

## RENCANA PELAKSANAAN PELATIHAN / RPP

### SATUAN ACARA PELATIHAN

Oleh: SRI SUPARNI, S.Pd.SD

- NAMA PELATIHAN : Simulasi Guru Pengajar Praktik
- NAMA MATA DIKLAT : Pemanfaatan Media PhET dalam Pembelajaran
- TUJUAN PEMBELAJARAN : Mensimulasikan pemanfaatan Media PhET dalam Pembelajaran
- INDIKATOR PELATIHAN : Peserta mampu menerapkan pemanfaatan media PhET dalam pembelajaran
- ALOKASI WAKTU : 10 menit

#### A. PENDAHULUAN (2 MENIT)

1. Pengajar menyapa peserta pelatihan dengan memberi salam dan perkenalan.
2. Pengajar mengajak peserta untuk membuka pelatihan dengan berdoa.
3. Pengajar mengajukan beberapa pertanyaan kepada peserta pelatihan diantaranya:
  - a. Apa yang ada dalam pikiran kita ketika disebut kata energi?
  - b. Bagaimanakah cara yang sudah kita lakukan dalam pemanfaatan energi di alam?
4. Penyampaian tujuan dan pembuatan kesepakatan belajar.

#### B. KEGIATAN INTI (6 MENIT)

Persiapan:

1. Siapkan LKPD
2. Siapkan HVS dan alat tulis

2. Peserta dipastikan sudah membuka aplikasi *Phet Interactive Simulation* melalui link: <https://phet.colorado.edu/> pada computer atau smartphone.

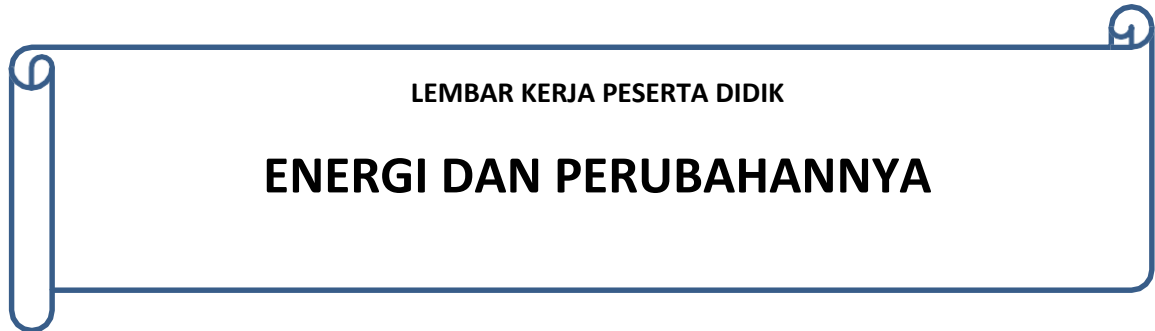
Pelaksanaan:

1. Peserta dibuat dalam beberapa kelompok
2. Pengajar membagikan LKPD dan kertas HVS.
3. Pengajar memberikan penjelasan secara singkat pelaksanaan pembelajaran
4. Pengajar meminta peserta bekerja bersama kelompoknya masing-masing berpedoman pada LKPD yang dibagikan.
5. Peserta diminta menuliskan hasil kerja kelompoknya pada kertas HVS yang telah disediakan kemudian ditempelkan pada stan yang disediakan sesuai kelompoknya.
6. Pengajar meminta masing-masing kelompok mengirimkan wakilnya untuk window shopping melihat hasil kerja kelompok lain dan memberikan komentar, kritik, dan saran.
7. Peserta yang bertugas menjaga stan harus siap memberikan penjelasan terhadap semua pertanyaan dari wakil kelompok yang berkunjung.
8. Peserta tidak lupa memberikan tanda bintang pada hasil kerja kelompok yang dikunjunginya.
9. Peserta diminta kembali ke tempat duduknya.

### C. PENUTUP (2 MENIT)

1. Pengajar mengajak peserta untuk merefleksi kegiatan pelatihan yang telah dilakukan.
2. Pengajar meminta 1 peserta untuk memberikan respon atau tanggapan terkait dengan pelatihan yang telah dilakukan.
3. Pengajar menutup pelatihan dengan *salam*.

## Contoh LKPD



### Pengantar

Energi di alam ini banyak sekali. Berdasarkan hukum kekekalan energi, menyatakan bahwa energi tidak dapat diciptakan atau dimusnahkan, namun energi tersebut dapat berubah menjadi bentuk energi yang lain.

