

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

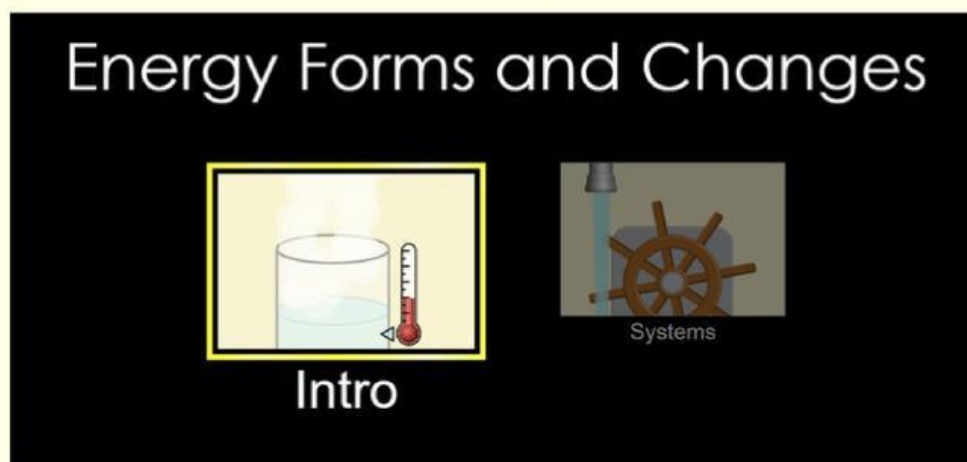
1. Peserta didik mampu menjelaskan kalor.
2. Peserta didik mampu menganalisis hubungan kalor dan perubahan suhu.
3. Peserta didik mampu menganalisis hubungan kalor dan perubahan wujud zat.

ALAT DAN BAHAN

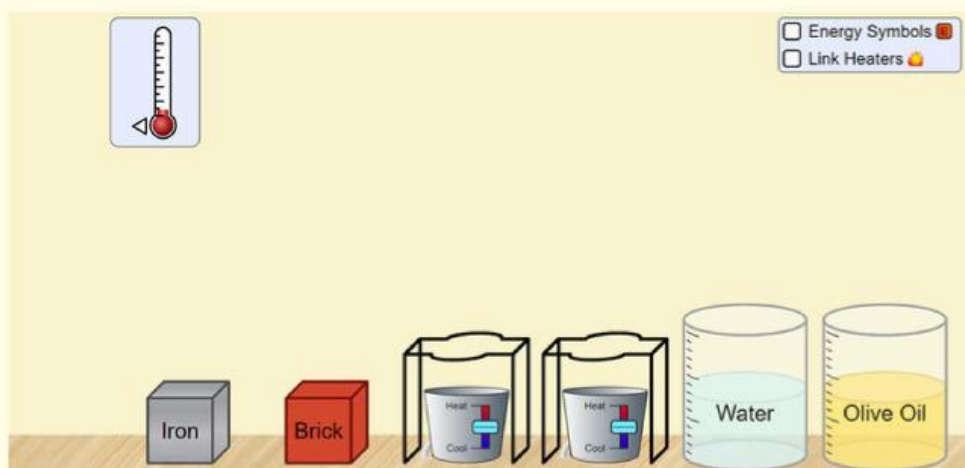
- Alat tulis
- Laptop/HP
- PhET Colorado
- Stopwatch

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