



Lembar Kerja Peserta Didik



LKPD

Suhu dan Kalor



Nama: _____

Kelas: _____

TUJUAN PEMBELAJARAN



1. Menyelidiki hubungan antara suhu dan energi kalor pada berbagai bahan.
2. Menyelidiki pengaruh warna permukaan terhadap kemampuan penyerapan panas.
3. Melatih kemampuan berpikir kritis melalui kegiatan inkuiri ilmiah.



Coba Pikirkan

1. Jika semua benda memiliki suhu yang sama, apakah semua benda juga memiliki energi kalor yang sama?
2. Mengapa permukaan berwarna hitam lebih cepat panas di bawah sinar matahari dibandingkan permukaan putih?

Kegiatan 1

Hubungan Suhu dan Energi Kalor



Alat dan Bahan

1. Termometer
2. Air, pasir, logam (misalnya sendok logam)
3. Gelas ukur atau wadah kecil
4. Sumber panas (misalnya air panas atau lampu pijar)
5. Stopwatch

Langkah Kegiatan

1. Siapkan tiga benda (air, pasir, dan logam).
2. Ukur suhu awal ketiganya, pastikan sama.
3. Panaskan selama waktu yang sama.
4. Ukur kenaikan suhu masing-masing benda setelah pemanasan.
5. Catat hasilnya dalam tabel berikut.

Tabel Percobaan

Bahan	Massa (g)	Suhu Awal (°C)	Suhu Akhir (°C)	ΔT (°C)	Panas Jenis (J/g°C)	Energi Kalor (J)
Logam						
Air						
Pasir						

Pertanyaan Analisis

1. Bahan mana yang mengalami kenaikan suhu paling besar?
2. Apakah semua benda menerima energi kalor dalam jumlah yang sama?
3. Bagaimana hubungan antara panas jenis bahan dan kenaikan suhu yang terjadi?
4. Mengapa meskipun suhunya sama, energi kalor tiap bahan bisa berbeda?
5. Apa makna dari hasil percobaan ini terhadap kehidupan sehari-hari (misalnya pada penggunaan bahan untuk alat masak)?

Jawaban

Kegiatan 2

Pengaruh Warna Permukaan terhadap Penyerapan Panas



Alat dan Bahan

1. Dua pelat logam identik (satu dicat hitam, satu dicat putih)
2. Termometer
3. Stopwatch
4. Sinar matahari atau lampu pijar sebagai sumber panas

Langkah Kegiatan

1. Letakkan kedua pelat logam di bawah sinar matahari dengan jarak dan waktu yang sama.
2. Ukur suhu awal kedua pelat.
3. Catat perubahan suhu setiap 2 menit selama 10 menit.
4. Bandingkan laju kenaikan suhu antara pelat hitam dan pelat putih.

Tabel Percobaan

Waktu (menit)	Suhu Pelat Hitam (°C)	Suhu Pelat Putih (°C)
0		
2		
4		
6		
8		
10		

Pertanyaan Analisis

1. Pelat manakah yang mengalami kenaikan suhu lebih cepat?
2. Apa hubungan antara warna permukaan dan kemampuan menyerap panas?
3. Mengapa pelat berwarna hitam lebih cepat panas dibandingkan pelat putih?
4. Bagaimana hasil percobaan ini dapat menjelaskan mengapa atap rumah atau pakaian berwarna gelap terasa lebih panas?
5. Berdasarkan hasil pengamatanmu, warna seperti apa yang sebaiknya digunakan untuk pakaian di daerah panas?

Jawaban

KESIMPULAN

Berdasarkan data dan pengamatan yang telah dilakukan, silakan buat kesimpulan yang mencakup inti dari percobaan

EVALUASI

A. Pilihan Ganda (isi oleh guru atau siswa secara lisan):

1. Benda dengan panas jenis besar akan ...
 - a) Cepat panas
 - b) Lambat panas
 - c) Tidak berubah suhu
 - d) Tidak dapat menyerap panas

2. Warna yang paling cepat menyerap panas adalah ...
 - a) Putih
 - b) Hitam
 - c) Biru muda
 - d) Perak

B. Uraian Singkat:

1. Jelaskan hubungan antara suhu, energi kalor, dan jenis bahan!
2. Mengapa mobil berwarna hitam terasa lebih panas di siang hari dibandingkan mobil berwarna putih?

Jawaban