



Penulis
Tim Phyca

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Materi: Suhu dan Kalor





Lembar Kerja Peserta Didik

Suhu dan Kalor



Sekolah	
Kelas	
Nama	1.....
Kelompok	2.....
	3.....
	4.....
	5.....

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari bab ini, kalian dapat menguraikan besaran suhu dan konversi satuannya, menjelaskan asas Black serta penerapannya dalam perubahan suhu dan wujud zat, menguraikan pemuaian panjang, luas, dan volume dari suatu materi, serta membedakan tiga jenis perpindahan kalor dalam penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

A. Teori

- Pengertian Kalor:
 - Kalor sebagai bentuk energi yang memengaruhi suhu
 - Satuan kalor adalah Joule atau Kalori
- Perpindahan Kalor:
 - Konduksi
 - Konveksi
 - Radiasi
- Asas Black:
 - Energi tidak bisa diciptakan atau dimusnahkan tetapi selalu berubah bentuk.

B. Aktivitas

Eksperimen Perpindahan Energi

- Melakukan simulasi perpindahan energi menggunakan *website PhET*
- Mengamati perpindahan energi dan hubungannya dengan kalor jenis pada benda yang berbeda
- Menyusun laporan pengamatan perpindahan energi

C. Petunjuk Pembelajaran

1. Bacalah LKPD ini dengan teliti
2. Isilah setiap pertanyaan yang ada pada LKPD di kolom jawaban yang telah disediakan
3. Apabila ada pertanyaan atau hal yang kurang dipahami mintalah bantuan pengawas
4. Kumpulkan hasil jawaban LKPD dengan mengupload pada link yang disediakan oleh pengawas



Lembar Kerja Peserta Didik

Suhu dan Kalor



D. Pendahuluan

Apersepsi

Mama meminta Anin untuk memindahkan masakan yang baru saja matang dari wajan ke dalam wadah. Saat Anin menyentuh pegangan wajan, ia terkager karena pegangan wajan terasa panas padahal bagian tersebut tidak terkena api. Kira-kira apa ya, yang menyebabkan wajan terasa panas? 🤔🤔🤔

Motivasi

Dalam kehidupan sehari-hari, konsep perpindahan kalor dan energi banyak digunakan manusia dalam kehidupan sehari-hari. Contohnya saat menjemur pakaian dibawah matahari. Hal tersebut terjadi akibat adanya kalor dari matahari yang diserap oleh pakaian sehingga air dalam pakaian menguap.

E. Kegiatan Inti

Mengamati

Amatilah video dalam link berikut!



SCAN ME

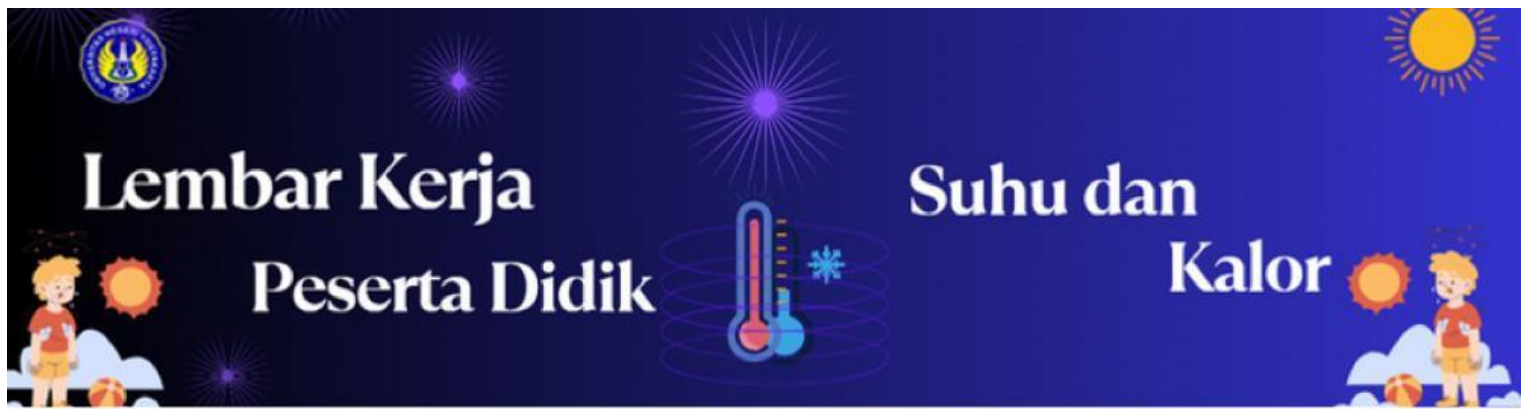
OR



Link: <https://www.youtube.com/watch?v=s5AoXdh97Sc>

Kuis Singkat

a. Berdasarkan video di atas, menurut kalian apa yang menyebabkan baju dapat kering saat dijemur dan air dapat mendidih saat dimasak?



b. Kenapa perubahan suhu panas maupun dingin dapat terasa oleh kita?

Percobaan

a. Tujuan Percobaan

Mengetahui jumlah energi yang diserap dan dikeluarkan pada suatu benda.

