

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

SUHU DAN PENGUKURANNYA
ILMU PENGETAHUAN ALAM
KELAS VII/GASAL

Nama Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Tujuan Pembelajaran

1. Merumuskan pertanyaan atau masalah berdasarkan fenomena suhu yang diamati.
2. Menjelaskan konsep suhu dan fungsi termometer berdasarkan hasil pengamatan.
3. Menganalisis dan membandingkan hasil pengukuran suhu dengan menyertakan bukti.
4. Menyelesaikan masalah konversi skala suhu dan menjelaskan alasan jawaban.

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Bacalah tujuan dan petunjuk pada setiap kegiatan sebelum memulai.
2. Kerjakan kegiatan secara berkelompok dan bagi tugas secara adil.
3. Catat hasil pengamatan sesuai data yang diperoleh, bukan berdasarkan perkiraan.
4. Gunakan teknologi yang disediakan guru untuk mengamati video/simulasi, mengolah data, atau mengerjakan evaluasi.
5. Setiap jawaban harus disertai alasan atau bukti apabila diminta.
6. Ikuti petunjuk keselamatan dan lakukan kegiatan yang melibatkan air hangat atau sumber panas hanya dengan pengawasan guru.

A. ENGAGEMENT — AYO MENGAMATI

- **Amati video es krim yang meleleh pada suhu ruang dan simulasi PhET “States of Matter” yang ditampilkan guru. Perhatikan perbedaan gerak partikel pada kondisi suhu yang berbeda.**

Pertanyaan:

1. Apa yang kamu amati dari video atau simulasi tersebut?

2. Ketika suhu meningkat, bagaimana perubahan gerak partikel menurut pengamatanmu?

3. Tuliskan satu pertanyaan atau masalah yang ingin kamu selidiki tentang suhu.

Rumusan masalah:

B. Exploration — Mengukur Suhu

Alat dan bahan :

-Gelas Beaker	1 buah
-Statif dan klem	1 buah
-Pembakar Spirtus	1 buah
-Kaki tiga	1 buah
-Kawat kasa	1 buah
-Termometer	1 buah
-Es batu	secukupnya
-Air	secukupnya
-Tisu	secukupnya

Langkah kerja:

1. Siapkan alat dan bahan.
2. Masukkan es batu ke dalam gelas beaker.
3. Ukur dan catat suhu awal es batu menggunakan termometer.
4. Nyalakan pembakar spiritus, lalu panaskan gelas beaker berisi es batu secara perlahan.
5. Amati dan catat suhu, mulai dari es batu masih padat hingga seluruh es mencair menjadi air.
6. Lanjutkan pemanasan sampai air mendidih, dan catat suhu pada setiap perubahan wujud yang terlihat.
7. Setelah air mendidih, matikan api dan biarkan alat mendingin.
8. Mencatat hasil pengamatan pada tabel yang sudah disediakan

Tabel Data Hasil Pengamatan

No	Sampel	Dugaan awal (°C)	Hasil pengukuran (°C)
1	Air dingin		
2	Air suhu ruang		
3	Air panas		

Pertanyaan eksplorasi:

a. Analisis hasil percobaan kemudian, Urutkan ketiga objek dari suhu terendah ke tertinggi berdasarkan data.

Jawaban:

b. Apakah dugaan awal kelompok sesuai dengan hasil pengukuran? Jelaskan dengan menyebutkan data.

Jawaban:

c. Mengapa kita perlu menggunakan termometer, bukan hanya mengandalkan indra peraba/ tangan?

Jawaban:

C.Explanation — Menjelaskan Berdasarkan Bukti

Setelah mendengarkan kelompok lain dan penjelasan guru, lengkapi bagian berikut.

a. Menurut kelompok kami, suhu adalah:

b. Fungsi termometer adalah:

c. Sebutkan satu bukti dari hasil pengukuran yang mendukung penjelasan kelompokmu.

d. Apa yang perlu diperhatikan agar hasil pengukuran suhu lebih dapat dipercaya?

D. Elaboration — Menerapkan Konsep

Kerjakan dan Tunjukkan langkah perhitungan dan alasanmu.

1. Suhu ruangan adalah 30°C . Seorang siswa menyatakan bahwa suhu tersebut sama dengan 86°F . Apakah pernyataan siswa benar? Buktikan dengan perhitungan.

2. Termometer A menunjukkan 25°C . Seorang teman mengatakan bahwa nilai tersebut sama dengan 25°F karena angkanya sama. Apakah alasan temanmu tepat? Jelaskan.

