

# LKPD FISIKA

## Hukum Termodinamika



### IDENTITAS DIRI

Nama :  
Kelas :

### PETUNJUK

1. Tuliskan Identitas Anda
2. Simak materi video pembelajaran
3. Baca materi PPT yang disediakan
4. Klik link materi ysng disediakan

KELUAR BAGI ANDA

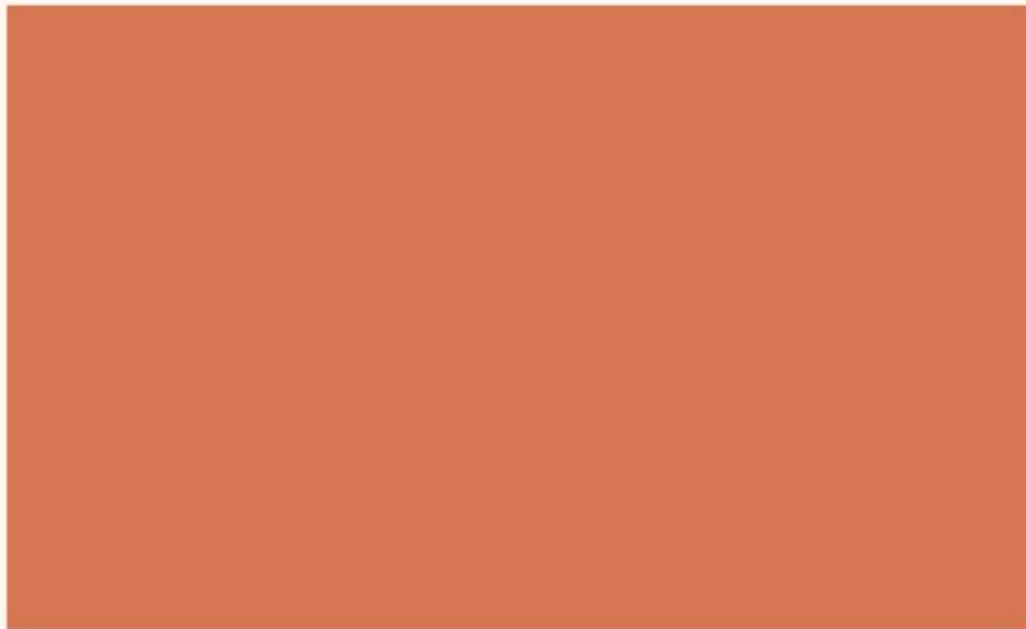
### Tujuan

1. Memahami sistem terbuka, tertutup dan terisolasi
2. Memahami hukum ke 0 termodinamika
3. Memahami hukum ke 1 termodinamik



# Silahkan simak materi berikut!

Lihat dan pelajari video berikut!



Lihat dan pelajari ppt berikut!



# Bahan Bacaan

Kalian juga bisa membaca materi pada website berikut!



# EVALUASI

## Teksfield

Isilah bagian yang kosong dari pertanyaan dibawah ini!

1. ilmu yang mempelajari hukum-hukum yang mengatur perubahan energi dari suatu bentuk ke bentuk lain, aliran, dan kemampuan energi melakukan usaha disebut
2. Segala sesuatu yang tidak termasuk dalam sistem di sebut

## Single Choice

Pilihlah jawaban yang paling benar

1. Sepotong tembaga dilemparkan ke dalam gelas yang berisi air. Jika suhu air di dalam gelas meningkat, maka . . .

# EVALUASI

JOIN

Hubungkan antara ruas kiri dan kanan yang sesuai dengan pernyataan

Sistem yang dapat terjadi pertukaran antara materi atau energi dengan lingkungannya

Sistem Tertutup

Sistem yang dapat terjadi pertukaran energi dengan lingkungannya

Sistem Terisolasi

Sistem yang tidak terjadi pertukaran antara materi atau energi dengan lingkungannya

Sistem Terbuka

# EVALUASI

## CheckBox

Silahkan centang pada pertanyaan yang benar!

- Sistem dalam termodinamika merupakan bagian dari semesta yang menjadi subjek pembahasan atau pusat perhatian yang diamati perubahannya dalam hal energi dan entropinya.
- Sistem terbuka dapat terjadi perpindahan energi tetapi tidak terjadi perpindahan materi
- Sistem tertutup adalah sistem yang tidak terjadi perpindahan antara energi dan materi
- lingkungan yang didefinisikan sebagai segala sesuatu yang tidak termasuk dalam sistem atau segala keadaan di luar sistem.

# EVALUASI

Select

Pilihlah jawaban yang benar dengan memilih salah satu rumus!

Sistem yang mengalami perubahan volume akan melakukan usaha dan sistem yang mengalami perubahan suhu akan mengalami perubahan energi dalam. Dengan demikian kalor yang diberikan kepada sistem akan menyebabkan sistem melakukan usaha dan mengalami perubahan energi dalam. Prinsip ini dikenal sebagai hukum kekekalan energi dalam termodinamika atau disebut Hukum I Termodinamika. Sehubungan dengan energi dalam ( $U$ ) sistem, untuk suatu proses dengan keadaan akhir (2) dan keadaan awal (1), maka secara umum perubahan energi dalam dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Q = \Delta U + W$$

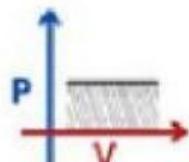
$$\Delta U = U_2 - U_1$$

$$C_P = C_V + nR$$

# EVALUASI

## Drak & Drop

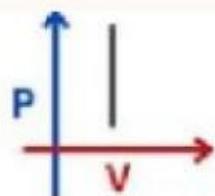
Pasangkan Grafik yang sesuai dengan pilihan yang ada



$$W = P \times \Delta V$$



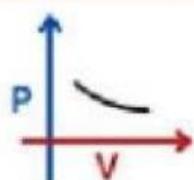
Idiabatik



$$W = 0$$



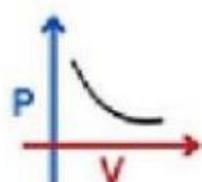
Isotermal



$$Q = 0$$



Isobarik



$$\Delta U = 0$$



Isokorik