Nah, bagaimana perubahan energi yang terjadi pada beberapa sistem di alam? Apakah pada setiap benda memiliki energi? Apakah setiap bentuk energi dapat berubah ke bentuk energi lain dalam sistem yang berbeda? Bagaimanakah perpindahan energi yang terjadi? Yuuk... kita analisis bersama.

### Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain

- Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

### Kompetensi Dasar

Kompetensi	Indikator
3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari	4.5 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai perubahan bentuk energi

### Tujuan Kegiatan

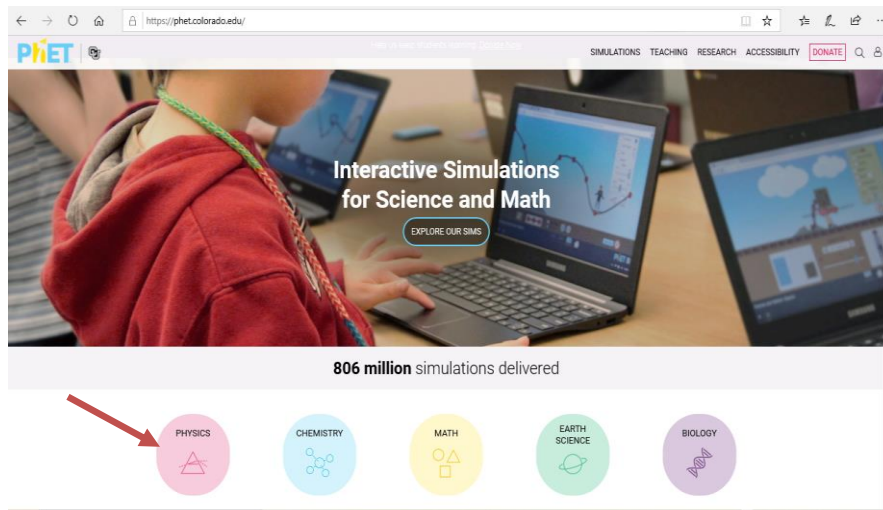
- Melalui simulasi media pembelajaran PhET, siswa dapat mengetahui perubahan energi yang terjadi pada beberapa sistem energi.
- Melalui simulasi media pembelajaran PhET, siswa dapat menjelaskan tahapan perubahan energi yang terjadi pada beberapa sistem energi

### Alat/Bahan

Aplikasi Phet Interactive Simulation

Langkah-langkah kegiatan

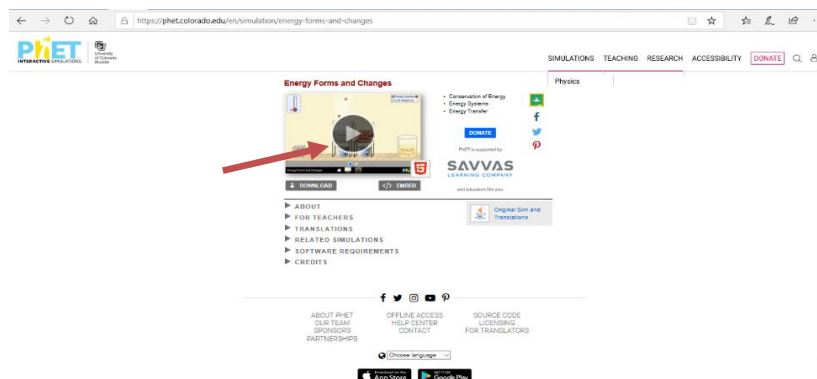
- Bukalah aplikasi *Phet Interactive Simulation* melalui link: <https://phet.colorado.edu/> pada komputer atau handphone.
- Klik menu "*Simulations*", kemudian pilih sub menu "Physics"



