI ANGIN

ENERGI CAHAYA

PERUBAHAN ENERGI

X/TKJ

LIVEWORKSHEETS

A. Petunjuk Belajar

1. Berdoalah sebelum mengerjakan LKPD
2. Kerjakan kegiatan secara berkelompok
3. Kerjakan seluruh kegiatan dengan teliti
4. Kerjakan latihan soal secara individu setelah berdiskusi dengan teman satu kelompok
5. Jika ada yang kurang jelas silahkan bertanya pada guru
6. Selamat belajar. Ingat segala sesuatu diawali dari niat dan niat yang bagus mewujudkan hasil yang bagus.

B. Tujuan

Menganalisis perubahan energi yang terjadi pada beberapa sumber energi.

Sintaks 1 : Orientasi peserta didik pada masalah

Guna menghemat penggunaan listrik, teknologi tenaga surya atau kerap disebut ***solar cells*** pada lampu-lampu jalan tol dipasang sepanjang 40 kilometer di jalan tol Cawang-Bandara Soekarno Hatta. Kedepannya semua jalan tol harus menggunakan penerangan lampu dengan teknologi tenaga surya.

Sumber. "Lampu Sollar Cell Terangi Jalan Tol" selengkapnya https://news.detik.com/foto-news/d-1916932/lampu-sollar-cell-terangi-jalan-tol.

LIVEWORKSHEETS

Sintaks 2 : Mengorganisasi peserta didik untuk belajar

1. **Rumusan masalah**

Menurutmu, sumber energi apa yang menyebabkan lampu jalan tol tetap dapat menyala? Bagaimana perubahan energinya sampai dapat menyalakan lampu?

.....

.....

2. **Hipotesis**

Berdasarkan rumusan masalah yang terjadi di atas, diskusikan dengan teman sekelompokmu kemudian tuliskan hipotesisnya dibawah ini!

.....

.....

.....

3. **Alat dan bahan**

A. Laptop/Smartphone

B. Software PhET Interactive Simulation "Bentuk dan Perubahan Energi"

Komponen pada simulasi pHET

No.	Komponen	Gambar Tombol
1.	Sepeda	
2.	Kran Air	
3.	Uap Air	
4.	Matahari	
5.	Turbin	
6.	Panel Surya	

No.	Komponen	Gambar Tombol
1.	Gelas berisi air	
2.	Lampu	
3.	Lampu LED	
4.	Kipas	
5.	Simbol energi	