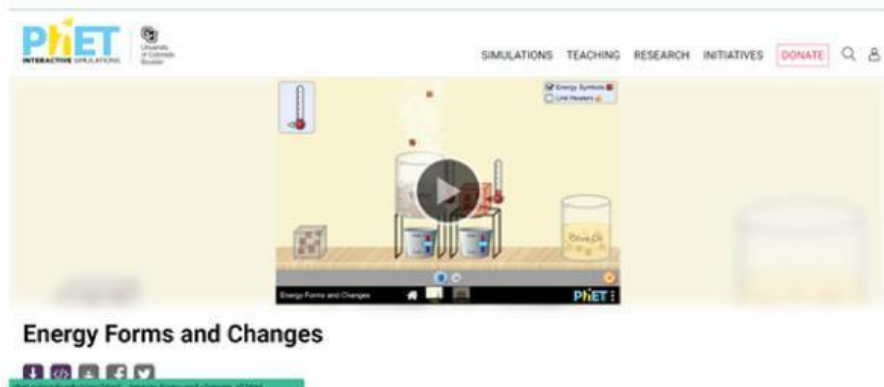
b. Alat dan Bahan

- 1) Laptop/HP
- 2) Website PhET bentuk dan perubahan energi: <https://phet.colorado.edu/en/simulations/energy-forms-and-changes>
- 3) Alat tulis

c. Percobaan 1

1) Langkah-langkah:

a) Buka Website PhET dengan mengklik link yang telah disediakan



b) Klik "Pendahuluan/Intro" dan akan muncul tampilan baru



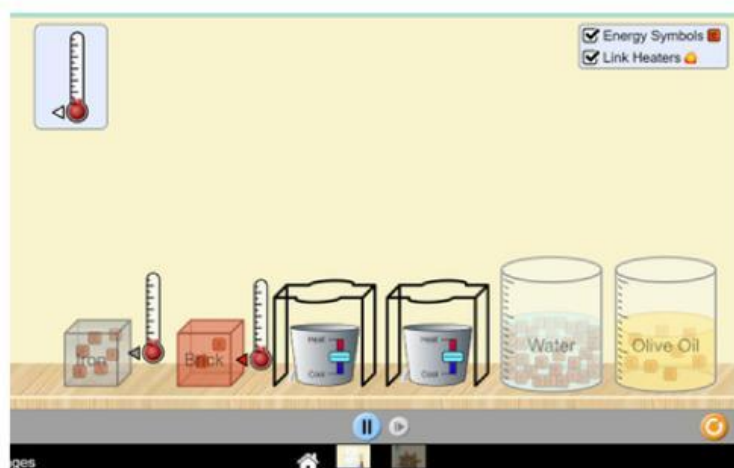
Lembar Kerja Peserta Didik

Suhu dan Kalor

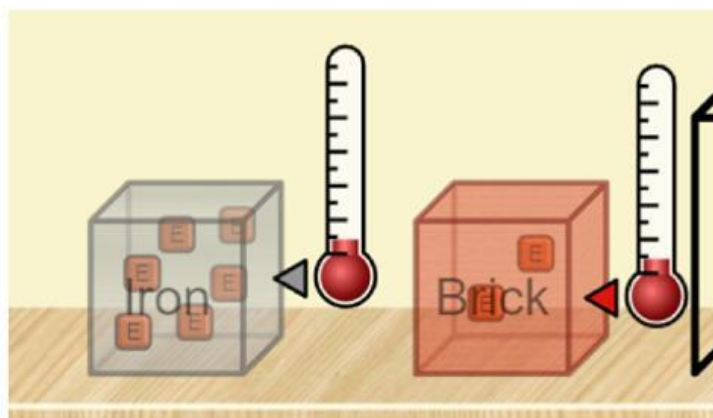
c) Klik “Simbol Energi/*Energy Symbols*” pada bagian atas kanan



d) Tarik ikon thermometer ke besi dan batu bata



e) Hitung energi awal yang tersimpan pada keduanya



Lembar Kerja Peserta Didik

Suhu dan Kalor

f) Pindahkan tabung air dan minyak ke atas tungku



g) Panaskan kedua benda secara bersama-sama



h) Hitung energi yang diserap dan dilepas oleh benda selama 30 detik





Lembar Kerja Peserta Didik



Suhu dan Kalor



- i) Ulangi langkah d) hingga h) sebanyak 4 kali dengan variasi suhu mula-mula 1°C , 2°C , 3°C dan 4°C .
j) Amati perubahan yang terjadi dan catat hasil percobaan pada lembar kerja ini

2) Tabel Data Hasil Percobaan

a) Tabel 1 (Besi)

No.	Suhu ($^{\circ}\text{C}$)	E_{awal}	E_{masuk}	E_{keluar}	E_{akhir}
1	1				
2	2				
3	3				
4	4				

b) Tabel 2 (Batu bata)

No.	Suhu ($^{\circ}\text{C}$)	E_{awal}	E_{masuk}	E_{keluar}	E_{akhir}
1	1				
2	2				
3	3				
4	4				



Lembar Kerja Peserta Didik

Suhu dan Kalor



Diskusi hasil percobaan

Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, diskusikan secara kelompok untuk menjawab pertanyaan berikut!

- Berapakah rata-rata energi yang masuk dan keluar pada masing-masing benda?
- Apakah kedua benda tersebut memiliki suhu yang sama setelah dipanaskan dengan waktu yang bersamaan?
- Jika tidak, kira-kira benda manakah yang lebih cepat panas? Uraikan penyebabnya!

Simpulan

Berdasarkan percobaan dan diskusi yang telah kalian lakukan, tuliskan kesimpulan pada kolom berikut ya!

Evaluasi

Setelah menyelesaikan masalah di atas, tuliskan kendala-kendala yang kalian temui!

--😊😊SEMANGAT DAN SELAMAT MENERJAKAN😊😊---



Penulis
Tim Phyca

YOU'VE DONE THE BEST

Terima Kasih