Program Profesi Guru
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
Berbasis Discovery Learning

Energi dan usaha

Untuk SMK
Kelas X
Semester 1

OLEH :
Nur Rias Fitriani. S.Pd.Si.

LIVEWORKSHEETS

PERTEMUAN 1

BENTUK ENERGI DAN PERUBAHANNYA

KELOMPOK KE-

NAMA ANGGOTA KELOMPOK:

PROYEK IPAS SMK KELAS X SEMSTER 1

ENERGI DAN USAHA

LIVEWORKSHEETS

PERTEMUAN 1

KONSEP ENERGI, BENTUK ENERGI, DAN PERUBAHAN ENERGI

Tujuan Pembelajaran

-Peserta didik dapat menjelaskan konsep energi melalui diskusi dengan benar
-Peserta didik dapat menjelaskan bentuk-bentuk energi melalui diskusi dengan benar
-Peserta didik dapat menjelaskan macam-macam perubahan energi melalui virtual lab
-Peserta didik dapat mempresentasikan laporan hasil pengamatan tentang perubahan bentuk energi

stimulasi

Gambar 1

Gambar 2

Gambar 3

Amatilah gambar di atas, pertanyaan yang muncul saat melihat gambar?

LIVEWORKSHEETS

Identifikasi masalah

berdasarkan stimulasi di atas, timbullah pertanyaan

1. Apa itu energi?
2. Apa saja bentuk-bentuk energi?
3. Apa saja macam-macam sumber energi?
4. Apa saja perubahan energi yang dapat terjadi?

Berdasarkan pertanyaan di atas, tulislah hipotesis / dugaan sementara terkait pertanyaan di atas!

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

Pengumpulan Data

Simaklah video berikut ini untuk menyelesaikan pertanyaan nomor 1, 2, 3

https://www.youtube.com/watch?v=eK1R8DzVwo8

LIVEWORKSHEETS

Data yang telah diperoleh di tulis pada kolom berikut ini!

Lakukan kegiatan percobaan berikut ini untuk membantu menyelesaikanpertanyaan nomor 4

A.Alat/Bahan : Aplikasi Phet Interactive Simulation

klik tautan berikut :

https://phet.colorado.edu/in/simulations/energy-forms-and-changes

LIVEWORKSHEETS

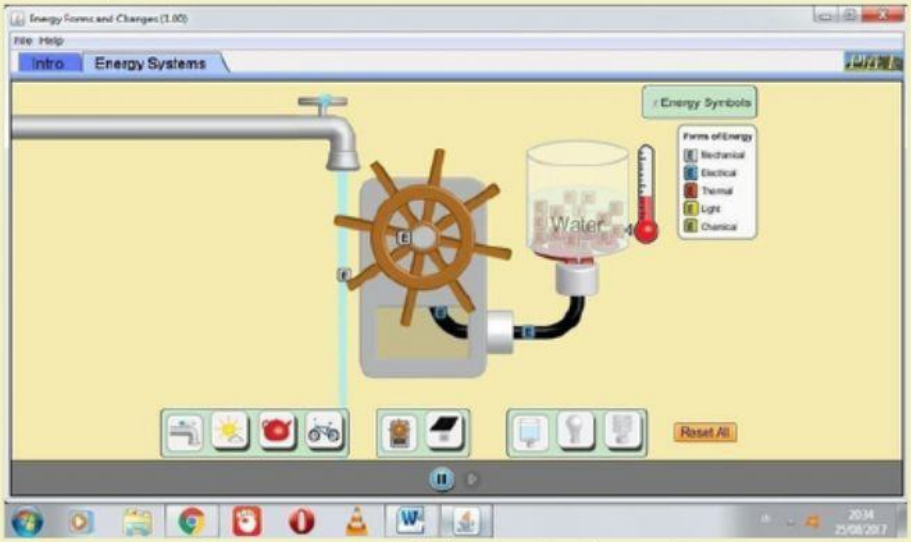
B.Prosedur

1.Bukalah aplikasi Phet Interactive Simulation pada komputer,

2.Klik menu “Play With Simulations”, kemudian pilih sub menu “Fisika”> “Kerja, Energi & Daya”.

3.Lalu pilihlah simulasi“Bentuk Energi dan Perubahnnya”,

4. Pilih Energy Systems (sistem Energi) pada bagian atas tampilan!



5. Beri tanda centang (√) pada box Energy Symbols,

6. Pilihlah salahsatu sumber energidengan mengklik gambar“kran”, kemudian buka kran air sehingga air keluar dari kran sehingga air menggerakkan turbin.

LIVEWORKSHEETS

7.Amati perubahan energi yang terjadidari sumber energi(air yang mengalir)sampai ke tabungberisi air
8. Catat hasil pengamatan tersebut ke dalam tabel!
9. Ubahlah sumber energidan catat kembali perubahan energi pada masing-masing perangkat!
10. Catat hasil pengamatanke dalam tabel!

Tabulasi Data Hasil Pengamatan

No	Sistem I	Sistem II	Sistem III	Perubahan energi yang terjadi
1	Air mengalir	Turbin	Air	
2	Sinar matahari	Turbin	Air	
3	Teko dipanaskan	Turbin	Air	
4	Anak main sepeda	Turbin	Air	
5		Panel surya		
6		Panel surya		
7		Panel surya		
8		Panel surya		
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Diskusi:

Apakah fungsi sistem I?

LIVEWORKSHEETS

Diskusi:

Apakah fungsi sistem II?

Apakah fungsi sistem III?

Apakah saat ketiga sistem tersebut dihubungkan pasti akan terjadi perubahan energi? Jelaskan!

Perubahan energi apa sajakah yang dapat terjadi dalam sistem tersebut?

LIVEWORKSHEETS

Pengolahan Data

diskusikan dengan teman sekelompok mengenai data yang kalian peroleh, lalu tuliskan hasil diskusi pada kolom berikut ini

Pembuktian

Coba periksa lagi hasil diskusi kalian pada modul yang kalian punya !
Presentasikan hasil kalian di depan kelas

Generalisasi

Tuliskan kesimpulan yang kalian dapatkandari diskusi yang telah dilakukan

LIVEWORKSHEETS