

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

SUHU DAN KALOR



Nama :

Kelas :



PETUNJUK PENGGUNAAN



Pahami kompetensi dan indikator pembelajaran



Pelajari setiap materi yang terdapat dalam LKPD dengan baik



Lakukan kegiatan praktikum pada bagian yang terdapat petunjuk praktikum



Kerjakan setiap latihan soal yang terdapat di dalam LKPD



Diskusikan dengan teman materi yang belum dipahami

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

SUHU DAN KALOR



Mata Pelajaran :

Kelas :

Semester :

Kelompok :



Kompetensi Dasar (KD)

1.3 Menganalisis pengaruh kalor dan perpindahan kalor yang meliputi karakteristik termal suatu bahan, kapasitas, dan konduktivitas kalor pada kehidupan sehari-hari.



Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

- 3.5.1 Menjelaskan konsep suhu dan kalor.
- 3.5.2 Menjelaskan jenis-jenis skala termometer.
- 3.5.3 Menganalisis pengaruh kalor terhadap suatu zat.
- 3.5.4 Memahami konsep perpindahan kalor secara konduksi konveksi dan radiasi.
- 3.5.5 Mengetahui perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK SUHU DAN KALOR



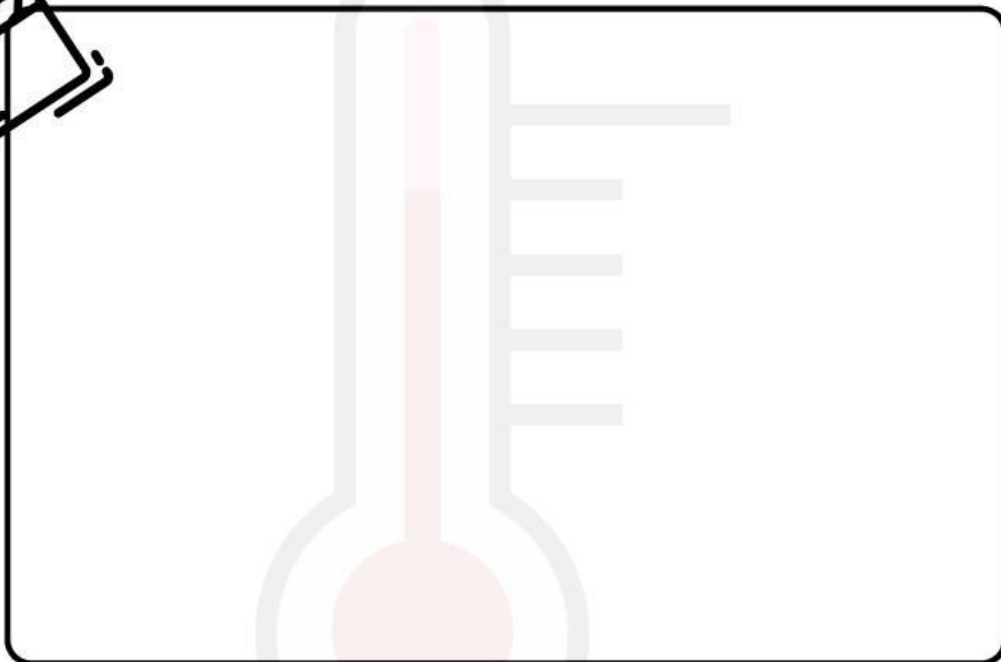
A. Materi Bacaan



LEMBARKERJA PESERTA DIDIK SUHU DAN KALOR



Video Pembelajaran Suhu dan Kalor



KELOMPOK AUDITORI

A. Judul : Menyajikan hasil penyelidikan mengenai Suhu dan kalor berdasarkan penjelasan audio-video.

B. Alat dan Bahan

Alat : pulpen, buku catatan, gadget/*smartphone*

Bahan : Audio-Video dari *youtube*

Orientasi Masalah

Pada pembelajaran kali ini, kalian akan menyelidiki bagaimana kalor berpindah dari suatu benda ke benda lain melalui tiga cara : konduksi, konveksi dan radiasi

Amati dan dengarkan dengan seksama audio dari video berikut :



Diskusikan dengan kelompok dan catat poin-poin penting dari penjelasan audio tersebut!

Penyelidikan Kelompok

Setelah mendengarkan penjelasan tersebut, lakukan diskusi dengan kelompok kalian dan tulis jawaban dari pertanyaan berikut!

