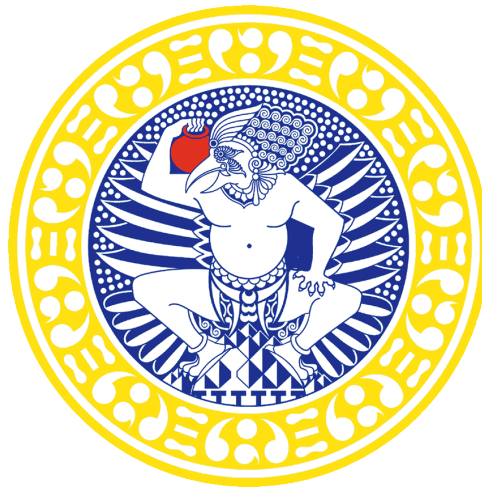


LAPORAN RESMI PRAKTIKUM FISIKA MEDIS

PERCOBAAN 3 Pemetaan Suhu Tubuh Manusia



MUHAMMAD ABDUL MANAF
081311733064
KELOMPOK VIII

**PRODI TEKNOBIOMEDIK – DEPARTEMEN FISIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
2014**

PEMETAAN SUHU TUBUH MANUSIA

Percobaan 3

I. TUJUAN

1. Mendapatkan suhu tubuh dengan perangkat manual dan digital.
2. Mendapatkan suhu tubuh dengan perbedaan aktivitas tubuh.
3. Mendapatkan lokasi pengukuran suhu yang optimal dan konversinya terhadap perbedaan satuan pada tubuh

4. DASAR TEORI



Gambar 1. Thermometer Digital dan Manual

Temperatur atau suhu adalah suatu besaran yang menyatakan ukuran derajat panas atau dinginnya suatu benda. Alat yang digunakan untuk mengukur temperatur adalah thermometer. Dengan adanya perkembangan teknologi maka diciptakanlah berbagai macam termometer untuk mengukur suhu dengan valid. Termometer yang digunakan dalam mengukur suhu badan manusia adalah termometer jenis termometer klinis.

Tubuh yang sehat mampu memelihara suhu tubuh secara konstan walaupun pada kondisi lingkungan yang berubah-ubah. Sistem pengatur suhu tubuh ada tiga bagian yaitu reseptor yang terdapat pada kulit dan bagian tubuh lainnya, integrator di dalam hipotalamus, dan efektor sistem yang mengatur produksi panas dan kehilangan panas.

Suhu tubuh manusia cenderung berfluktuasi setiap saat. Banyak faktor yang dapat menyebabkan fluktuasi suhu tubuh. Untuk mempertahankan suhu tubuh manusia diatur dengan mekanisme umpan balik (feed back) yang diperankan oleh pusat pengaturan suhu di hipotalamus. Apabila pusat temperatur di hipotalamus mendeteksi suhu tubuh yang terlalu panas, tubuh akan melakukan mekanisme umpan balik. Mekanisme umpan balik ini terjadi bila suhu inti tubuh telah melewati batas toleransi.

Mekanisme pengaturan panas adalah menjaga adanya keseimbangan antara thermogenesis (produksi panas) dengan thermolisis (pembuang panas). Temperatur tubuh normal sekitar 36°C. Apabila suhu tubuh meningkat lebih

dari titik tetap, hipotalamus akan merangsang untuk melakukan serangkaian mekanisme untuk mempertahankan suhu tubuh dengan cara menurunkan produksi panas dan meningkatkan pengeluaran panas sehingga suhu kembali pada titik tetap.

5. PERALATAN DAN BAHAN

1. Termometer digital
2. Thermometer manual
3. Stopwatch
4. Alkohol 90%
5. Kapas

6. PROSEDUR KERJA

1. Peralatan dan bahan disiapkan.
2. Pertama, dilakukan pengukuran suhu tubuh secara oral dengan thermometer manual (1) dan digital (2) sebanyak 5 anak.
3. Keniakan suhu pada thermometer diamati.
4. Hasilnya dicatat ditabel.
5. Suhnya kemudian dikonversikan ke suhu Fahrenheit.
6. Kedua, dilakukan pengukuran suhu tubuh pada aksilla sebanyak praktikan. Hasil pengukuran dicatat ditabel.
7. Ketiga, sebelum pengukuran suhu tubuh dilakukan aktivitas gerak selama 10 menit dengan naik turun tangga kemudian dilakukan pengukuran suhu tubuh dan hasilnya dicatat.

7. DATA HASIL PENGAMATAN

No.	Temperatur				
	Timpani (°C)	Oral 1 (°C)	Oral 2 (°C)	Aksila 1 (°C)	Aksila 2 (°C)
1.	34.5	36.1	36.3	36.5	36.1
2.	35.3	36.6	36.7	35.9	36.7
3.	35.8	35.5	36.8	35.7	36.7
4.	35.7	36.5	36.8	36.6	36.7
5.	35.1	36.7	36.7	36.2	36.1

Tabel 2. Data Termometer dengan Skala Fahrenheit

No.	Temperatur				
	Timpani (°F)	Oral 1 (°F)	Oral 2 (°F)	Aksila 1 (°F)	Aksila 2 (°F)
1.	95.9	96.68	97.34	97.7	96.98
2.	95.54	97.88	98.06	96.62	98.06
3.	96.44	95.9	98.24	96.26	98.06
4.	96.26	97.7	98.24	97.88	98.06
5.	95.18	98.06	98.06	97.16	96.68

Tabel 3. Data Temperatur Setelah Beraktivitas

No.	Temperatur				
	Timpani (°C)	Oral 1 (°C)	Oral 2 (°C)	Aksila 1 (°C)	Aksila 2 (°C)
1.	35.7	36.2	36.2	36.7	36.9
2.	35.5	36.6	36.3	36	36.8
3.	35.9	36.7	36.9	36.2	36.8
4.	36	36.8	36.9	36.7	36.8
5.	36.2`	36.7	36.7	36.2	36.6