



# **E-LKPD FISIKA**

# **TERMODINAMIKA**



**Untuk SMA/MA**  
**Kelas X**  
**Kurikulum 2013**

*Fitry Mifthoh warohamah*

 **LIVEWORKSHEETS**

LKPD/01/2023

Nama :

Nama Kelompok :

Kelas :

Sekolah :

# TERMODINAMIKA

## Stimulus

Tahukah kamu, mengapa AC bisa menghasilkan udara dingin?

Siklus penyerapan panas di ruangan menjadi dingin, Bagaimana proses transfer energi yang terjadi didalam mesin AC? untuk mengetahui mari lakukan eksperimen di bawah ini?

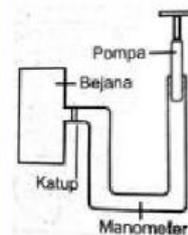


### A. TUJUAN EKSPERIMEN

- Dapat menunjukkan proses adiabatic
- Dapat menunjukkan proses isotermik

### B. LANGKAH EKSPERIMEN

- 1) Keluarkan manometer dan pasanglah di luar bejana. Isilah manometer dengan air sampai batas skala nol. Hubungkan manometer dengan bejana melalui katup keluar dan atur kedudukan air sama tinggi. Pasanglah pompa pada katup lain.
- 2) Pompakan udara ke dalam bejana hingga perbedaan tinggi air dalam manometer 20 cm. Sesudah pemompaan berhenti tunggu beberapa menit sampai perbedaan tinggi air dalam manometer tetap. Catatlah perbedaannya ( $h_1$ ).
- 3) Bukalah katup keluar selama beberapa detik, kemudian tutuplah kembali. Tunggulah selama tiga menit agar tinggi air dalam manometer tetap.



### ALAT DAN BAHAN

- Manometer
- Pompa
- Bejana
- Katup
- Air

## HASIL PERCOBAAN

Tabel Pengamatan:

$h_1$  = tinggi air awal

$h_2$  = tinggi air setelah di pompa

$d = 5\text{ cm}$ ;  $t = 30\text{ cm}$

NO	$h_1$	$h_2$	$V_2$
1	15 cm		
2	20 cm		
3	25 cm		

## ANALISIS

1. Jelaskan perbedaan proses adiabatic dan isotermik?

.....  
.....  
.....  
.....

2. Dari data percobaan yang telah dilakukan, Buatlah grafik proses adiabatic dan isotermik?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. Jelaskan grafik proses adiabatic dan isotermik yang kamu buat?

.....  
.....  
.....

## KESIMPULAN

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....