

LKPD 1



IDENTITAS



Satuan Pendidikan : SMA

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas / Fase : XI / F

Kelompok : _____

Anggota : _____

PENGUNJUK PENGGUNAAN

- Berdoalah terlebih dahulu sebelum memulai proses pembelajaran!
- Bukalah LKPD yang sudah dibagikan guru!
- Bacalah LKPD ini dengan cermat!
- Diskusikan jawaban pertanyaan tugas pada LKPD ini
- Jika ananda mengalami kesulitan selama memahami dan mengerjakan LKPD ini, silahkan berdiskusi dengan teman kelompok dan bertanya kepada guru ananda!
- Simpulkan hasil diskusi dengan tepat
- Presentasikan hasil diskusi di depan kelas!

SUHU dan SKALA SUHU



Indikator Ketercapain Tujuan Pembelajaran



1. Peserta didik dapat memahami konsep suhu dengan benar
2. Peserta didik dapat membedakan suhu benda dengan benar setelah melakukan percobaan
3. Peserta didik dapat menentukan konversi skala termometer dengan tepat setelah melakukan Percobaan



Informasi Pendukung



Suhu adalah besaran fisika yang menyatakan derajat panas atau dingin suatu benda. Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering mengukur suhu tubuh saat sakit menggunakan termometer. Termometer menggunakan berbagai skala seperti Celsius, Fahrenheit, Kelvin, dan Reamur. Di Indonesia, skala Celsius paling umum digunakan. Ketika dokter mengukur suhu tubuh pasien dan mendapatkan angka 38°C , hal ini menunjukkan bahwa pasien mengalami demam. Konversi antar skala suhu sangat penting dalam dunia sains dan teknologi.

AYO BERDISKUSI



Identifikasi Masalah dan Melakukan Pengamatan

Mengamati



Perhatikan gambar di atas! Di sebuah kafe, terdapat secangkir kopi panas dan segelas es teh di atas meja yang sama. Ketika kamu menyentuh gelas kopi, tanganmu terasa panas. Namun ketika menyentuh gelas es teh, tanganmu terasa dingin. Keduanya berada di ruangan yang sama dengan suhu lingkungan yang sama pula. Fenomena ini menunjukkan bahwa setiap benda memiliki derajat panas (suhu) yang berbeda-beda. Amatilah fenomena tersebut dan pikirkan mengapa tangan kita dapat merasakan perbedaan tersebut serta bagaimana kita dapat mengukur suhu secara tepat menggunakan alat ukur.

AYO BERDISKUSI



Mengajukan Pertanyaan

Memprediksi

Berdasarkan pengamatan pada orientasi masalah di atas, buatlah pertanyaan penyelidikan yang dapat dijadikan dasar eksperimen tentang suhu dan skala suhu. Pikirkan prediksimu tentang hubungan antara sensasi panas/dingin yang dirasakan tangan dengan pembacaan termometer!



Merencanakan Penyelidikan

Mengklasifikasikan

Alat dan bahan

1. Air Panas
2. Air Dingin
3. Air Hangat
4. Termometer
5. Gelas 3 Buah



Prosedur Percobaan

Rancanglah sebuah percobaan untuk mengukur suhu dengan menggunakan kondisi air dan 3 skala termometer. Tuliskanlah langkah-langkah percobaannya sehingga hasil percobaannya seperti Tabel 1

AYO BERDISKUSI



Mengumpulkan Data dan Melaksanakan Penyelidikan

Mengukur

Lengkapi tabel berikut berdasarkan hasil pengukuran yang telah anda lakukan

Tabel Pengamatan

No	Kondisi Air	Suhu °C	Suhu °R	Suhu °F	Suhu °K



Menganalisis Data

Mengkalsifikasi

Klasifikasikan data hasil pengukuran suhu berdasarkan skala Celsius, Fahrenheit, Kelvin, dan Reamur. Kelompokkan data tersebut ke dalam tabel, kemudian identifikasi pola hubungan antar skala berdasarkan hasil pengelompokan yang telah kamu lakukan.

AYO BERDISKUSI



Membuat Kesimpulan

Menyimpulkan

Berdasarkan analisis data, buatlah kesimpulan tentang konsep suhu, hubungan antar skala suhu, dan mengapa indra perasa manusia tidak dapat dijadikan alat ukur suhu yang akurat. Simpulkan rumus konversi antar skala suhu.



Mengkomunikasikan Hasil

Berkomunikasi

Ananda dapat mempresentasikan hasil penyelidikan yang di lakukan di depan kelas!

EVALUASI

Setelah Selesai Mengerjakan LKPD 1, Silahkan kerjakan evaluasi secara mandiri untuk melihat pemahaman ananda pada evaluasi 1

1. Seorang perawat mengukur suhu tubuh pasien menggunakan termometer Fahrenheit dan mendapatkan hasil 104°F . Konversikan suhu tersebut ke dalam skala Celsius, Reamur, dan Kelvin. Apakah pasien tersebut mengalami demam tinggi? *(Mengamati)*

2. Dua gelas berisi air sama banyak. Gelas A berisi air 50°C dan gelas B berisi air 25°C . Jika diletakkan di ruang dengan suhu 20°C , gelas manakah yang akan mencapai suhu lingkungan terlebih dahulu? Jelaskan! *(Menganalisis)*

3. Sebuah air minum harus disimpan pada suhu 4°C . Jika kamu hanya memiliki termometer Fahrenheit, berapa derajat Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$) yang seharusnya menjadi acuan? Tunjukkan perhitungannya! *(Mengukur)*

EVALUASI

4. Presentasikan hasil pengukuran suhu kepada teman. Jelaskan mengapa dokter menggunakan 37°C sebagai suhu normal dan 39°C menunjukkan demam. Gunakan data pengukuran sebagai bukti. **(Berkomunikasi)**

5. Prediksi perubahan pembacaan termometer jika: (a) dipindahkan dari 25°C ke 50°C , (b) dimasukkan dalam air es yang sedang mencair. Jelaskan alasannya. **(Memprediksi)**

6. Simpulkan: (1) Definisi suhu menurut pemahaman kamu?, (2) Mengapa ada beberapa skala suhu yang berbeda?, (3) Skala mana yang paling praktis di Indonesia? **(Menyimpulkan)**