



#### CAPAIAN PEMBELAJARAN

Proses perubahan wujud zat dan perubahan bentuk energi



#### **TUJUAN PEMBELAJARAN**

- Menjelaskan berbagai bentuk perubahan wujud zat (mencair, membeku, menguap, dan mengembun) yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.
- 2. Mendeskripsikan perubahan bentuk energi, khususnya energi panas dan energi gerak, dalam proses perubahan wujud zat.
- 3. Melakukan percobaan sederhana untuk mengamati perubahan wujud zat dari cair menjadi padat dan menjelaskan faktor yang memengaruhinya.



## **ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN**

Peserta didik mengamati dan melakukan percobaan sederhana tentang perubahan wujud zat dari cair menjadi padat





## ALAT DAN BAHAN



#### ALAT

- 1. Kaleng biskuit (dengan penutup rapat)
- 2. Ember plastik (untuk wadah es batu dan garam)
- 3. Sendok
- 4. Gelas / cangkir
- 5. Cup Kertas
- 6. Kain lap
- 7. Spidol / Pensil warna
- 8. Alat tulis (pensil, penggaris, buku catatan)

#### BAHAN

- 1. Garam
- 2.Es Batu
- 3. Susu Cair
- 4. Gula



## DAFTAR KEGIATAN

#### Kegiatan 1:

Pembuatan es krim dengan waktu 15 menit tanpa garam dalam es batu

#### Kegiatan 2:

Pembuatan es krim dengan waktu 15 menit menggunakan garam dalam es batu

#### Kegiatan 3:

Membandingkan dua kegiatan yang telah dilakukan sebelumnya, kreasi wadah es krim dan menyimpulkannya







#### PETUNJUK PENGERJAAN



- 1. Isi data diri dan kelompok pada halaman awal
- 2. Bacalah langkah kegiatan dengan teliti.
- 3. Siapkan alat dan bahan yang dibutuhkan
- 4. Lakukan kegiatan membuat es krim bersama kelompokmu.
- 5. Amati setiap perubahan yang terjadi selama proses berlangsung.
- 6. Jawablah pertanyaan dengan jujur dan jelas.
- 7. Diskusikan hasil dengan kelompok dan tuliskan kesimpulan di akhir.
- 8. Kerjakan dengan semangat, hati-hati, dan rapi!





Benda di sekitar kita dapat mengalami perubahan wujud, misalnya dari cair menjadi padat atau sebaliknya. Perubahan ini terjadi karena adanya pengaruh energi yang membuat suhu suatu benda meningkat atau menurun. Ketika zat menerima panas, zat bisa berubah dari padat menjadi cair (mencair) atau dari cair menjadi gas (menguap). Sebaliknya, ketika zat kehilangan panas, partikel-partikelnya bergerak lebih lambat dan zat bisa berubah dari cair menjadi padat (membeku) atau dari gas menjadi cair (mengembun). Proses ini dapat kita temui dalam kehidupan sehari-hari, misalnya saat mengolah makanan atau minuman yang melibatkan perubahan suhu.

Dalam kegiatan ini, peserta didik akan melakukan percobaan sederhana untuk mengamati bagaimana suatu zat dapat berubah wujud melalui perlakuan tertentu. Dari kegiatan tersebut, siswa diharapkan mampu memahami bahwa perubahan suhu dan energi dapat memengaruhi wujud suatu zat.



#### KEGIATAN 1

## Perhatikan langkah-langkah Kegiatan berikut!



- Campurkan susu cair dan gula ke dalam kaleng biskuit, lalu aduk hingga rata
- Tutup rapat kaleng agar tidak bocor



- Masukkan es batu tanpa garam ke dalam ember hingga setengah penuh
- Letakkan kaleng berisi campuran susu di tengah ember berisi es batu
- Putar atau gulingkan kaleng secara perlahan selama 15 menit



 Setelah pengamatan, jawablah pertanyaan pada kolom di bawah ini

## **PERTANYAAN**

1. Bagaimana bentuk dan tekstur campuran susu setelah diputar selama 15 menit?

2. Apa yang mungkin menyebabkan susu belum membeku sempurna pada percobaan ini?

#### **KEGIATAN 2**



## Perhatikan langkah-langkah Kegiatan berikut!



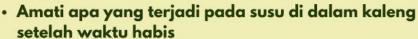
- Campurkan susu cair dan gula ke dalam kaleng biskuit, lalu aduk hingga rata
- Tutup rapat kaleng agar tidak bocor



Masukkan es batu dan campurkan garam ke dalam ember hingga setengah penuh

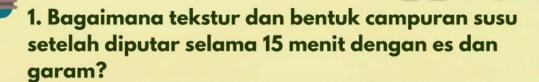






Catat hasil pengamatanmu pada kolom di bawah ini





2. Apa yang menyebabkan susu sudah membeku dengan baik pada percobaan ini?



## KEGIATAN 3



Setelah melakukan percobaan sebelumnya, tuliskan informasi yang telah kalian dapatkan dalam kolom jawaban untuk pertanyaan berikut ini



## **SCIENCE**

Jelaskan apa yang terjadi pada susu setelah diputar dalam wadah yang berisi es dan garam!

## **TECHNOLOGY**

Menurutmu, apa kelebihan dan kekurangan menggunakan alat tradisional seperti kaleng dibandingkan mesin pembuat es krim modern?







# MATHEMATICS

Apa yang terjadi jika takaran es batu yang digunakan terlalu sedikit?

# KESIMPULAN

Buatlah kesimpulan singkat berdasarkan informasi yang telah kalian dapatkan dari kegiatan sebelumnya!

## **REFLEKSI**

Bagaimana perasaanmu setelah kegiatan ini?



SENANG



BINGUNG



SEDIF