

KEGIATAN PEMBELAJARAN 2

KALOR

NAMA :
NO. ABSEN :
KELAS :
KELOMPOK :

Capaian Pembelajaran (CP)

Peserta didik diharapkan mampu melakukan pengukuran terhadap aspek fisis yang mereka temui dan mengukur besaran suhu yang diakibatkan oleh energi kalor yang diberikan sekaligus dapat membedakan isolator dan konduktor kalor.

Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran, diharapkan peserta didik dapat:

1. Mampu menjelaskan konsep kalor
2. Mampu menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud zat
3. Menganalisis perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi.

KALOR



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Kalor adalah bentuk energi panas yang berpindah dari benda bersuhu tinggi ke benda bersuhu rendah. Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering berinteraksi dengan kalor tanpa menyadarinya. Contohnya, ketika kita memanaskan panci berisi air di atas kompor. Awalnya, panci dan air dalam keadaan dingin (bersuhu rendah). Ketika kompor dinyalakan, energi panas dari kompor berpindah ke panci, kemudian dari panci ke air. Akibatnya, panci dan air menjadi semakin panas (bersuhu tinggi).

Kalor memiliki beberapa sifat penting yakni dapat mengubah wujud zat, dan dapat merambat melalui tiga cara, yaitu konduksi, konveksi, dan radiasi. Pemahaman tentang kalor sangat penting dalam berbagai aspek kehidupan, mulai dari memasak makanan hingga merancang sistem pendingin pada perangkat elektronik. Dengan mempelajari konsep kalor, kita dapat lebih memahami bagaimana energi panas berperan dalam fenomena alam dan teknologi di sekitar kita.

Kalor adalah energi panas yang berpindah dari benda bersuhu tinggi ke benda bersuhu rendah.

Petunjuk Mengerjakan

1. Bacalah terlebih dahulu materi yang telah dipaparkan dalam E-LKPD
2. Kerjakan setiap bagian sesuai petunjuk yang diberikan

Orientasi Masalah

Pada suatu pagi yang cerah, Syafa bersiap-siap untuk berangkat ke sekolah. Ia menuangkan air panas ke dalam gelas berisi teh celup. Sambil menunggu tehnya siap, dia menyentuh bagian luar gelas dan merasakan gelas tersebut menjadi hangat. Setelah tehnya cukup dingin untuk diminum, Syafa menikmati sarapannya.

Siang harinya di sekolah, Syafa mengikuti pelajaran IPA. Guru meminta siswa melakukan percobaan sederhana dengan mencampur air panas dan air dingin. Syafa mengamati bahwa ketika kedua air dicampur, suhu akhir campuran berada di antara suhu air panas dan air dingin. Sepulang sekolah, cuaca terasa sangat panas. Syafa memutuskan untuk membuat es teh. Ia memasukkan es batu ke dalam teh hangat dan mengamati es tersebut perlahan-lahan mencair. Mengapa es batu mencair ketika dimasukkan ke dalam teh hangat?

Rumusan Masalah

Buatlah rumusan masalah (pertanyaan) berdasarkan permasalahan tersebut!

.....

.....

....

Bacalah artikel berikut ini:

"Perubahan wujud zat dan perpindahan kalor memiliki peran penting dalam siklus air global. Pemanasan global menyebabkan peningkatan laju penguapan air di lautan, yang mengubah pola curah hujan di seluruh dunia. Selain itu, pencairan es di kutub akibat peningkatan suhu global mengancam habitat banyak spesies dan berpotensi meningkatkan permukaan air laut."

Bagian 1. Menyusun Topik Ilmiah

(komunikasi untuk merumuskan topik berdasarkan tujuan SDGs ke-13)

1. Apa yang menyebabkan pencairan es di kutub?

Jawaban:

Bagian 2. Keterampilan dalam Menyampaikan Fenomena Alam

(komunikasi untuk menjelaskan contoh fenomena alam)

2. Apa dampak pemanasan global terhadap siklus air global?

Jawaban:

Amati gambar berikut yang menunjukkan siklus air dan berbagai perubahan wujud zat:



Sumber: Ruangguru.com

Bagian 3. Penggunaan Istilah Bahasa Ilmiah

(komunikasi untuk menggunakan istilah Bahasa ilmiah)

3. Jelaskan secara singkat peristiwa siklus air!

Jawaban:

4. Sebutkan tiga jenis perubahan wujud zat yang terjadi dalam siklus air!

Jawaban:

Melakukan Percobaan

"Eksperimen Perpindahan Kalor"

Tujuan: Mengetahui Perpindahan Kalor Pada Gelas Plastik

Alat dan bahan:

- a). Stopwatch
- b). Air panas
- c). 3 gelas bening identik
- d). 3 jenis bahan untuk membungkus gelas (kertas aluminium foil, kertas biasa, kain)

Technology

Prosedur:

Engineering

1. Isi ketiga gelas dengan air panas yang sama banyaknya
2. Bungkus masing-masing gelas dengan jenis bahan yang berbeda.
3. Mulai menghitung waktu menggunakan stopwatch.
4. Catat waktu yang dibutuhkan hingga air dalam setiap gelas menjadi dingin (misalnya, tidak lagi terasa hangat).

Bagian 4. Bentuk Temuan Ilmiah

(komunikasi untuk menjelaskan bukti ilmiah secara representatif)

Math

5. Bandingkan waktu yang dibutuhkan untuk mendinginkan air pada setiap gelas! Bahan apa paling cepat membuat air menjadi dingin?

Jawaban: