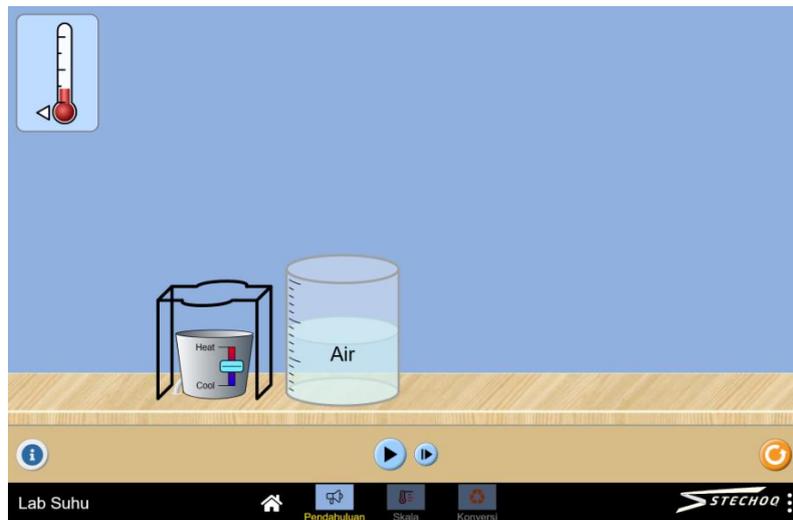
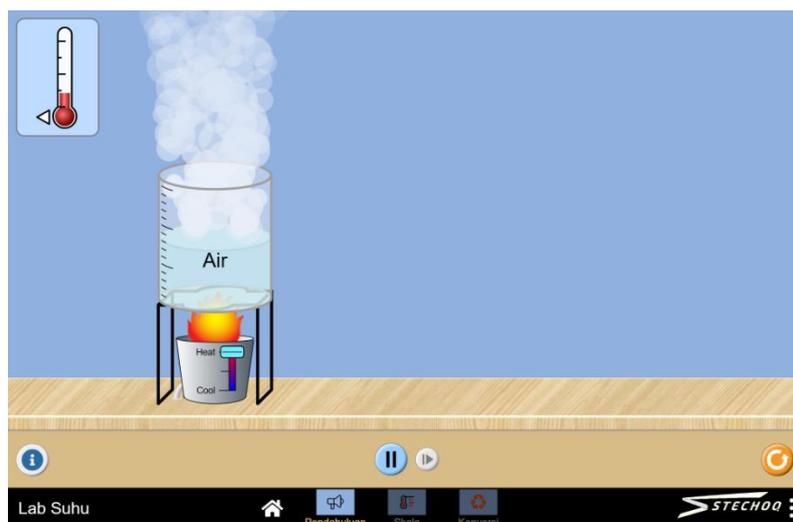


## CARA MENJALANKAN PROGRAM LABORATORIUM VIRTUAL

1. Buka Laboratorium Virtual lewat alamat web <https://vlab.lms.stechoq.com/ipa/suhu/> pada browser.
2. Muncul 3 menu utama yaitu Pendahuluan, Skala, dan Konversi. Di pojok kanan bawah terdapat logo dan titik tiga untuk menampilkan menu opsi ScreenShot, Fullscreen, dan About. Menu-menu ini bisa diakses pada *bottom bar* di setiap screen.
3. Pada *Home Screen* ini menu utama bisa dipilih dengan sekali klik dan untuk masuk ke menu yang sudah dipilih klik lagi menu.
4. Klik menu Pendahuluan
  - a. Terdapat gelas kimia berisi air, tungku kimia, dan termometer