C. Alat tulis

LIVEWORKSHEETS

Sintaks 3 : Membimbing peserta didik dalam penyelidikan

2. Langkah kerja

1. Pilih "Systems"

2. Setelah di klik akan muncul gambar seperti ini.

3. Check-list Simbol Energi

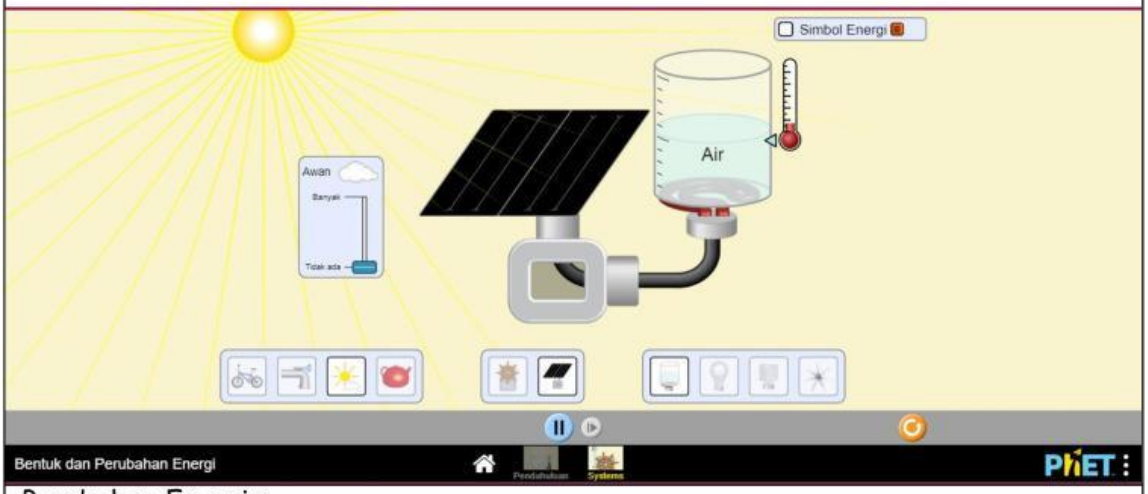
LIVEWORKSHEETS

4. Kemudian identifikasi, perubahan energi yang terjadi pada setiap prosesnya. Jelaskan hasil pengamatanmu terhadap besaran-besaran yang kamu amati, variable apa yang kamu ubah-ubah dalam pengamatan dan variabel apa yang dipengaruhinya. Jelaskan kaitan antar variable tersebut.

LIVEWORKSHEETS

Hasil Pengamatan

Pengamatan 1 : Matahari, Panel Surya, Air



Perubahan Energi :

_____

Variabel yang dapat diubah (Variabel Bebas) :

_____

Variabel yang dipengaruhi (Variabel Terikat) :

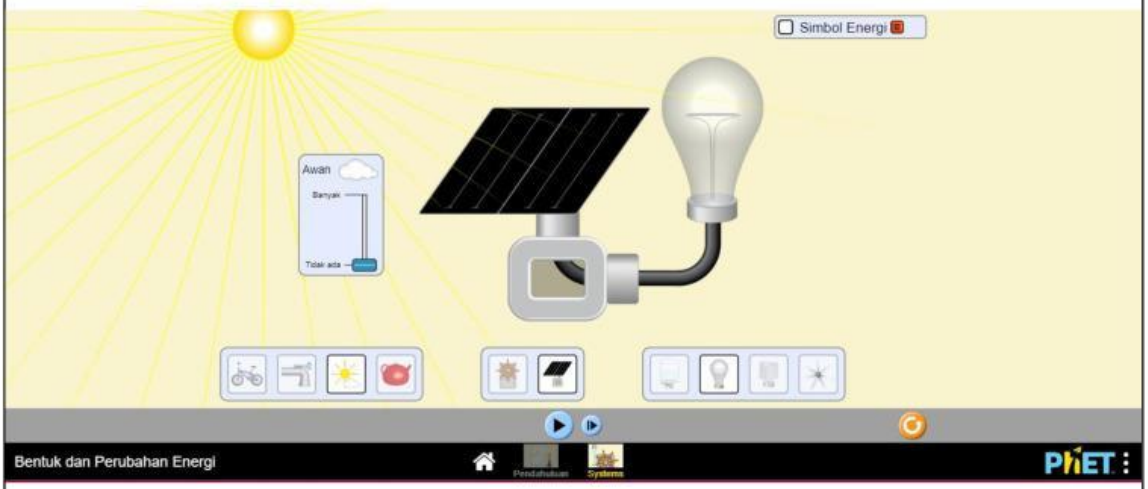
_____

Hasil Pengamatan Hubungan antar Variabel:

LIVEWORKSHEETS

Hasil Pengamatan

Pengamatan 2 : Matahari, Panel Surya, Lampu Bohlam Pijar



Perubahan Energi :

_____

_____

_____

Variabel yang dapat diubah (Variabel Bebas) :

_____

Variabel yang dipengaruhi (Variabel Terikat) :

