

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

SUHU, KALOR, DAN PEMUAIAN

*Learning Cycle 5E*



Nama : .....

Kelas : .....

Untuk SMP/MTs VII

Disusun oleh : Eva Wulandari

## KEGIATAN PEMBELAJARAN 2

### KALOR & PERPINDAHAN



#### Capaian Pembelajaran

Peserta didik diharapkan mampu melakukan pengukuran terhadap aspek fisis yang mereka temui dan memanfaatkan suhu dan kalor (termasuk isolator dan konduktor untuk menyelesaikan tantangan dalam kehidupan sehari-hari.

#### Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian kalor dengan benar setelah membaca LKPD berbasis Learning cycle 5E.
2. Peserta didik dapat mendeskripsikan hubungan kalor dengan suhu dengan tepat setelah melakukan percobaan.
3. Peserta didik dapat menganalisis hubungan kalor dengan perubahan wujud benda dengan tepat setelah melakukan percobaan.



## KALOR & PERPINDAHAN



Pernahkah kamu memperhatikan kalau saat kita memegang gelas berisi air panas, lama-lama tangan kita ikut terasa hangat? Itu karena kalor selalu mengalir secara alami dari benda bersuhu tinggi (panas) ke benda bersuhu lebih rendah (dingin), lho! 🌡️🔥

Kalor itu sendiri adalah bentuk energi. Dalam sistem internasional (SI), satuannya adalah joule (J). Tapi dalam kehidupan sehari-hari, kita juga sering menggunakan satuan lain, yaitu kalori atau kilokalori.

### ◆ Apa itu satu kalori?

Satu kalori adalah jumlah energi panas yang dibutuhkan untuk menaikkan suhu  $1^{\circ}\text{C}$  pada 1 gram air.

### ◆ Hubungan antara kalori dan joule:

- 1 kalori = 4,184 joule, atau sering dibulatkan menjadi 4,2 joule

**“Kalor merupakan suatu bentuk energi yang berpindah dari benda bersuhu tinggi ke benda bersuhu rendah”**







## PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Kerjakanlah LKPD secara berkelompok
2. Lakukan kegiatan belajar secara aktif untuk memahami materi
3. Waktu penyelesaian 2 x 40 menit
4. Bertanyalah jika terdapat kesulitan

### Aktivitas Siswa

#### 1. Engagement



1. Apa yang terjadi pada es batu dalam gambar pertama? Mengapa bisa mencair meskipun tidak dipanaskan langsung?

2. Kenapa sendok logam dalam gambar kedua bisa terasa panas padahal tidak terkena api?

## 2. Exploration

Kerjakan percobaan bersama kelompokmu! Isilah tabel hasil percobaan dengan teliti. Diskusikan jawaban pilihan gandanya, dan bertanyalah kepada guru jika mengalami kesulitan.

### Pratikum

#### Alat dan bahan

- Termometer
- Gelas 2 buah
- Air panas
- Air dingin



#### Cara kerja:

1. Ukur suhu awal kedua gelas menggunakan termometer.
2. Letakkan kedua gelas di suhu ruangan selama 10 menit.
3. Ukur kembali suhu kedua gelas.
4. Catat hasilnya di tabel

NO	kondisi gelas	Suhu Awal (°C)	Suhu Akhir (°C)	Perubahan Suhu (°C)
1	Gelas Air Panas			
2	Gelas Air Dingin			

### 3. Explanation

1. Apa perubahan suhu yang terjadi pada masing-masing gelas setelah didiamkan?

2. Menurut kalian, kenapa suhu gelas air panas menurun dan suhu air dingin meningkat

### 4. Elaboration

Setelah kalian mempelajari bahwa kalor dapat menyebabkan perubahan suhu pada benda, kalian juga perlu tahu bahwa kalor bisa menyebabkan perubahan wujud zat.

1. Mengapa es yang diletakkan di suhu ruangan bisa mencair meskipun suhu ruangan tidak mencapai titik didih?

2. Jika air dipanaskan terus menerus, kenapa suhunya tetap  $100^{\circ}\text{C}$  saat mendidih meskipun energi kalor terus bertambah?

## 5. Evaluation

1. Apa yang dimaksud dengan kalor?
  - a. Bentuk energi yang berpindah akibat perbedaan suhu
  - b. Bentuk zat yang mengalir dari benda panas ke benda dingin
  - c. Suhu benda dalam satuan Celcius
  - d. Energi potensial dalam suatu zat
2. Bagaimana arah alami perpindahan kalor?
  - a. Dari benda dingin ke benda panas
  - b. Dari suhu rendah ke suhu lebih rendah
  - c. Dari benda bersuhu tinggi ke benda bersuhu rendah
  - d. Tidak berpindah
3. Berikut ini yang merupakan satuan kalor dalam SI adalah...
  - a. Kalori
  - b. Joule
  - c. Celcius
  - d. Fahrenheit
4. Saat es mencair menjadi air, kalor menyebabkan...
  - a. Penurunan suhu
  - b. Perubahan wujud tanpa perubahan suhu
  - c. Kenaikan suhu secara langsung
  - d. Perubahan massa benda