

# LEMBAR KERJA

## KALOR

Mata Pelajaran	: Fisika
Satuan Pendidikan	: SMA
Kelas / Fase	: X/ E
Elemen/Materi	: Suhu dan Kalor/Kalor
Metode Pembelajaran	: Eksperimen - Diskusi
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

### CARA BELAJAR

Hari ini kita akan belajar dengan **Two Stay Two Stray**. Dalam kegiatan ini, kalian akan berkelompok beranggotakan 4 orang, lalu lakukan eksperimen dan diskusi sesuai lembar kerja. Kemudian tentukan 2 orang sebagai *Two Stay* dan 2 orang sebagai *Two Stray*.

#### TAHAP 1

- **Two Stay** ➔ Tetap dalam kelompok dan bertugas menjelaskan hasil diskusi kepada tamu.
- **Two Stray** ➔ Berkunjung ke kelompok lain untuk mencari dan mencatat informasi pada lembar kunjungan 1.

#### TAHAP 2 (SWICTH)

- **Two Stay** ➔ Menjadi *Two Stray* (berkunjung & mencatat pada lembar kunjungan 2).
- **Two Stray** ➔ Menjadi *Two Stay* (menjelaskan hasil diskusi).

Kemudian kembali ke kelompok asal untuk mendiskusikan hasil kunjungan dan menarik kesimpulan.

Kelas :

Kelompok :

Anggota :

1.

3.

2.

4.

### **JUDUL**

Pengaruh Kalor terhadap Suhu dan Wujud Suatu Benda

### **TUJUAN**

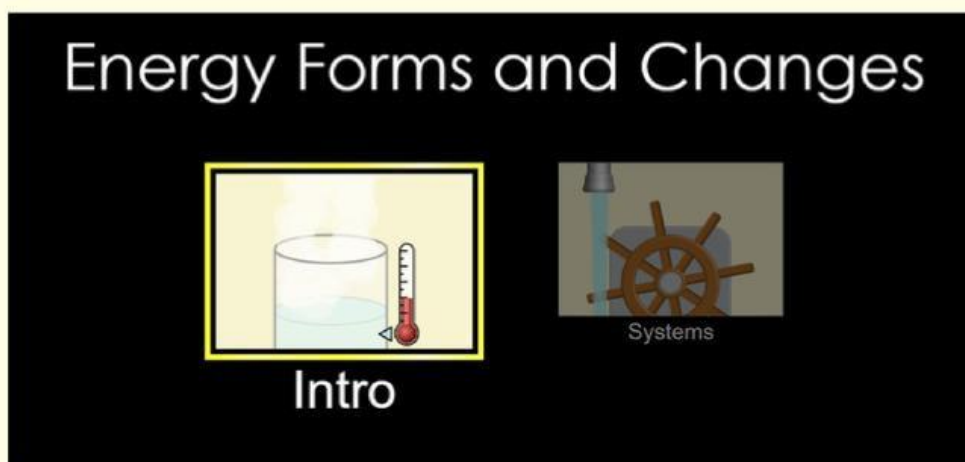
1. Peserta didik mampu menjelaskan kalor.
2. Peserta didik mampu menganalisis hubungan kalor dan perubahan suhu.
3. Peserta didik mampu menganalisis hubungan kalor dan perubahan wujud zat.

### **ALAT DAN BAHAN**

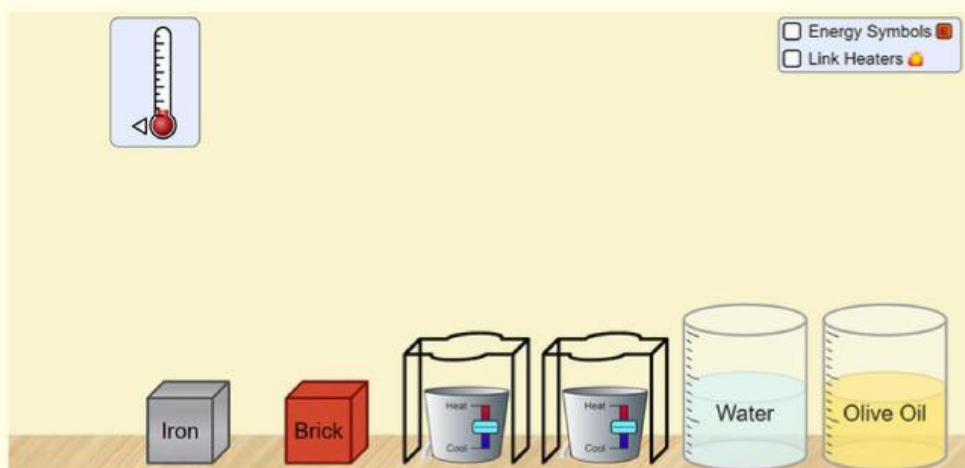
- Alat tulis
- Laptop/HP
- PhET Colorado
- Stopwatch

## LANGKAH KERJA

1. Silahkan kalian buka link percobaan di bawah ini:  
<https://phet.colorado.edu/en/simulations/energy-forms-and-changes>
2. Pada halaman awal terdapat dua menu, yaitu Pendahuluan dan Systems. Pilih menu **Pendahuluan (Intro)**.



