

LEMBAR KERJA MURID

KALOR

Ilmu Pengetahuan Alam

💡 Kalor dapat mengubah suhu, wujud, dan bentuk benda.



Nama Lengkap Anggota Kelompok:

Pahami
Konsepnya,
Raih
Manfaatnya!

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Murid mampu melakukan pengukuran terhadap aspek fisis yang mereka temui dan memanfaatkan ragam gerak dan gaya (*force*), memahami hubungan konsep usaha dan energi, **mengukur besaran suhu yang diakibatkan oleh energi kalor yang diberikan, sekaligus dapat membedakan isolator dan konduktor kalor.**

PETUNJUK Pengerjaan

1. Tuliskan Identitas diri kalian pada halaman pertama LKM ini!
2. Lakukan setiap langkah kerja yang ada pada LKM dengan hati-hati!
3. Kerjakan dengan penuh tanggung jawab dan disiplin!
4. Jika ada yang belum dipahami, kalian dapat bertanya kepada guru!
5. Gunakan sumber belajar yang sudah dicantumkan pada LKM ini untuk membantu kalian menemukan informasi mengenai materi ini!
6. Jika telah selesai mengerjakan, kumpulkan hasil LKM kepada guru!

MISI PENYELIDIKAN



Misi 1

Konsep Kalor dan Kalor Jenis



Rumus Kalor (Q)



Perpindahan Kalor

SUMBER BELAJAR



Diktat



Video Pembelajaran

STIMULASI

Ayo, ikuti petualangan Dzaki saat kemah!

Bacalah komik berikut dan amati berbagai peristiwa yang dialami Dzaki bersama teman-temannya. Siapkah kelompokmu mengungkap rahasia di balik peristiwa tersebut? Yuk, temukan jawabannya melalui tiga misi kalor!



IDENTIFIKASI MASALAH

Ayo, Pecahkan Rasa Penasaranmu! 🔍

Setelah membaca komik petualangan Dzaki saat kemah, tentu ada hal-hal yang membuatmu penasaran. Tuliskan pertanyaan-pertanyaan yang muncul di benakmu tentang peristiwa kalor dalam cerita tersebut pada kolom berikut!

PENGUMPULAN DATA

Misi 1

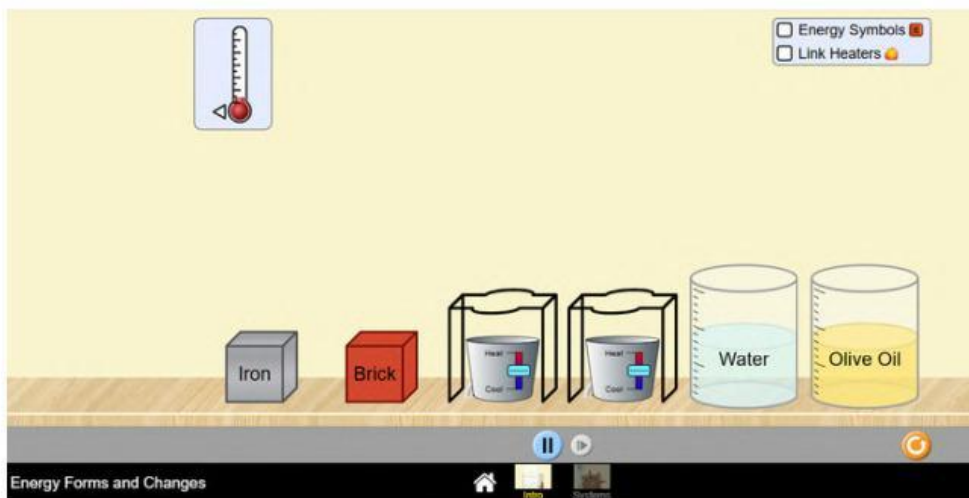
Mengungkap Rahasia Kalor Jenis

Gunakan simulasi PhET untuk menyelidiki bagaimana perbedaan kalor jenis suatu zat memengaruhi perubahan suhu ketika menerima kalor.

Ayo Lakukan Penyelidikan!

Alat penyelidikan: *Simulasi PhET — Energy Forms and Changes*.

Buka simulasi dengan scan barcode di bawah ini!



Catatan:

Simbol E (Energy) menunjukkan energi kalor yang diberikan kepada bahan. Semakin banyak simbol E, semakin besar energi kalor yang diterima oleh bahan.

Langkah Kerja :

1. Buka simulasi PhET melalui barcode di atas.
2. Pilih *Intro* pada *Energy Forms and Changes*.
3. Amati alat pemanas dan benda yang akan dipanaskan.
4. Pilih bahan pertama yang akan dibandingkan yaitu Air dan Minyak, kemudian Besi dan Bata.
5. Pastikan kondisi awal dibuat sama.
6. Centang Energy Symbols dan Link Heaters.
7. Taruh termometer pada tiap bahan yang akan diamati.
8. Nyalakan pemanas pada kemudian nyalakan pendingin.
9. Amati perubahan suhu dan energi pada masing-masing bahan.
10. Catat hasil pengamatan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Tabel Hasil Pengamatan Air dan Minyak

No	Bahan	Perubahan Suhu (Cepat Naik/Lambat Naik/Turun)	Arah Aliran Energi (Masuk ke Zat/Keluar dari Zat)	Jumlah Simbol Energi (E) Akhir (Bertambah/Berkurang)
1	Air Ketika Dipanaskan			
2	Air ketika Didinginkan			
3	Minyak Ketika Dipanaskan			
4	Minyak Ketika Didinginkan			

Tabel 2. Tabel Hasil Pengamatan Besi dan Bata

No	Bahan	Perubahan Suhu (Cepat Naik/Lambat Naik/Turun)	Arah Aliran Energi (Masuk ke Zat/Keluar dari Zat)	Jumlah Simbol Energi (E) Akhir (Bertambah/Berkurang)
1	Besi Ketika Dipanaskan			
2	Besi ketika Didinginkan			
3	Bata Ketika Dipanaskan			
4	Bata Ketika Didinginkan			



Berdasarkan hasil pengamatan kalian pada *Virtual Laboratory*, jawablah pertanyaan di bawah ini!

Bandingkan hasil pengamatan pada **air dan minyak** ketika dipanaskan. Bahan manakah yang mengalami kenaikan suhu lebih cepat?

Bandingkan jumlah simbol energi kalor (E) pada **air dan minyak** ketika dipanaskan. Bahan manakah yang menerima energi kalor lebih banyak?

Bandingkan hasil pengamatan pada **besi dan bata** ketika dipanaskan. Bahan manakah yang mengalami kenaikan suhu lebih cepat?

Bandingkan jumlah simbol energi kalor (E) pada **besi dan bata** ketika dipanaskan. Bahan manakah yang menerima energi kalor lebih banyak?

Catatan:

Kalor jenis adalah jumlah energi kalor yang diperlukan untuk menaikkan suhu 1 kg suatu bahan sebesar 1°C . Setiap bahan memiliki **kalor jenis** yang berbeda. Jika massa bahan dan energi kalor yang diberikan sama, bahan dengan **kalor jenis** lebih kecil akan mengalami kenaikan suhu lebih besar, sedangkan bahan dengan **kalor jenis** lebih besar akan mengalami kenaikan suhu lebih kecil.