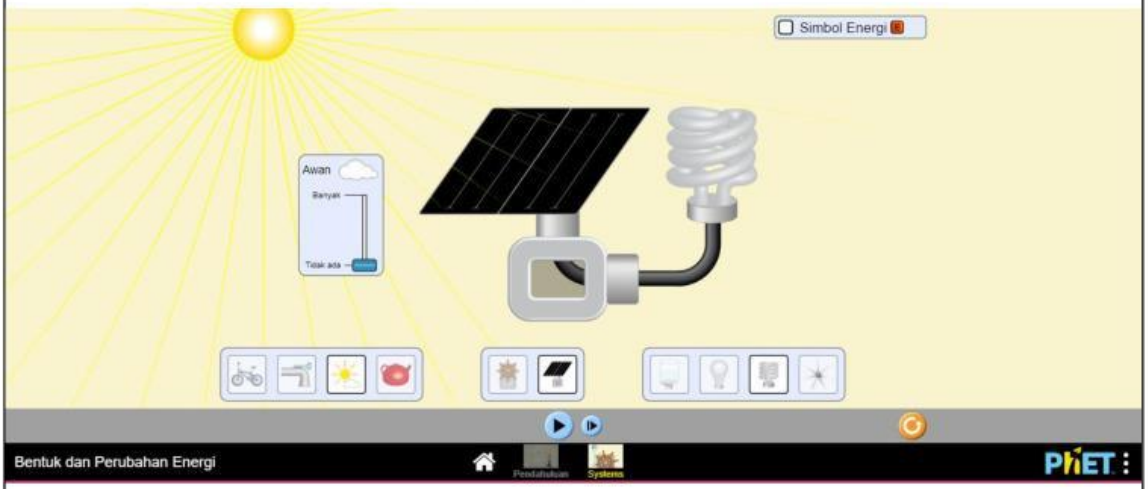
_____

Hasil Pengamatan Hubungan antar Variabel:

LIVEWORKSHEETS

Hasil Pengamatan

Pengamatan 3 : Matahari, Panel Surya, Lampu Bohlam Neon



Perubahan Energi :

_____

_____

_____

Variabel yang dapat diubah (Variabel Bebas) : _____

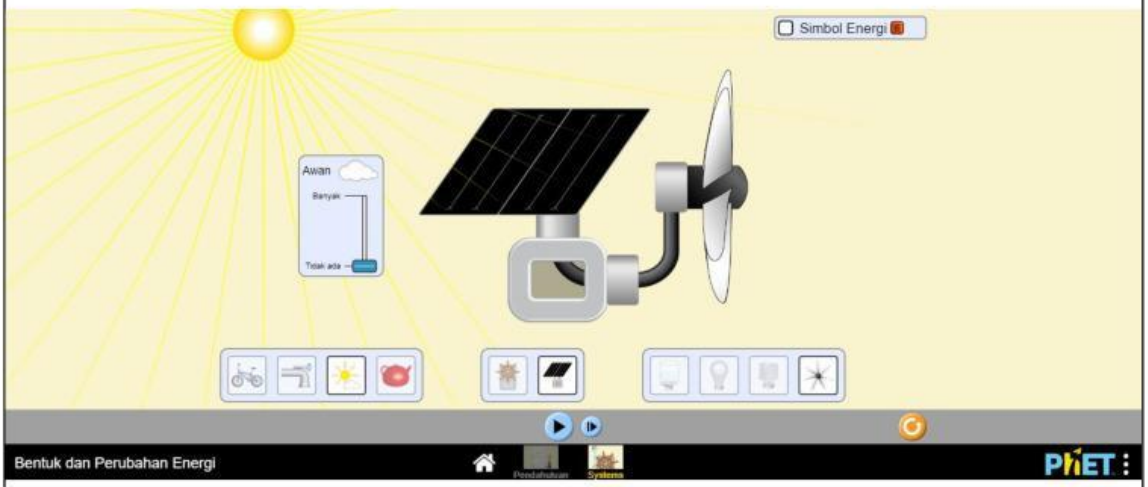
Variabel yang dipengaruhi (Variabel Terikat) : _____

Hasil Pengamatan Hubungan antar Variabel:

LIVEWORKSHEETS

Hasil Pengamatan

Pengamatan 4 : Matahari, Panel Surya, Turbin



Perubahan Energi :

_____

_____

_____

Variabel yang dapat diubah (Variabel Bebas) : _____
Variabel yang dipengaruhi (Variabel Terikat) : _____

Hasil Pengamatan Hubungan antar Variabel:

Sintaks 4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

1. **Pertanyaan (kerjakan secara berkelompok)**

   a. Dalam sistem matahari, panel surya, dan lampu neon, Jelaskan kegunaan Matahari, panel surya dan lampu neon pada sistem tersebut.

   _____

   _____

LIVEWORKSHEETS

b. Perubahan energi apa yang terjadi pada sistem matahari, panel surya, dan lampu neon?

_____

_____

Kesimpulan

Berdasarkan seluruh kegiatan diatas, tuliskan kesimpulan berdasarkan rumusan masalah diatas.

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS