Phet

LKPD 2

Mesin Pendingin

Ritwanto, S.Pd
SMAN 1 MANTEWE

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK UMUM

1. *Yuk kita biasakan sebelum memulai seseuatu dengan berdo'a*
2. *LKPD ini berisi Langkah-langkah untuk mencapai tujuan pembelajaran. Baca dan cermati setiap langkah yang tertulis dalam LKPD ini*
3. *Jika ada kendala silahkan bertanya dengan bapak guru dengan sikap yang sopan dan santun ya*
4. *Selamat belajar! Segala sesuatu yang diawali dengan niat yang baik dan tulus akan menghasilkan hal yang baik juga*

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2
(LKPD-2)

Mesin Pendingin

IDENTITAS PEMILIK

Kelompok : .....

Anggota : 1. .....

: 2. .....

: 3. .....

: 4. .....

: 5. .....

: 6. .....

Kelas : .....

Hari/Tanggal : .....

LIVEWORKSHEETS

Capaian Pembelajaran:

Menerapkan prinsip dan konsep termodinamika melalui kegiatan penyelidikan untuk memecahkan masalah khususnya mesin kalor dan mesin pendingin

Tujuan Pembelajaran:

Sikap

Melalui pembelajaran berbasis masalah siswa dapat terlibat aktif dan siswa mampu menerapakan sikap dalam profil pelajar pancasila yaitu beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Maha Esa dan berakhlak mulia, bernalar kritis dan gotong royong (bekerjasama) dengan baik

Pemahaman sains

1. Setelah penggalian informasi, menggali dan diskusi siswa dapat menganalisis prinsip kerja mesin pendingin dengan benar
2. Setelah penggalian informasi, menggali dan diskusi siswa dapat menganalisis hubungan efesiensi dengan suhu atau usaha dan kalor pada mesin pendingin dengan benar

Keterampilan proses sains

3. Setelah penugasan terstruktur siswa mampu melakukan penyelesaian masalah melalui penyelidikan mengenai mesin pendingin melalui percobaan maya (Phet) secara kritis dan bekerjasama dengan baik
4. Setelah latihan terbimbing siswa dapat menyajikan hasil penyelidikan mesin pendingin dalam bentuk presentasi dan laporan sederhana secara kritis dan bekerjasama dengan baik

LIVEWORKSHEETS

A. Orientasi Masalah

Nasarasi:

Perhatikan video AC berikut!

Kenapa dalam video tersebut baju cucian cepat kering?? Jelaskan!

……..