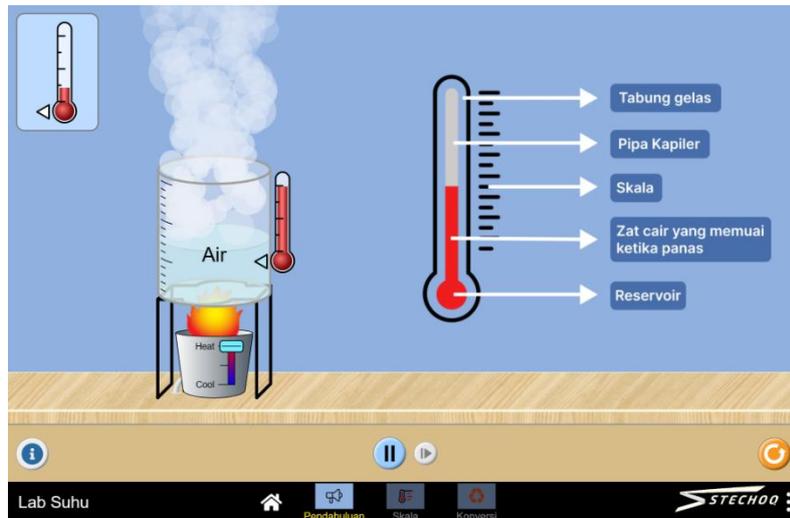


- b. Naikkan gelas kimia keatas tungku, kemudian panaskan air didalam gelas kimia dengan menggeser tombol pada tungku sampai ke titik *heat*.
- c. Tekan tombol *Play* untuk mengamati perubahannya.

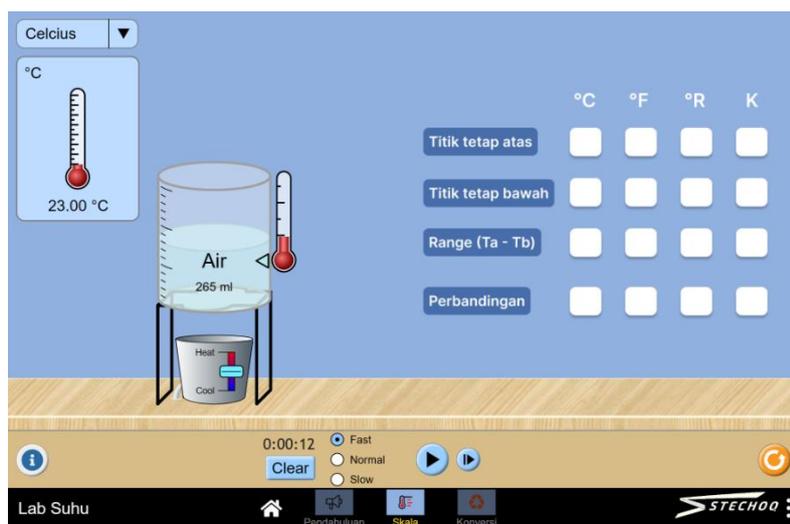


- d. Gunakan termometer dengan menempelkan ujung segitiga termometer ke air untuk mengamati perubahan suhu air. Selain pada air, termometer juga bisa digunakan pada uap air, udara, maupun langsung pada api tungku.

- e. Bagian-bagian termometer akan ditampilkan ketika termometer sedang digunakan.

