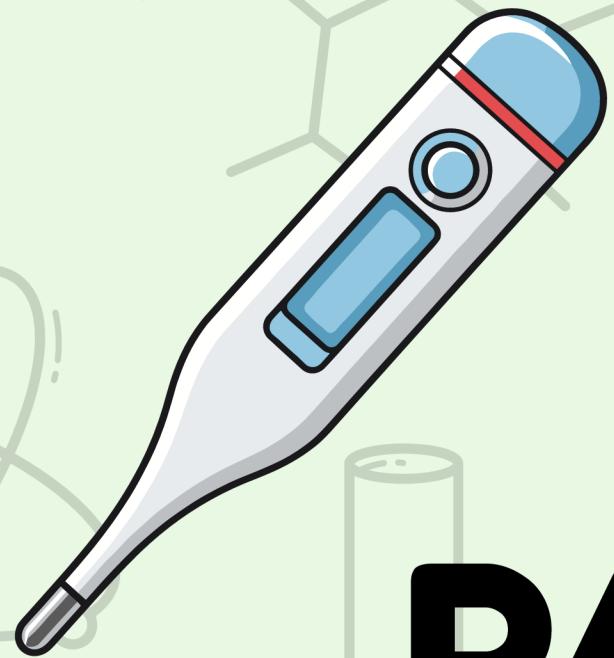


TEKNIK MEGUKUR PARAMETER KESIHATAN BADAN



3.1 SUHU BADAN

- Suhu ialah darjah kepanasan atau kesejukan sesuatu badan.
- **Suhu badan** ialah darjah kepanasan atau kesejukan badan seseorang.
- Suhu diukur menggunakan **termometer** dan biasanya suhu badan normal manusia ialah 36.9°C atau 37°C .

3.1.1 Jenis-Jenis Termometer

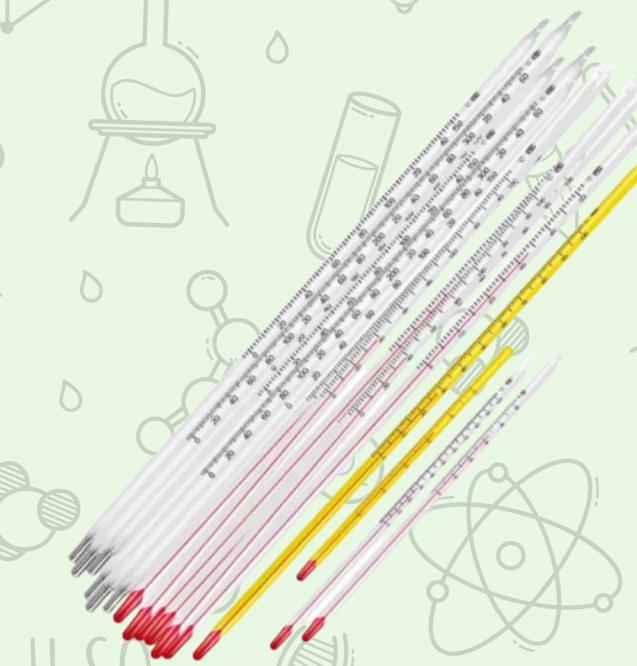
Termometer mempunya 4 (empat) jenis termometer iaitu termometer klinik, termometer makmal, termometer rektal (Dubur) dan termometer inframerah. Dimana setiap termometer tersebut mempunyai kelebihan kan kegunaannya tersendiri.



Termometer klinik



Termometer rektal



Termometer makmal



Termometer inframerah

Jenis Termometer

**Termometer
klinik**

Menyukat suhu
badan

$35^{\circ}\text{C} - 42^{\circ}\text{C}$

**Termometer
makmal**

Menyukat suhu
cecair

$-10^{\circ}\text{C} - 110^{\circ}\text{C}$

**Termometer
rektal (Dubur)**

Menyukat suhu
badan melalui
dubur

**Termometer
inframerah**

Menyukat suhu
badan

Tidak
memerlukan
sentuhan fizikal

3.1.2 Teknik Pengukuran



Termometer klinik

1. Suhu berada di bawah 35°C sebelum digunakan (Termometer perlu dikibas-kibas sekirang nya suhu berada diatas 35°C)
2. Letakkan termometer di bawah ketiak atau di dalam mulut selama 2 hingga 3 minit (atau sehingga termometer berbunyi)
3. Keluarkan termometer dan rekodkan bacaan suhu

Termometer rektal (Dubur)

1. Biasanya digunakan untuk bayi yang baru berumur kurang daripada 3 bulan
2. Pastikan termometer mempunyai label yang betul
3. Bersihkan muncung termometr menggunakan alkohol
4. Sapukan jeli petroleum pada muncung (mudah untuk di masukkan ke dalam dubur)
5. Angkat kaki bayi dan masukkan termometer kedalam dubur kira-kira 1.5 hingga 2.5 cm
6. Biarkan sehingga kedengaran bunyi ‘Bip’
7. Rekodkan bacaan suhu





