LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

KELOMPOK HIJAU

Satuan Pendidikan : SMA

Mata Pelajaran : Fisika

Materi Pokok : Suhu dan Kalor

Topik Materi : Suhu

Kelas / Semester : XI / 2

Kelompok :

Anggota : 1) **4)**

2) **5)**

3) **6)**

A. Judul

Konsep Suhu

B. Tujuan

1. Peserta didik dapat mendeskripsikan konsep suhu.
2. Peserta didik dapat mengetahui prinsip pengukuran suhu menggunakan termometer
3. Peserta didik dapat memformulasikan konversi suhu

C. Konsep yang diajarkan

Konsep suhu dan konversi antar skala suhu

D. Langkah Diskusi

Kegiatan 1

Perhatikan gambar berikut!



Gambar 1



Gambar 2

Pada suatu hari, Adam mencoba menggenggam tangannya dengan es batu. Ia

LIVEWORKSHEETS

merasakan sesuatu yang berbeda pada tangannya sebelum memegang es dan setelah memegang es. Sesuatu yang dirasakan setelah Adam memegang es adalah terasa **(dingin/panas)** karena energi partikel **(rendah/tinggi)**.

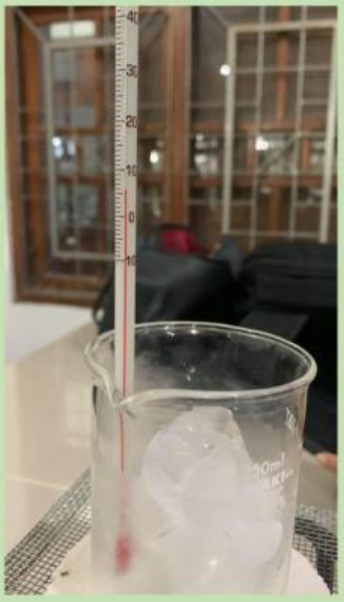
Kemudian, ia mencoba mendekatkan tangannya ke panci panas untuk mengetahui apa yang dirasakan pada tangannya. Saat ia mendekatkan tangannya ke panci panas, maka tangan Adam akan terasa **(dingin/panas)** karena energi partikel **(rendah/tinggi)**. Gejala tersebut merupakan indikasi adanya suhu. Maka suhu adalah

Kegiatan 2

Perhatikan gambar berikut!



Gambar skala 1



Gambar skala 2

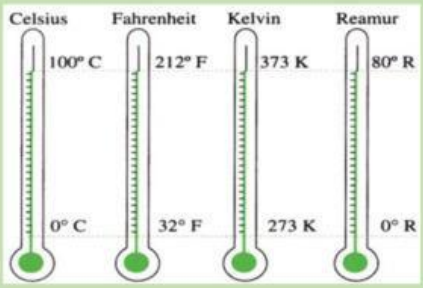
Keterangan: Suhu dapat diukur menggunakan termometer

Gambar tersebut menunjukkan termometer yang dimasukkan ke dalam suatu wadah berisi es batu. Termometer dalam suhu ruang yang terukur adalah °C. Suhu akhir yang tertera pada termometer yaitu sebesar °C. Suhu zat yang diukur pada gambar tersebut merupakan angka yang ditunjukkan pada gambar **(skala 1/skala 2)**. Sehingga prinsip pengukuran suhu menggunakan termometer yaitu

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 3

Perhatikan gambar berikut!



Sumber : https://images.app.goo.gl/dG7APW3fQaRBcdP79

Keterangan: Pada masing-masing skala suhu ada 2 titik tetap: titik tetap atas dan titik tetap bawah.

Titik tetap bawah yaitu titik beku air pada tekanan 1 atm dan titik tetap atas yaitu titik didih air pada tekanan 1 atm. Antara 2 titik tetap tersebut dibagi menjadi sejumlah skala sebagai berikut: Skala C dibagi menjadi 100 skala, skala R 80 skala, skala F 180 skala, skala K 100 skala.

Maka perbandingan keempat skala suhu tersebut adalah

… : … : … : … = … : … : … : … .

Berdasarkan perbandingan tersebut, nyatakan konversi antar skala berikut:

1. Skala Celcius dengan Reamur

$$TC = \frac{\dots}{\dots} TR$$

$$TR = \frac{\dots}{\dots}\frac{\dots}{\dots} TC$$

2. Skala Celcius dengan Fahrenheit

   Diketahui: Titik beku Fahrenheit adalah 32

$$TC = \frac{\dots}{\dots}(TF - \quad \dots)$$

$$TF = \frac{\dots}{\dots}(TC + \quad \dots)$$

3. Skala Celcius dengan Kelvin

   Diketahui: Titik beku Kelvin adalah 273

$$TC = TK - \quad \dots\dots$$

LIVEWORKSHEETS

$$TK = TC + \quad \ldots\ldots$$

4. Skala Reamur dengan Fahrenheit

$$TR = \frac{\ldots}{\ldots}(TF - \quad \ldots)$$

$$TF = \frac{\ldots}{\ldots}(TR + \quad \ldots)$$

E. Kesimpulan

1. Suhu merupakan

2. Prinsip pengukuran suhu menggunakan termometer yaitu

3. Secara matematis, perbandingan skala suhu Celcius dengan Reamur, Celcius dengan Fahrenheit, Celcius dengan Kelvin, dan Reamur dengan Fahrenheit dapat dituliskan

LIVEWORKSHEETS