3. Lalu pilihlah simulasi “Energy Forms and Changes”,



4. Klik tombol “Play” pada tampilan simulasi “Bentuk Energi dan Perubahannya”, untuk memulai menjalankan program,



5. Pilih *System*, sehingga muncul tampilan sebagai berikut:

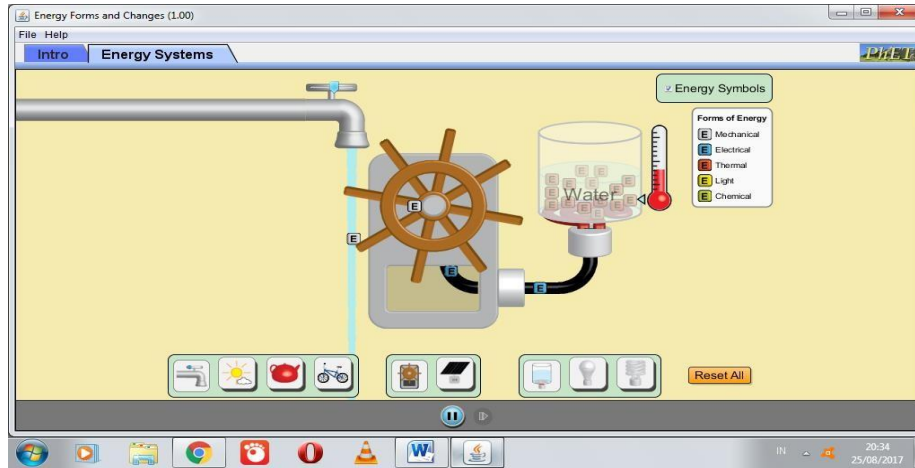


6. Beri tanda centang (✓) pada box *Energy Symbols*, sehingga tampilan sebagai berikut:



Amatilah bentuk energi apa saja yang terlihat pada tampilan awal tersebut?

7. Geserlah tombol yang ditunjuk anak panah ke kanan perlahan-lahan. Amatilah apa yang terjadi! Catat hasil pengamatanmu pada tabel yang telah disediakan!
8. Ubahlah sumber energi dengan mengklik gambar “kran”, kemudian buka kran air sehingga air keluar dari kran sehingga air menggerakkan turbin.



9. Amati perubahan energi yang terjadi dari sumber energi (air yang mengalir) sampai ke tabung berisi air! Catat hasil pengamatan tersebut ke dalam tabel!
10. Ubahlah sumber energi sehingga terbentuk berbagai sistem dan catat kembali perubahan energi pada masing-masing perangkat! Catat hasil pengamatan ke dalam tabel!

### **Tabel Hasil Pengamatan**

#### **Perubahan energi pada sistem**

<b>No.</b>	<b>Sistem I</b>	<b>Sistem II</b>	<b>Sistem III</b>	<b>Perubahan energi yang terjadi</b>
1	Anak main sepeda	Turbin	Air	
2	Air mengalir	Turbin	Air	
3	Sinar matahari	Turbin	Air	
4	Teko dipanaskan	Turbin	Air	
5				
6				
dst				

## Diskusi

1. Apakah fungsi sistem I?

2. Apakah fungsi sistem II?

3. Apakah fungsi sistem III?

4. Apakah saat ketiga sistem tersebut dihubungkan pasti akan terjadi perubahan energi?

Jelaskan!



5. Apakah ada energi yang hilang pada saat sistem terbentuk? Berikan contohnya sesuai hasil pengamatanmu!

6. Perubahan energi apa sajakah yang dapat terjadi dalam sistem tersebut?

### **Kesimpulan**

Berdasarkan seluruh kegiatan, buatlah simpulan apa saja yang sesuai dengan tujuan kegiatan ini!

## TUGAS

Buatlah laporan hasil pengamatan dari percobaan yang kalian lakukan dengan simulasi PhET!

### SOAL LATIHAN

#### I. Pilihlah jawaban yang tepat!

1. Pada sistem yang terdiri dari anak main sepeda, generator dan lampu. Energi yang menyebabkan lampu menyala adalah ...  
a. energi termal    b. energi mekanik    c. energi listrik    d. energi cahaya
2. Pada sistem yang terdiri dari matahari, panel surya dan lampu. Energi yang diterima oleh panel surya adalah ...  
a. energi termal    b. energi mekanik    c. energi listrik    d. energi cahaya
3. Pada sistem yang terdiri dari anak main sepeda, generator dan lampu. Energi yang menyebabkan lampu menyala adalah ...  
a. energi termal    b. energi mekanik    c. energi listrik    d. energi cahaya
4. Pada sistem yang terdiri dari kran air, generator dan tabung berisi air. Energi yang menyebabkan air menjadi panas adalah ...  
a. energi termal    b. energi mekanik    c. energi listrik    d. energi cahaya
5. Pada sistem yang terdiri dari teko yang dipanaskan, generator dan kipas. Energi yang menggerakkan kipas adalah ...  
a. energi panas    b. energi gerak    c. energi listrik    d. energi cahaya

## **II. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!**

1. Sebutkan 3 sumber energi alternatif di alam!
2. Sebutkan 3 contoh perubahan energi yang biasa kamu jumpai dalam kehidupan sehari-hari!
3. Jelaskan perubahan energi yang terjadi pada panel surya!
4. Jelaskan perubahan energi yang terjadi pada PLTA!
5. Jelaskan perubahan energi yang terjadi ketika anak sedang mengayuh sepeda!  
Adakah energi yang hilang?