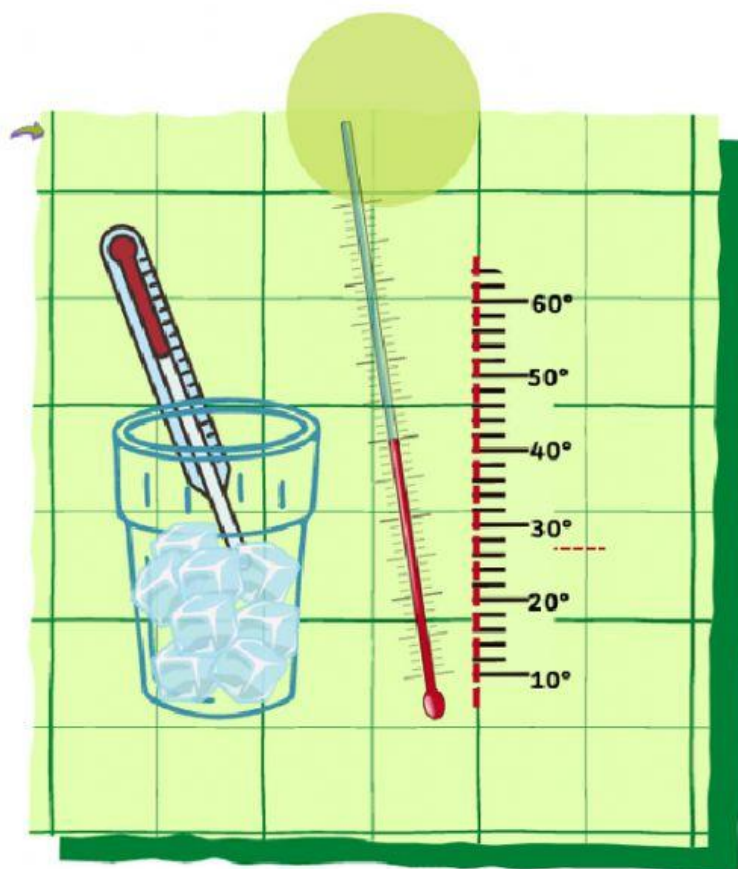


Pembuatan Termometer Sederhana



Nama :

Kelas :

No.Absen :





Pembuatan Termometer Sederhana

A. Tujuan

1. Membuat termometer dengan skala sendiri
2. Melakukan pengukuran suhu menggunakan termometer yang sudah dibuat dan termometer celsius
3. Membandingkan skala termometer buatan dengan termometer Celsius, Reamur, Fahrenheit, dan Kelvin
4. Menemukan persamaan konversi antara termometer buatan dengan termometer Celsius

B. Alat dan Bahan

Alat

- Gelas kaca : 3 buah
- Termometer alkohol : 1 buah
- Termometer raksa : 1 buah
- Termometer tak berskala : 1 buah
- Spidol : 1 buah
- Pemanas spiritus : 1 buah
- Korek api : 1 buah
- Kamera HP

Bahan :

- Es batu
- Air mineral dingin
- Air panas
- Kertas milimeter

C. Langkah Kerja

Kegiatan 1

1. Siapkan alat dan Bahan seperti pada Gambar 1



Es batu



Gambar 1



Es batu



Air mendidih

Gambar 2

2. Ukurlah suhu es batu dan air panas dengan termometer celsius seperti Gambar 2
3. Catat nilai skala yang terukur ke dalam tabel pengamatan berikut!

Tab 1. Pengukuran Titik Tetap Atas dan Bawah

No	Gelas	Suhu (°C)	Keterangan
1	Es batu		Titik tetap bawah
2	Air mendidih		Titik tetap atas

4. Dari data pengamatan, mengapa suhu air yang terukur saat air mendidih tidak 100°C?
(Coba lakukan literasi di buku atau diinternet yang bisa mendukung atau memperkuat jawaban kalian)

Jawab :

5. Berdasarkan percobaan dan data pengamatan, apa yang bisa kalian pahami terkait penentuan titik tetap atas dan titik tetap bawah?