E. Evaluation — Cek Pemahaman Individu

Jawab pertanyaan berikut tanpa berdiskusi scan barcode untuk mengerjakan soal



ILMU PENGETAHUAN ALAM

LKPD

PERPINDAHAN KALOR

Kelas VII/Gasal



Nama Kelompok

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu:

1. Merumuskan masalah berdasarkan fenomena perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.
2. Merumuskan hipotesis tentang pengaruh massa dan jenis zat terhadap perubahan suhu berdasarkan pengetahuan awal.
3. Melakukan percobaan untuk mengamati pengaruh massa dan jenis zat terhadap perubahan suhu dengan menggunakan alat dan bahan yang tersedia.
4. Menyajikan hasil pengamatan dalam bentuk tabel dan grafik serta menganalisis hubungan antara kalor, massa, kalor jenis, dan perubahan suhu.
5. Menganalisis dan membandingkan hasil percobaan antarkelompok berdasarkan data serta memberikan alasan yang logis.
6. Menarik kesimpulan berdasarkan bukti hasil percobaan dan persamaan kalor

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Bacalah tujuan dan petunjuk pada setiap kegiatan sebelum memulai.
2. Kerjakan kegiatan secara berkelompok dan bagi tugas secara adil.
3. Catat hasil pengamatan sesuai data yang diperoleh, bukan berdasarkan perkiraan.
4. Gunakan teknologi yang disediakan guru untuk mengamati video/simulasi, mengolah data, atau mengerjakan evaluasi.
5. Setiap jawaban harus disertai alasan atau bukti apabila diminta.
6. Ikuti petunjuk keselamatan dan lakukan kegiatan yang melibatkan air hangat atau sumber panas hanya dengan pengawasan guru.

A. ENGAGEMENT – FENOMENA PEMANASAN

Perhatikan gambar/video yang ditampilkan guru tentang air yang sedang dipanaskan.

1. Apa yang terjadi pada suhu air ketika menerima kalor?

.....

.....

.....

2. Jika dua wadah berisi air dengan massa berbeda dipanaskan dengan sumber kalor dan waktu yang sama, apakah perubahan suhunya akan sama? Jelaskan dugaanmu.

.....

.....

.....

3. Mengapa air dan minyak dapat mengalami perubahan suhu yang berbeda ketika dipanaskan?

.....

.....

.....

4. Hal apa yang perlu dibuktikan melalui percobaan?

.....

.....

.....

Rumusan masalah kelompok:

.....

.....

.....

Hipotesis kelompok:

.....

.....

.....

B. Exploration – Percobaan

Alat

- 1.gelas beker (2 buah)
- 2.termometer (2 buah)
- 3.Neraca digital
- 4.Stopwatch
- 5.Tripod
- 6.Kawat kasa
- 7.Pembakar spiritus
- 8.Penjepit atau statif dan klem
- 9.Gelas ukur

Bahan

- 1.Air
- 2.Minyak goreng

Langkah Kerja

- 1.Siapkan air dan minyak goreng dengan massa yang sama sesuai arahan guru.
- 2.Ukur suhu awal.
- 3.Panaskan menggunakan sumber kalor dan waktu yang sama.
- 4.Ukur suhu akhir dengan hati-hati.
- 5.Hitung perubahan suhu masing-masing zat.
- 6.Catat hasil pengamatan

Tabel data

Zat	Suhu awal	Suhu Akhir	ΔT
Air			
Minyak goreng			

Pertanyaan Eksplorasi :

Zat mana yang mengalami perubahan suhu lebih besar?

.....

.....

.....

Apakah perubahan suhu air dan minyak sama? Jelaskan berdasarkan data.

.....

.....

.....

Mengapa jenis zat dapat menyebabkan perbedaan perubahan suhu?

.....

.....

.....

C. Explanation – Menjelaskan Hasil Percobaan

1. Analisis hasil percobaan kemudian Bandingkan hasil kelompokmu dengan kelompok lain. Apakah sama atau berbeda?

.....

.....

.....

.....

2. Jika berbeda, faktor apa yang mungkin menyebabkan perbedaan?

.....

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

4. Apakah hasil percobaan sesuai dengan hipotesis awal? Jelaskan.

.....

.....

.....

.....

D. ELABORATION – ANALISIS DATA

Mengapa massa zat dapat memengaruhi perubahan suhu?

- jika jenis zat dan kalor yang diterima sama, bagaimana hubungan massa dengan perubahan suhu?

E. Evaluation – Evaluasi Individu

Jawab pertanyaan berikut tanpa berdiskusi scan barcode untuk mengerjakan soal



Lembar Kerja Peserta Didik

PERPINDAHAN KALOR (KONDUKSI, KONVEKSI, RADIASI)
ILMU PENGETAHUAN ALAM
KELAS VII/GENAP

Nama Kelompok:

