



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan : SMA
Mata Pelajaran : Fisika
Kelas/Semester : XI/II
Materi Pokok : Suhu dan Kalor
Sub Materi Pokok : Pengaruh Kalor Pada Zat

Konsep yang dibelajarkan:

1. Mengetahui karakteristik termal bahan, kapasitas kalor, dan konduktivitas kalor.

Alokasi Waktu : 1 x 45 menit

Metode Pembelajaran : Diskusi-Eksperimen

Kelompok :

Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.
6.

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu melakukan percobaan pengaruh kalor terhadap suatu zat.
2. Peserta didik dapat mengetahui hubungan antara kerapatan partikel dan kecepatan pelepasan energi.

B. Pengantar Kegiatan

Pengaruh kalor/panas pada sebuah zat terlihat pada kenaikan suhu yang dialami zat. Kalor jenis suatu zat adalah jumlah kalor yang dibutuhkan untuk menaikkan suhu 1 gram zat sebesar 1°C . dalam teori Azas Black, bahwa jumlah kalor yang diserap suatu zat akan sama dengan jumlah kalor yang dilepaskan ($Q_{\text{serap}} = Q_{\text{lepas}}$).

C. Alat dan Bahan

1. HP/Laptop





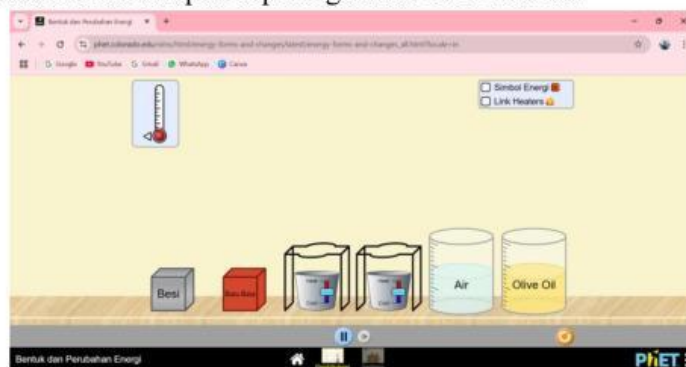
2. Link Phet Colorado: <https://phet.colorado.edu/in/simulations/energy-forms-and-changes>



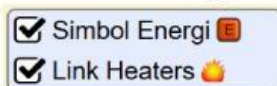
3. Referensi tentang pengaruh kalor pada zat

D. Prosedur Pengerjaan

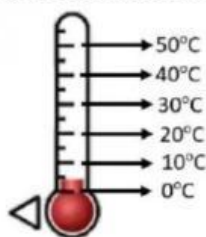
1. Buka link berikut: https://phet.colorado.edu/sims/html/energy-forms-and-changes/latest/energy-forms-and-changes_all.html?locale=in. Lalu klik bagian pendahuluan, maka akan tampak seperti gambar di bawah ini.



2. Klik simbol energi dan link heaters, seperti pada gambar di bawah ini.



3. Suhu termometer diatur seperti pada gambar di bawah ini.



4. Letakkan besi dan batu bata di atas tungku, lalu letakkan padanya masing-masing termometer. Kemudian panaskan tungku dengan menekan ke atas tombol heat selama 15 detik, seperti pada gambar di bawah ini. Perhatikan kenaikan dan penurunan suhu pada termometer.





5. Lakukan hal yang sama dengan mengganti besi dan batu bata dengan air dan minyak seperti gambar di bawah ini. Perhatikan kembali kenaikan dan penurunan suhu pada termometer.



6. Buktikan tiap langkah yang kalian lakukan dengan men-screenshoot nya dan dilampirkan dalam LKPD ini.

E. Tuliskan hasil pengamatanmu pada tabel di bawah ini!

No	Benda/Zat	Kenaikan Suhu ($^{\circ}\text{C}$)		Waktu Pemanasan (detik)	Keterangan Panas (Cepat/Lambat)
		Awal	Akhir		
1	Besi			15	
2	Batu bata			15	
3	Air			15	
4	Minyak			15	

F. Diskusi/Pertanyaan

1. Pada besi dan batu bata, manakah diantara keduanya yang memiliki kerapatan partikel lebih padat? Jelaskan!

Jawab:

.....

.....

.....





2. Ketika besi dan batu bata dipanaskan secara maksimal, manakah diantara keduanya yang lebih dahulu melepaskan energi? Jelaskan!

Jawab:

.....
.....
.....

3. Sama halnya dengan air dan minyak dipanaskan, manakah diantara keduanya yang memiliki kerapatan partikel lebih padat? Jelaskan!

Jawab:

.....
.....
.....

4. Ketika air dan minyak dipanaskan, manakah yang lebih dahulu melepaskan energi? Jelaskan!

Jawab:

.....
.....
.....

G. Kesimpulan

.....
.....
.....
.....

H. Lampiran