……

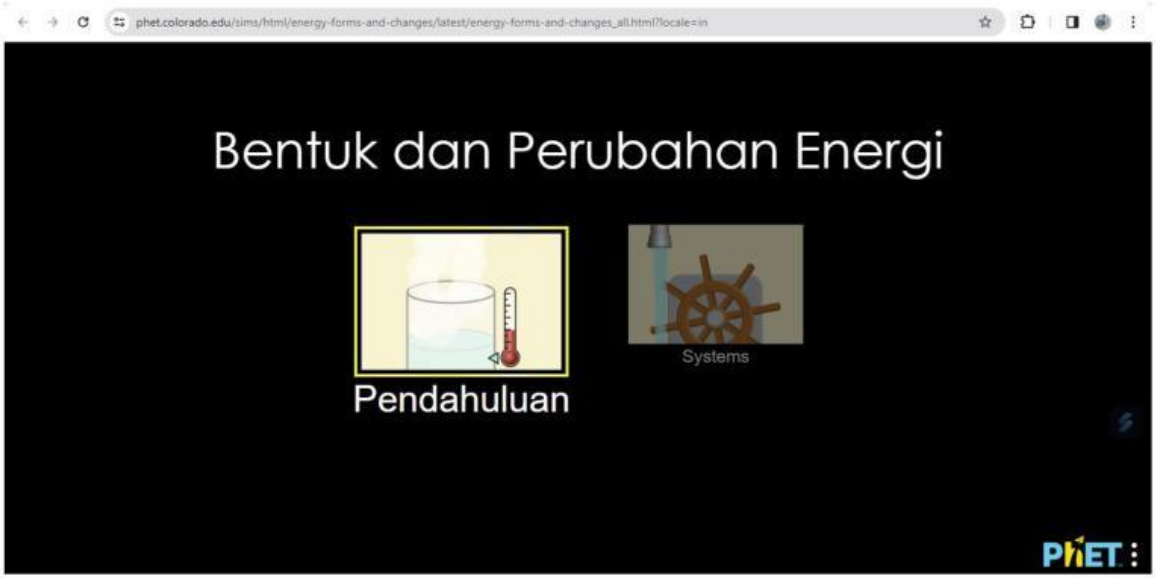
……

B. Alat dan Bahan

1. Laptop/HP
2. Phet Simulation
3. Akses Internet

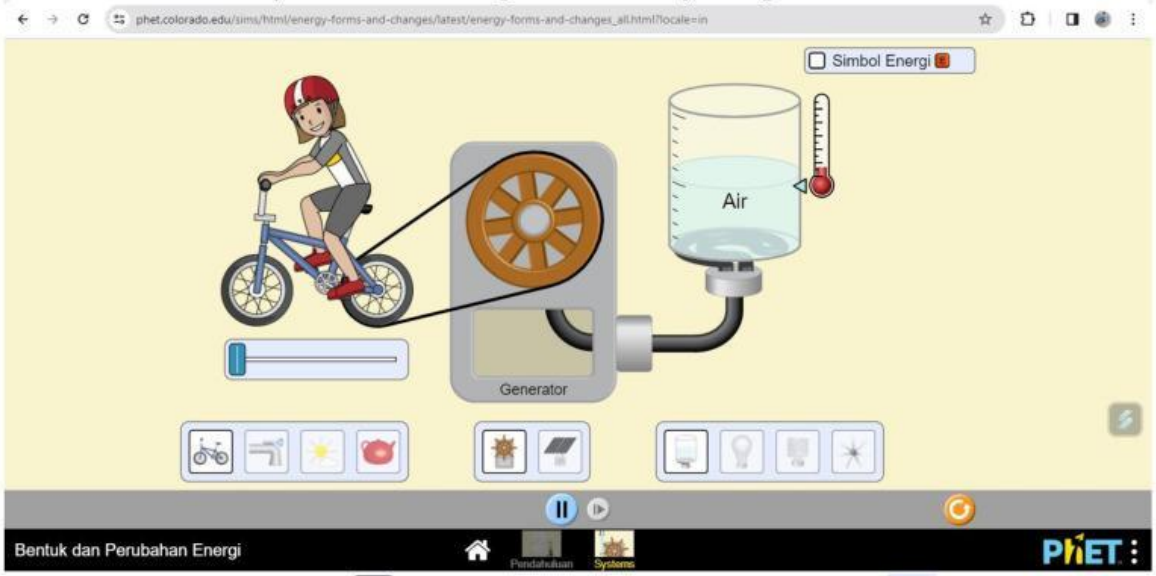
C. Langkah Kerja

1. Bukalah link berikut di HP atau scan barcode pada layer papan tulis!
   https://phet.colorado.edu/sims/html/energy-forms-and-changes/latest/energy-forms-and-changes_all.html?locale=in