Termometer makmal

1. Tidak sesuai untuk menyukat suhu badan (Tidak mempunyai bahagian pencerutan)
2. Penurunan bacaan suhu yang cepat menyebabkan bacaan suhu yang di ambil tidak tepat
3. Bacaan suhu perlu di ambil semasa termometer masih di dalam mulut atau di bawah ketik untuk memastikan bacaan suhu adalah tempat



Termometer inframerah

1. Boleh digunakan tanpa bersentuhan dengan individu.
2. Arahkan termometer pada jarakkan kira-kira 5 cm pada individu (Jangan arahkan pada mata secara langsung atau secara tidak langsung) dan rekodkan bacaan suhu
3. Pembacaan suhu sangat cepat



Pencerutan

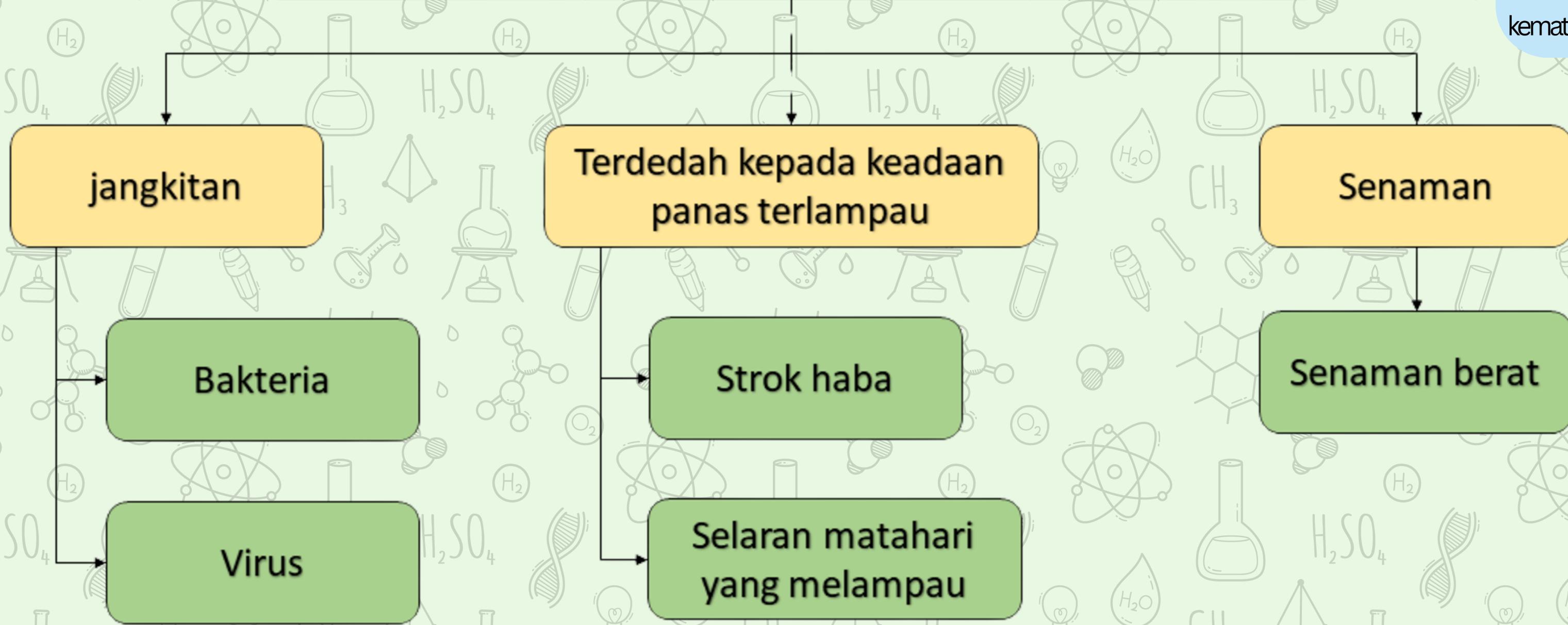
1. Pencerutan pada termometer kliik bertujuan supaya merkuri tidak turun dengan cepat setelah dikeluarkan dari mulut atau ketiak.
2. Bacaan suhu yang diberikan adalah tepat
3. Pencerutan ini tiada dalam termometer makmal

3.1.3 Faktor yang menyebabkan suhu badan tidak normal



Suhu badan kurang daripada 35°C boleh menyebabkan hipotermia. Hipotermia disebabkan oleh keadaan yang terlalu sejuk atau jatuh ke dalam air yang sangat sejuk dan boleh menyebabkan kematian.

