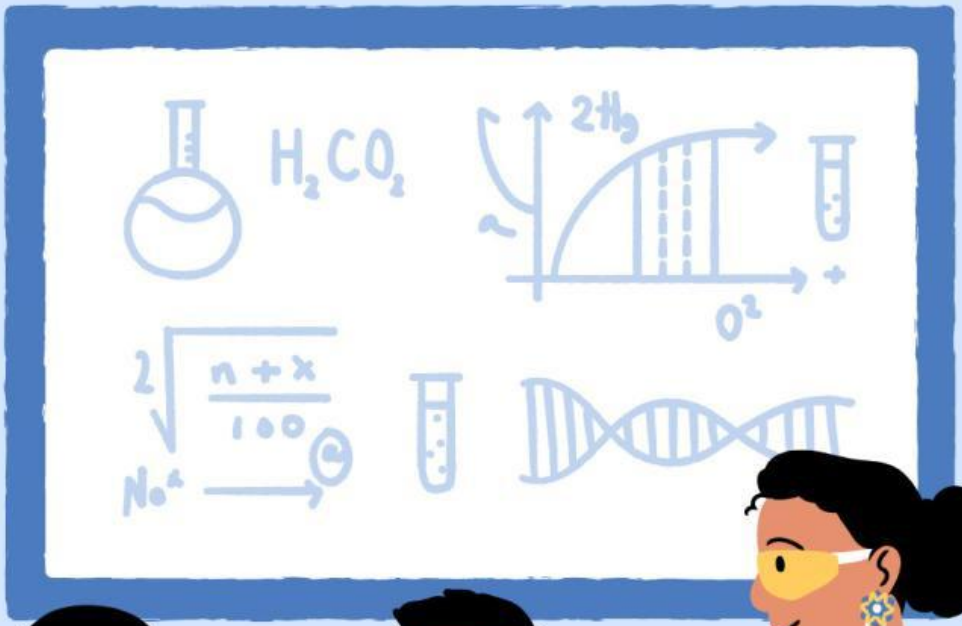
Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

TEMA : SUHU DAN KALOR

NAMA : .....

KELAS : .....





LIVEWORKSHEETS

Mata Pelajaran	Fisika
Kelas/semester	XI/ Ganjil
Mata pelajaran	Fisika
Materi pokok	Suhu dan Kalor
Model pembelajaran	Inkuiri dengan demonstrasi interaktif

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan kegiatan ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. Mengamati dan menjelaskan proses perpindahan kalor melalui konduksi, konveksi, dan radiasi.
2. Melakukan eksperimen sederhana secara interaktif.
3. Menganalisis dan menyimpulkan hasil pengamatan dari demonstrasi.

B. Alat dan Bahan

1. Termometer digital atau alkohol
2. Batang logam (besi atau tembaga)
3. Lilin atau pembakar spiritus
4. Gelas kaca transparan
5. Air panas dan dingin
6. Pewarna makanan
7. Lampu pijar
8. Piring hitam dan putih
9. Stopwatch atau alat pengukur waktu

C. Langkah-langkah Kegiatan

Eksperimen 1: Konduksi (Perpindahan Kalor melalui Konduksi)

1. Hipotesis

   Bagaimana kalor berpindah melalui batang logam?

2. Langkah Percobaan:

   - Pegang salah satu ujung batang logam dengan penjepit.

LIVEWORKSHEETS

- Panaskan ujung lainnya menggunakan lilin atau pembakar spiritus.
- Sentuh batang logam dengan hati-hati pada titik-titik berbeda dan catat perubahan suhu.
- Amati bagaimana panas berpindah dari ujung yang dipanaskan ke ujung lainnya.

3. Analisis dan Diskusi Interaktif
   - Apakah semua bagian batang logam menjadi panas secara bersamaan?
   - Bagaimana material batang logam mempengaruhi perpindahan kalor?
   - Diskusikan dalam kelompok dan buat grafik perubahan suhu jika memungkinkan.

Eksperimen 2: Konveksi (Perpindahan Kalor melalui Fluida)

1. Hipotesis:

   Bagaimana pola perpindahan kalor dalam air?
2. Langkah Percobaan
   - Tuangkan air dingin ke dalam gelas kaca transparan.
   - Tambahkan beberapa tetes pewarna makanan ke dalam air tanpa diaduk.
   - Panaskan bagian bawah gelas dengan lilin atau pembakar spiritus.
   - Amati pola pergerakan pewarna dalam air.
3. Analisis dan Diskusi Interaktif
   - Bagaimana pola pergerakan pewarna saat air mulai panas?
   - Mengapa air yang dipanaskan di bagian bawah mulai naik?
   - Bagaimana fenomena ini berhubungan dengan angin laut dan angin darat?

Eksperimen 3: Radiasi (Perpindahan Kalor tanpa Medium)

1. Hipotesis

   Bagaimana warna permukaan mempengaruhi penyerapan kalor?
2. Langkah Percobaan:
   - Letakkan dua piring dengan warna berbeda (hitam dan putih) di bawah lampu pijar.
   - Nyalakan lampu pijar dan arahkan ke kedua piring selama 5 menit.
   - Gunakan termometer untuk mengukur suhu masing-masing piring setelah waktu habis.
   - Catat hasil pengukuran suhu kedua piring.
3. Analisis dan Diskusi Interaktif:
   - Piring mana yang menyerap lebih banyak kalor? Mengapa?

LIVEWORKSHEETS

- Bagaimana prinsip ini diterapkan dalam kehidupan sehari-hari?
- Diskusikan dalam kelompok dan simpulkan hasilnya.

D. Pengolahan Data dan Kesimpulan

1. berikut tabel hasil pengamatan dari ketiga eksperimen.

Eksperimen 1: Konduksi (Perpindahan Kalor melalui Logam)

No	Titik Pengukuran pada Batang Logam	Suhu Awal (°C)	Suhu Akhir (°C)	Keterangan
1.	Ujung yang dipanaskan			
2.	Titik tengah batang			
3.	Ujung yang tidak dipanaskan			

Eksperimen 2: Konveksi (Perpindahan Kalor melalui Fluida)

No	Waktu pemanasan (detik)	Pola Pergerakan Pewarna	Suhu Air (°C)	Keterangan
1.	0			
2.	30			
3.	60			
4.	90			

LIVEWORKSHEETS

Eksperimen 3: Radiasi (Perpindahan Kalor tanpa Medium)

No	Warna Piring	Suhu Awal (°C)	Suhu Akhir (°C)	Perubahan Suhu (°C)
1.	Hitam			
2.	Putih			

2. Setelah mendapatkan hasil pengamatan bandingkan data dengan hipotesis awal, apakah sesuai atau tidak?

3. Presentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas!

LIVEWORKSHEETS

4. Jawab pertanyaan reflektif berikut ini!

a) Apa kesimpulan utama dari percobaan ini?

b) Bagaimana prinsip perpindahan kalor diterapkan dalam kehidupan sehari-hari?

SELAMAT BEKERJA!

LIVEWORKSHEETS