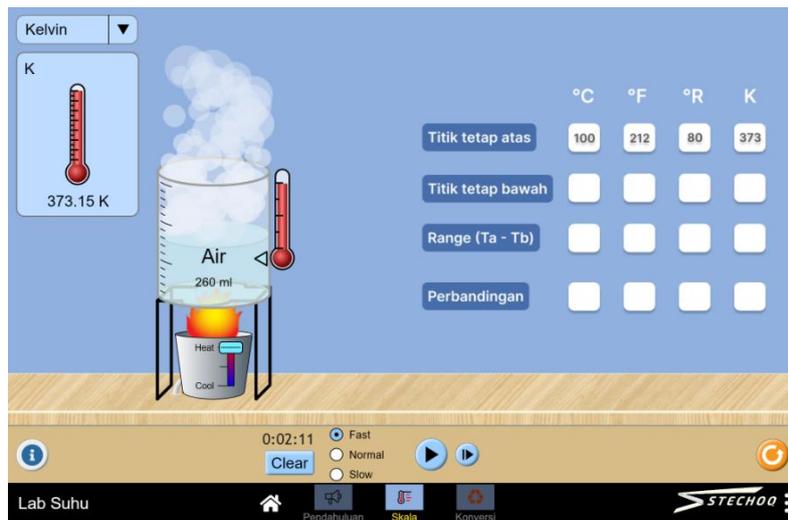


5. Klik menu Skala, bisa langsung dari menu di bawah. Dengan berpindah ke menu lain maka aktivitas di menu sebelumnya akan terhenti dan bisa dijalankan lagi dengan masuk ke menu tersebut. (catatan: jika halaman web di muat ulang maka seluruh aktivitas akan direset)
- Hampir mirip dengan tampilan di menu Pendahuluan tapi di menu Skala ini terdapat fitur untuk mengganti termometer ke tipe skala yang berbeda seperti Celcius, Reamur, Kelvin, dan Fahrenheit. Selain itu ada juga fitur untuk menampilkan waktu yang telah berjalan saat tombol play ditekan. Kecepatan waktu berjalan juga bisa diatur menjadi cepat, normal maupun lambat.
  - Sama seperti di menu Pendahuluan, letakkan gelas diatas tungku lalu panaskan dan gunakan termometer untuk melihat perubahan suhu.
  - Berbeda dengan sebelumnya, disini ketika termometer digunakan akan muncul kotak-kotak kosong.

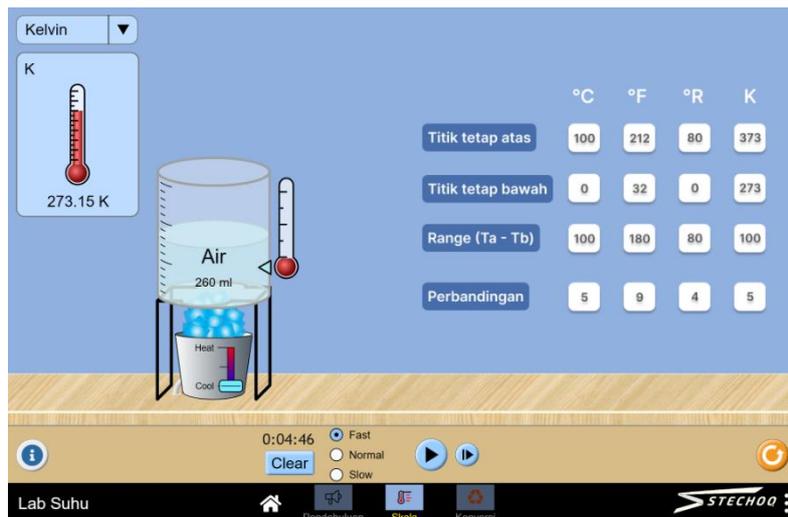


- d. Tujuan praktik pada bagian ini adalah untuk mencari tahu skala perbandingan antara tipe skala suhu Celcius, Fahrenheit, Reamur, dan Kelvin.

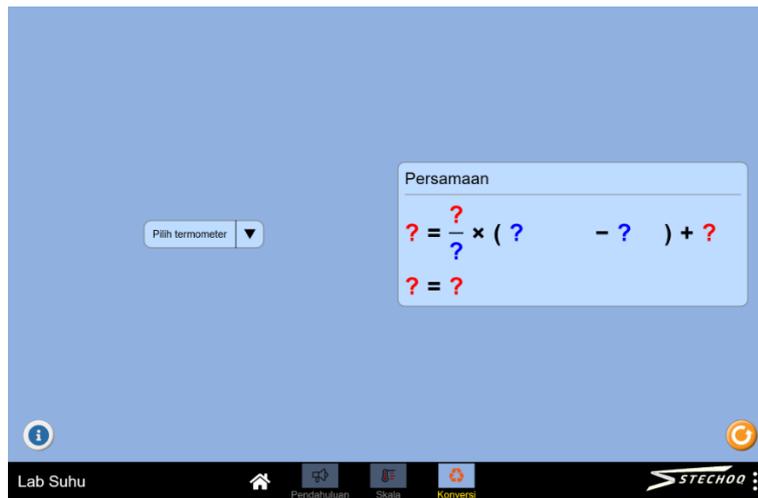
- e. Cari tahu titik tetap atas dengan memanaskan air sampai mendidih dan gunakan setiap tipe termometer untuk mencatatnya di kotak kosong.