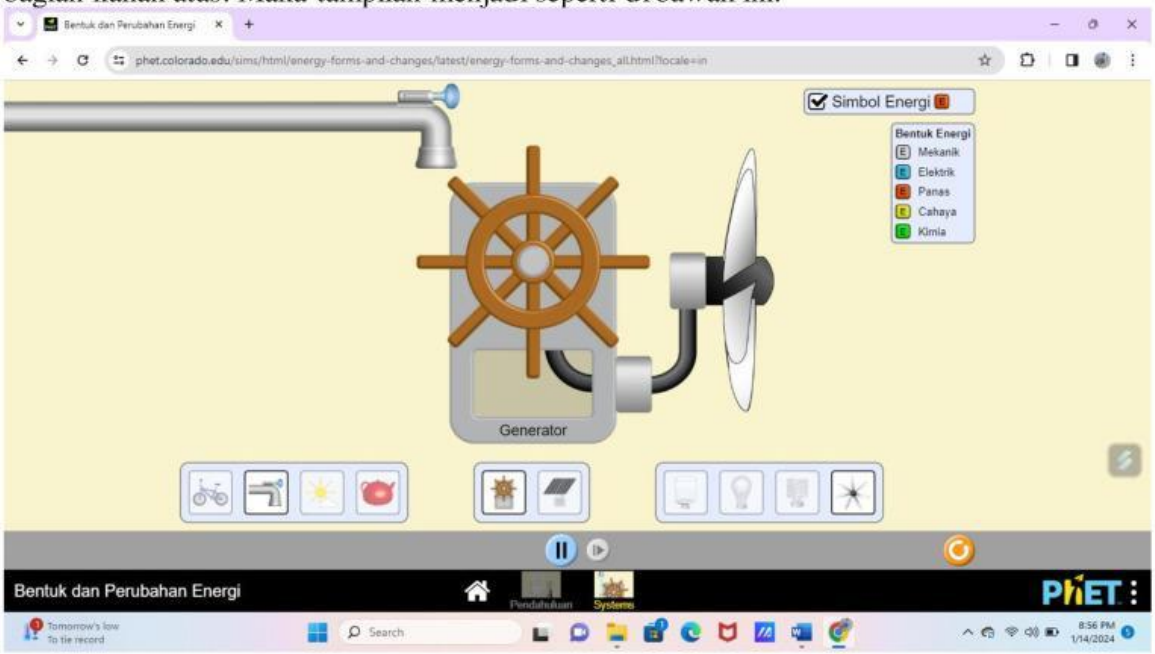


LIVEWORKSHEETS

2. Kemudian bukalah “Systems” maka tampilan akan menjadi seperti di bawah ini!



3. Ubahlah gambar sepeda ( ) menjadi gambar panci berwana merah ( ) dan gambar bejana berisi air ( ) menjadi gambar turbin ( ). Kemudian cekklis simbul pada bagian kanan atas! Maka tampilan menjadi seperti di bawah ini.



4. Hidupkan air dengan mengeser tombol ke kanan sampai diposisi full pada paralon. Tutup kembali tombol pada paralon dengan menggeser ke kiri, pada waktu tertentu sesuai pada tabel pengamatan di bawah. Hitunglah E yang naik ke atas (tidak melewati turbin) dan yang melewati generator sampai melewati turbin. Tulis hasil pengamatan ke dalam tabel!

LIVEWORKSHEETS

D. Isian Tabel Data Hasil Pengamatan

No	Waktu (Menit)	Jumlah E yang naik (Q_2)	Jumlah E yang melewati turbin (W)	Jumalah E (Q_1=W+Q_2)	$\eta=\frac{Q_2}{W}$x 100%
1	2				
2	3				
3	4				
4	5				

E. Diskusikan dan Jawablah Pertanyaan di Bawah Ini dengan Teman kelompokmu

1. Apakah berpengaruh nilai koefisien performansi ketika waktu itu dinaikan?
   A. Naik
   B. Tetap
   C. Turun
2. Analisis kesimpulan yang didapat dalam percobaan Phet:
   ……
   ……
   ……
3. Sebuah mesin pendingin memiliki kalor bersuhu tinggi 300 J. Jika usaha pada mesin tersebut 200 J, koefisien performansi mesin tersebut adalah…..
   ……
   ……
   ……

LIVEWORKSHEETS