1. Apa yang dimaksud dengan kalor?

2. Bagaimana cara kalor berpindah? Sebutkan dan jelaskan jenisnya!

3. Dari penjelasan diatas, perpindahan kalor yang tidak memerlukan zat perantara yaitu?

| Perpindahan Kalor | Penjelasan Audio | Contoh |
|-------------------|------------------|--------|
| Konduksi | | |
| Konveksi | | |
| Radiasi | | |

KELOMPOK VISUAL

A. Judul : Menyajikan hasil penyelidikan mengenai Suhu dan kalor berdasarkan penjelasan video animasi.

B. Alat dan Bahan

Alat : pulpen, buku catatan, gadget/*smartphone*

Bahan : Video animasi

Orientasi Masalah

Pada pembelajaran kali ini, kalian akan menyelidiki bagaimana hubungan antara suhu dengan kalor melalui pengamatan visual menggunakan video animasi dan gambar.

Amati dan dengarkan dengan seksama gambar dari video berikut :



Kalian dapat menganalisis video tersebut untuk memahami konsep perbedaan suhu dan kalor, pengaruh kalor terhadap suhu zat dan hubungan kalor jenis, massa dan perubahan suhu.

Penyelidikan Kelompok

Setelah memahami isi video tersebut, lakukan penyelidikan!

1. Bagaimana perubahan suhu pada saat zat menerima kalor?

2. Apa hubungan antara massa zat, kalor jenis, dan perubahan suhu?

| Perpindahan Kalor | Contoh | Contoh Gambar |
|-------------------|--------|---------------|
| Konduksi | | |
| Konveksi | | |
| Radiasi | | |

KELOMPOK KINESTETIK

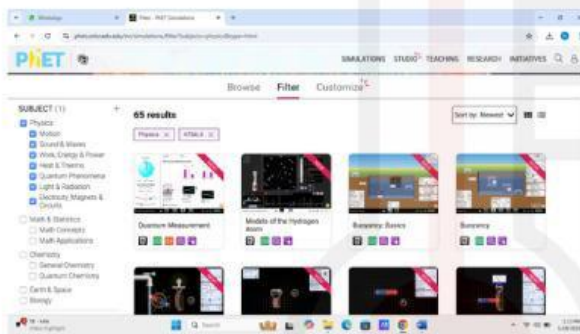
A. Judul : Menyelidiki hubungan suhu dan kalor melalui simulasi PhET

B. Alat dan Bahan

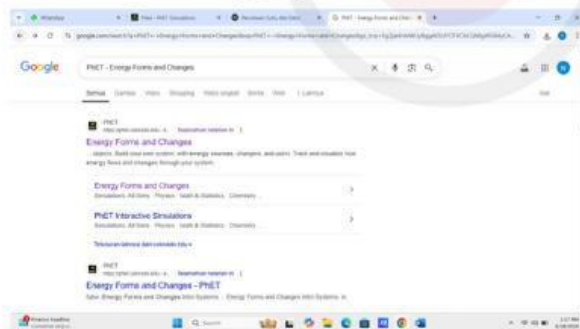
Laptop/*handphone* dengan koneksi internet

Langkah 1 : Membuka Simulasi

- Buka link simulasi dibawah ini
(<https://phet.colorado.edu/en/simulations/>)
(PhET - Energy Forms and Changes)



- Pilih tab “Energy System”



Langkah 2 : Melakukan Percobaan

- Mengukur suhu awal air dan minyak



- Panaskan air dan minyak



- Klik simbol energi diatas



- Klik Link Heaters diatas kemudian panaskan air dan minyak



- Kemudian perhatikan apakah ada perubahan suhu dan energi pada temperature



Video Percobaan PhET Simulation



Penyelidikan Kelompok

1. Benda manakan dari percobaan diatas yang cepat panas?

2. Bagaimana pengaruh massa terhadap kenaikan suhu?

| Zat | Suhu Awal (°C) | Suhu Akhir (°C) | Selisih Suhu (ΔT) |
|------------|-------------------------------|--------------------------------|---|
| Besi | | | |
| Kayu | | | |
| Air | | | |
| Aluminium | | | |

Kesimpulan

Buatlah kesimpulan dari hasil materi yang sudah dipelajari!



Soal Latihan

1. Sebutkan dan jelaskan tiga jenis perpindahan kalor, masing-masing dengan satu contoh dalam kehidupan sehari-hari yang berbeda!

2. Sebuah benda bermassa 0,5 kg dipanaskan dari suhu 25°C menjadi 75°C . Jika kalor jenis benda itu adalah $900 \text{ J/kg}\cdot^{\circ}\text{C}$, hitunglah kalor yang diserap benda tersebut. Kemudian, jelaskan bagaimana hasil ini bisa digunakan untuk memilih bahan yang cocok sebagai alat masak.

3. Seseorang memanaskan dua benda yang berbeda (besi dan air) dengan massa yang sama dan suhu awal yang sama. Setelah diberikan kalor dalam jumlah yang sama, suhu besi naik lebih tinggi daripada air. Jelaskan mengapa suhu besi naik lebih tinggi. Apa peran kalor jenis dalam peristiwa ini?
