LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

KELOMPOK MERAH

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

LIVEWORKSHEETS

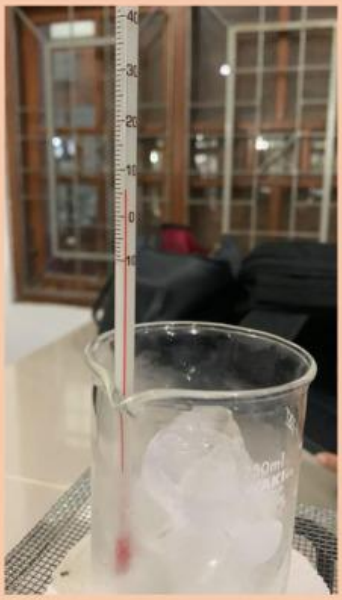
Pada siang hari disekolah, Budi pergi ke kantin di jam istirahat. Budi memesan mie ayam bakso sebagai makanan dan es teh sebagai minuman. Ketika mendekatkan sendok yang berisi mie ayam, budi merasakan **(panas/dingin)**. Kemudian, ia mencoba meletakkan tangannya diluar gelas yang berisi es teh. Tangan budi terasa **(panas/dingin)** karena di dalam gelas berisi es batu. Gejala tersebut disebabkan karena adanya suhu. Maka suhu adalah

Kegiatan 2

Perhatikan gambar berikut!



Gambar skala 1



Gambar skala 2

Keterangan: Suhu dapat diukur menggunakan termometer

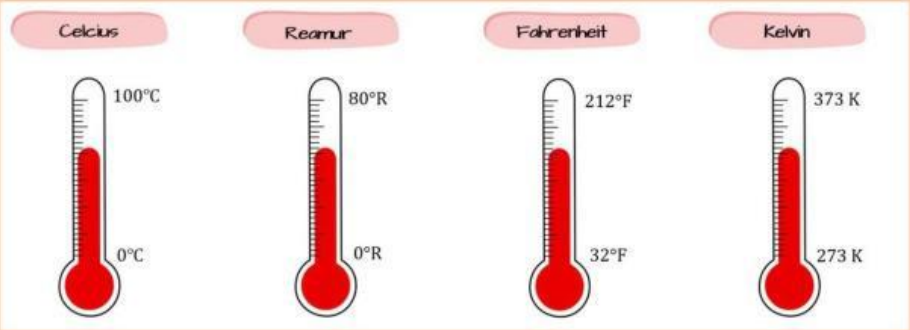
Gambar 1 menunjukkan termometer yang berada di suhu ruang, sedangkan gambar 2 menunjukkan termometer yang dimasukkan ke dalam suatu wadah berisi es batu. Pada gambar 1 suhu ruang yang terukur adalah °C. Pada gambar 2 suhu wadah berisi es yang terukur adalah °C. Suhu yang terukur pada gambar 1 dan gambar

LIVEWORKSHEETS

2 **(sama/berbeda),** karena zat yang diukur ditunjukkan pada gambar **(1/2)**. Skala pengukuran suhu akan **(memuai/menyusut)** jika suhu lebih (tinggi/rendah) dari suhu ruang. Sehingga prinsip pengukuran suhu menggunakan termometer yaitu

Kegiatan 3

Perhatikan gambar berikut!



Sumber : https://images.app.goo.gl/nMxijj2bnTYcyNgo9

Keterangan: Pada masing-masing skala suhu ada 2 titik tetap: titik tetap atas (skala tertinggi) dan titik tetap bawah (skala terendah). Jangkauan skala adalah titik tetap atas dikurang dengan titik tetap bawah.

a. Termometer Celcius
   Skala tertinggi : ... ... $°C$
   Skala terendah : ... ... $°C$
   Jangkauan skala : ... ... $°C$
b. Termometer Reamur
   Skala tertinggi : ... ... $°R$
   Skala terendah : ... ... $°R$
   Jangkauan skala : ... ... $°R$
c. Termometer Fahrenheit
   Skala tertinggi : ... ... $°F$
   Skala terendah : ... ... $°F$

LIVEWORKSHEETS

Jangkauan skala : ... ... $°F$

d. Termometer Kelvin

Skala tertinggi : ... ... K

Skala terendah : ... ... K

Jangkauan skala : ... ... K

Maka perbandingan keempat skala suhu tersebut adalah

C : R : F : K = ….. : ….. : ….. : ….. disederhanakan menjadi

C : R : F : K = ….. : ….. : ….. : …..

Berdasarkan perbandingan tersebut, nyatakan konversi antar skala berikut:

1. Skala Celcius dengan Reamur

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

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

2. Skala Celcius dengan Fahrenheit

Diketahui: Titik beku Fahrenheit adalah 32

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

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

3. Skala Celcius dengan Kelvin

Diketahui: Titik beku Kelvin adalah 273

$$TC = TK - \cdots..$$

$$TK = TC + \cdots..$$

4. Skala Reamur dengan Fahrenheit

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

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

LIVEWORKSHEETS

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