



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan : SMA

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas/Semester : XI/II

Materi Pokok : Suhu dan Kalor

Sub Materi Pokok : Suhu

Konsep yang dibelajarkan:

1. Menguraikan besaran suhu
2. Mengkonversi satuan suhu

Alokasi Waktu : 1 x 45 menit

Metode Pembelajaran : Diskusi-Informasi

Kelompok :

Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.
6.

A. Tujuan Pembelajaran

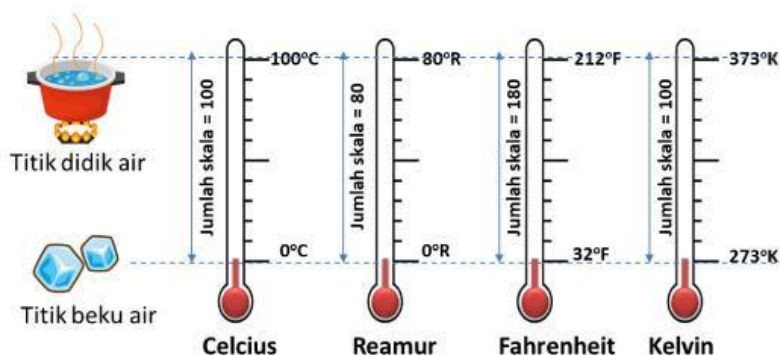
1. Peserta didik mampu mendefinisikan dan menguraikan besaran suhu dengan tepat
2. Peserta didik mampu mengkonversi satuan suhu

B. Pengantar Kegiatan

Skala Suhu

Perbandingan skala antara termometer Celcius, termometer Reamur, dan termometer Fahrenheit adalah





Penggunaan Matematika

Perbandingan Skala Suhu:

skala C : skala R : skala F : skala K = 100 : 80 : 180 : 100

skala C : skala R : skala F : skala K = 5 : 4 : 9 : 5

Dengan memperhatikan titik tetap bawah (dibandingkan mulai dari nol semua), perbandingan angka suhunya:

$$t_C : t_R : (t_F - 32) : (t_K - 273) = 5 : 4 : 9 : 5$$

Hubungan antar skala termometer

1. Hubungan antara skala suhu Celcius dan Reamur:

$$t_C = \frac{5}{4} t_R \quad \text{atau} \quad t_R = \frac{4}{5} t_C$$

2. Hubungan antara skala suhu Celcius dan Fahrenheit:

$$t_C = \frac{5}{9} (t_F - 32) \quad \text{atau} \quad t_F = \left(\frac{9}{5} t_C \right) + 32$$

3. Hubungan antara skala Fahrenheit dan Reamur:

$$t_F = \left(\frac{9}{4} t_R \right) + 32 \quad \text{atau} \quad t_R = \frac{4}{9} (t_F - 32)$$

4. Hubungan antara skala suhu Celcius dan Kelvin:

$$t_K = t_C + 273 \quad \text{atau} \quad t_C = t_K - 273$$

C. Kegiatan I

Tujuan:

1. Setelah melalui diskusi informasi dan literasi bahan ajar, peserta didik dapat mendefinisikan pengertian suhu dengan tepat
2. Melalui literasi bahan ajar dan diskusi kelompok peserta didik dapat membedakan jenis jenis thermometer dengan tepat.

Soal

1. Setelah literasi bahan ajar dan diskusi kelompok, jelaskan definisi dari suhu!

Jawab:

.....

.....





2. Sebutkan jenis-jenis termometer!

Jawab:

.....
.....

D. Kegiatan II

Judul: Percobaan untuk mengetahui apakah indera sebagai alat ukur yang tepat

Tujuan:

1. Setelah melalui diskusi informasi dan percobaan tentang pengukuran suhu menggunakan indera peraba (tangan), peserta didik dapat mendefinisikan pengertian suhu dengan tepat.
2. Melalui literasi bahan ajar dan diskusi kelompok peserta didik dapat menghitung Konversi suhu thermometer Celcius, Reamur, Fahrenheit dan Kelvin.
3. Melalui percobaan peserta didik dapat merancang percobaan tentang menyelidiki kemampuan indera peraba sebagai alat pengukur suhu tubuh dengan benar.

E. Alat dan Bahan

1. Tiga buah wadah baskom atau gelas kimia
2. Air hangat secukupnya
3. Air keran secukupnya
4. Termometer derajat celcius
5. Statif
6. Stopwatch

F. Langkah Percobaan

1. Siapkan alat dan bahan.
2. Beri label pada masing masing wadah yaitu wadah A, wadah B dan Wadah C.
3. Letakkan ketiga wadah tersebut dimeja.
4. Masukkan tangan kananmu ke dalam wadah A yang berisi air hangat dan tangan kirimu ke dalam wadah C yang berisi air es, rasakan yang terjadi pada tanganmu.
5. Diamkan selama 30 detik.
6. Secara bersamaan angkat dan masukan ke dalam wadah B yang berisi air keran.
7. Rasakan yang terjadi ditanganmu.
8. Masukkan Termometer kedalam wadah A, wadah B dan wadah C diamkan selama 10 sekon, lihat skala yang ditunjukkan.
9. Ulangi langkah 4 sampai temanmu yang lain (6 orang yang mencoba).
10. Tulis hasil pengamatanmu ditabel pengamatan.
11. Buka bahan ajar, bacalah bagian jenis-jenis termometer.

Keterangan Tambahan

Wadah A untuk air hangat

Wadah B untuk air keran





Wadah C untuk air es

G. Data Hasil Pengamatan

Ketika diukur menggunakan tangan

No	Nama Teman	Suhu Air		
		Wadah A	Wadah B	Wadah C
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Ketika diukur menggunakan termometer

No	Nama Teman	Suhu Air		
		Wadah A	Wadah B	Wadah C
1				
2				
3				
4				
5				
6				

H. Diskusi

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah kalian lakukan, diskusikan pertanyaan pertanyaan dibawah ini

1. Apakah suhu air pada wadah A, B dan C yang diukur menggunakan tanganmu dengan anggota temanmu yang lain sama?

Jawab:

.....
.....

2. Apakah suhu air pada wadah A, B dan C diukur dengan menggunakan thermometer dengan anggota temanmu yang lain sama?

Jawab:

.....
.....





3. Berdasarkan hasil percobaan dan diskusi. Apakah indra peraba (tangan) dapat digunakan sebagai alat pengukur suhu yang tepat?

Jawab:

.....
.....

4. Apa nama alat pengukur suhu yang tepat?

Jawab:

.....
.....

5. Tentukan konversi suhu dari air hangat pada table percobaan diatas ke dalam skala Reamur, Fahrenheit dan Kelvin!

$$.....^{\circ}\text{C} =^{\circ}\text{R} =^{\circ}\text{F} =K$$

I. Kesimpulan

.....
.....
.....
.....
.....