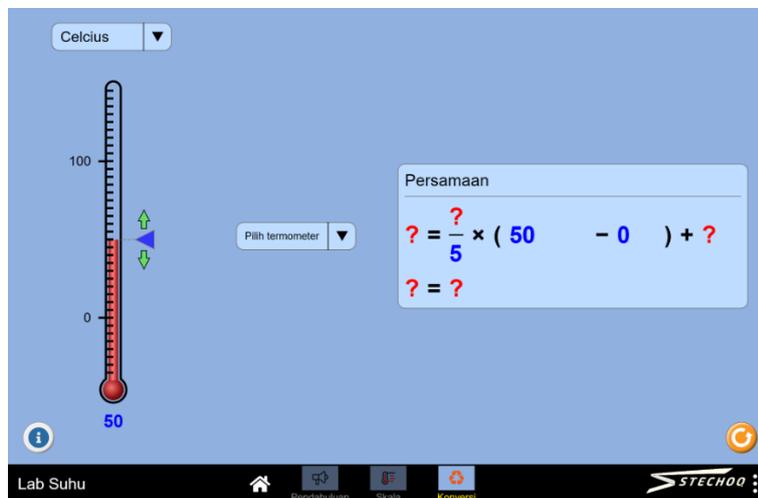
- f. Untuk titik tetap bawah dicari dengan mendinginkan air hingga hampir membeku. Gunakan fitur *cool* pada tungku kimia untuk memunculkan batu es agar air di gelas kimia mendingin.



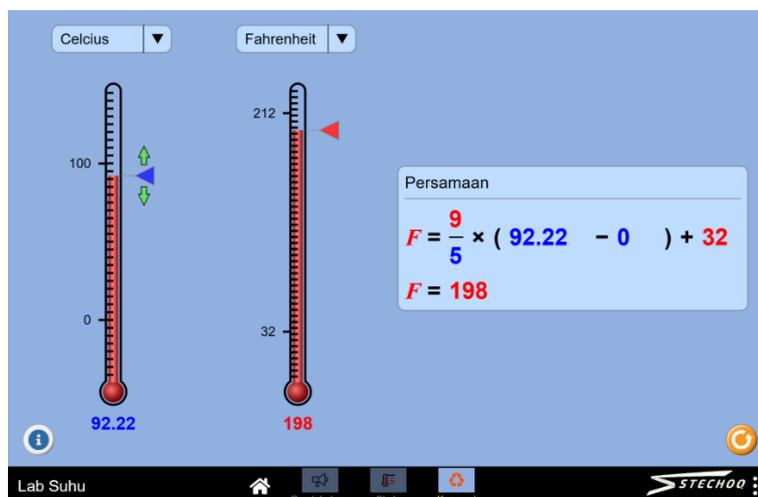
- g. Setelah semua titik tetap atas dan bawah terisi maka akan muncul perbandingan dari semua skalanya.
6. Klik menu Konversi
- a. Di bagian kiri klik tombol Pilih Termometer untuk memilih tipe skala termometer.



b. Klik tombol Pilih Termometer lagi untuk memilih termometer kedua



c. Setelah kedua termometer dipilih, gunakan indikator segitiga pada termometer untuk mengubah nilai suhu termometer. (amati perubahan persamaan pada kotak disebelah kanan)



7. Untuk mengulangi proses disetiap menu terdapat tombol reset di kanan bawah layer diatas logo.