3. Halaman percobaan akan menampilkan alat dan bahan seperti di bawah ini.



## PERCOBAAN 1

1. Letakkan gelas berisi air dan minyak ke atas kompor
2. Aktifkan **Energy Symbols** dan **Link Heaters**
3. Letakkan termometer ke dalam masing-masing gelas.



4. Catat suhu awal zat dalam tabel pengamatan.
5. Nyalakan kompor dengan menggesere tombol ke arah **Heat**.
6. Panaskan zat selama 10 detik menggunakan stopwatch.
7. Amati dan catat perubahan yang terjadi

## PERCOBAAN 2

1. Letakkan besi dan batu bata di atas kompor.
2. Aktifkan **Energy Symbols** dan **Link Heaters**
3. Letakkan termometer ke dalam masing-masing gelas.



4. Catat suhu awal zat dalam tabel pengamatan.
5. Nyalakan kompor dengan menggesere tombol ke arah **Heat**.
6. Panaskan zat selama 10 detik menggunakan stopwatch.
7. Amati dan catat perubahan yang terjadi.

## HASIL PENGAMATAN

Tabel Percobaan 1

No	Benda	Suhu Awal (°X)	Suhu Akhir (°X)	Waktu Pemanasan (s)	Perubahan Wujud
1.	Air			10	
2.	Minyak zaitun			10	

Tabel Percobaan 2

No	Benda	Suhu Awal (°X)	Suhu Akhir (°X)	Waktu Pemanasan (s)	Perubahan Wujud
1.	Besi			10	
2.	Bata			10	

## DISKUSI

### KALOR DAN PERUBAHAN SUHU

Ketika kompor dinyalakan, kalor berpindah dari \_\_\_\_\_ ke \_\_\_\_\_. Akibatnya, selama pemanasan berlangsung, suhu zat mengalami \_\_\_\_\_.

Pada pemanasan selama 10 detik, zat tersebut \_\_\_\_\_ perubahan wujud.

Setelah pemanasan pada percobaan 1, air berwujud \_\_\_\_\_ dan minyak berwujud \_\_\_\_\_. Kemudian pada percobaan 2, besi berwujud \_\_\_\_\_ dan batu bata berwujud \_\_\_\_\_.

Peristiwa ini menunjukkan bahwa kalor yang diberikan digunakan untuk \_\_\_\_\_ zat. Perubahan wujud belum terjadi karena suhu zat belum \_\_\_\_\_ masing-masing zat.

## **KALOR DAN PERUBAHAN WUJUD**

Jika waktu pemanasan ditambah 5 detik pada setiap zat, maka akan terjadi perubahan kondisi pada zat tersebut. Ketika air dipanaskan, suhu zat mengalami peningkatan hingga mencapai \_\_\_\_\_. Setelah mencapai kondisi tersebut, suhu zat menjadi \_\_\_\_\_ meskipun kalor masih diberikan. Pada saat itu, air berubah dari wujud \_\_\_\_\_ menjadi \_\_\_\_\_. Selama proses tersebut, kalor yang diberikan pada air berperan dalam \_\_\_\_\_ zat. Kalor yang digunakan dalam proses ini disebut \_\_\_\_\_.

Pada minyak, besi, dan batu bata, zat \_\_\_\_\_ perubahan wujud karena suhu yang dicapai \_\_\_\_\_ titik perubahan wujud masing-masing zat.

## TWO STAY

Tuliskan nama anggota *Two Stay* di setiap tahap!

### TAHAP 1

- 1.
- 2.

### TAHAP 2

- 1.
- 2.

## TWO STRAY

Tuliskan nama anggota *Two Stray* di setiap tahap!

### TAHAP 1

- 1.
- 2.

### TAHAP 2

- 1.
- 2.

## LEMBAR KUNJUNGAN

### Kunjungan 1 : Kelompok ....

- Hasil pengamatan kelompok tersebut ....
  
- Perbedaan dengan kelompok kami ....

### Kunjungan 2 : Kelompok ...

- Hasil pengamatan kelompok tersebut ....
  
- Perbedaan dengan kelompok kami ....

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil percobaan dan diskusi, dapat disimpulkan bahwa ....