Jawab :



Pembuatan Termometer Sederhana

- 5 Berdasarkan wawasan yang kalian miliki, selain Celsius di dunia ini ada berapa skala termometer yang populer digunakan? Sebutkan!

Jawab :

- 6 Berapakah titik beku dan titik didih masing-masing termometer tersebut? Sebutkan!

Tabel 2. Titik Atas dan Titik Bawah Berbagai Termometer

Jenis Termometer	C			
Titik Tetap Atas	100			
Titik Tetap Bawah	0			

Perhatikan!!

Selain skala termometer di atas, masih ada skala termometer yang lain lho.....!!!!

Tapi bisa dikatakan skala termometer tersebut jarang digunakan banyak orang, jadi kurang populer di Indonesia.

Kalau begitu, apakah kita bisa membuat termometer dengan skala buatan kita sendiri???

Kegiatan 2

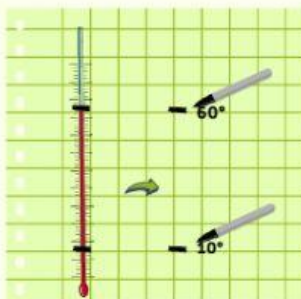
Membuat Termometer dengan skala sendiri

- 1 Lakukan seperti pada Gambar 1 dengan menggunakan termometer tak berskala

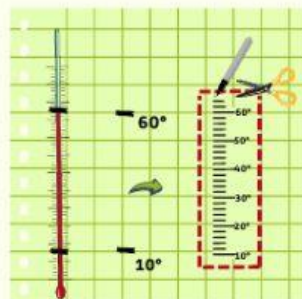


Gambar 1

- 2 Buatlah skala atas dan bawah sesuai keinginan (Syarat : $T_a > T_b$) pada milimeter seperti gambar 2 dan 3



Gambar 2



Gambar 3



Gambar 4

- 3 Tempelkan skala buatan pada termometer tak berskala seperti gambar 4
- 5 Berikan nama termometer buatan dan tulis data yang didapatkan di tabel

Tabel 3. Titik Atas dan Titik Bawah Termometer Buatan

Jenis Skala Termometer	
Titik tetap bawah	
Titik tetap atas	

Pembuatan Termometer Sederhana



Kegiatan 3

Mengukur suhu benda dengan Termometer Buatan

- 1 Ukur suhu air mineral dan air hangat menggunakan termometer buatan dan termometer Celsius!



- 2 Catat suhu yang terbaca

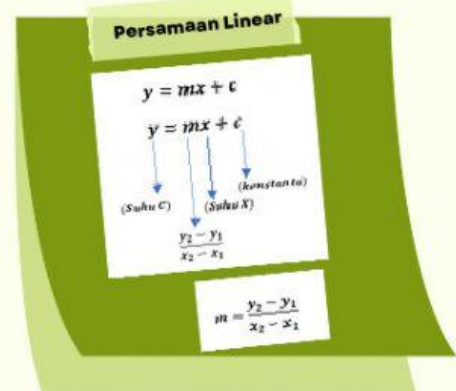
Tabel 3. Pengukuran suhu menggunakan termometer buatan

Zat Cair	Suhu (°X)	Suhu (°C)
Air dingin		
Air Hangat		

Berdasarkan percobaan dan data pengamatan yang sudah didapatkan, jawablah pertanyaan di bawah ini

- 3 Buatlah persamaan konversi suhu antara Termometer buatan dengan Termometer Celsius menggunakan persamaan linear!

- Buatlah Grafik "Suhu °X (Sumbu X) terhadap Suhu °C (sumbu Y) dari tabel pengamatan 3
- Tentukan nilai m (gradien)
- Tentukan nilai c pada grafik yang sudah dibuat
- Buatlah model persamaan linearnya



Jawab : Silahkan bisa dikerjakan di kertas milimeter, hasil analisisnya dipotong kemudian ditempelkan ke buku