Faktor-Faktor Yang Menyebabkan Suhu Badan Tidak Normal

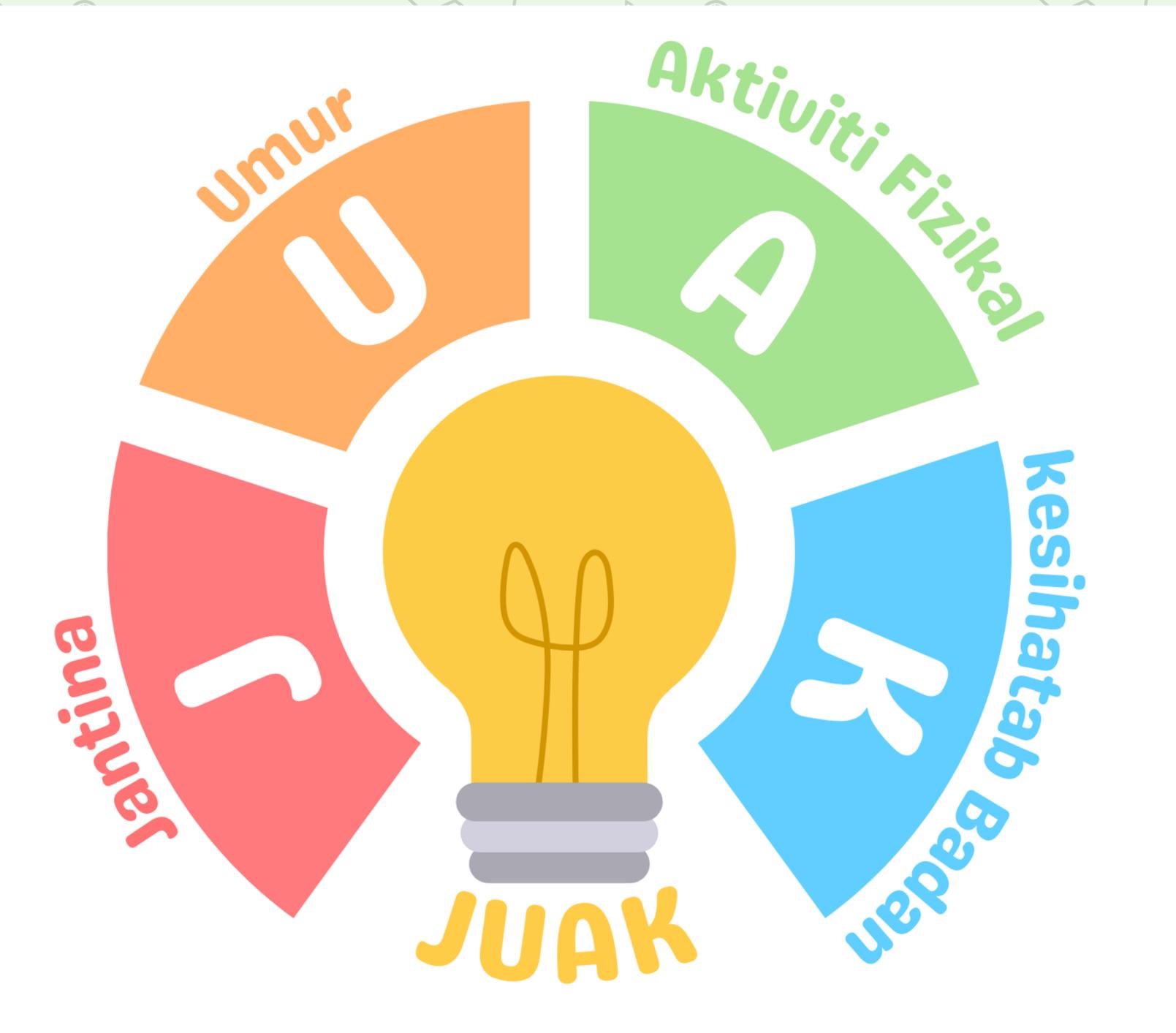


3.2 KADAR DENYUTAN NADI

- Kadar denyutan nadi ialah **pengukuran bilangan degupan jantung per minit**
- Terdapat beberapa tempat pada badan untuk merasa denyutan nadi. Tempat-tempat ini adalah **titik nadi**
- Di kawasan ini, arteri terletak sangat dekat dengan pemukaan kulit

- Apabila jantung berdegup, denyutan nadi dihantar ke arteri-arteri dan boleh dirasai melalui kulit
- Bacaan nadi selalunya diambil di bahagian pergelangan tangan kerana jelas, menonjol dan mudah untuk di baca

Faktor yang menyebabkan suhu badan tidak normal



J

Lelaki dewasa mempunyai purata kadar denyutan nadi yang lebih rendah berbanding perempuan dewasa kerana isi padu jantung lelaki adalah lebih besar.

U

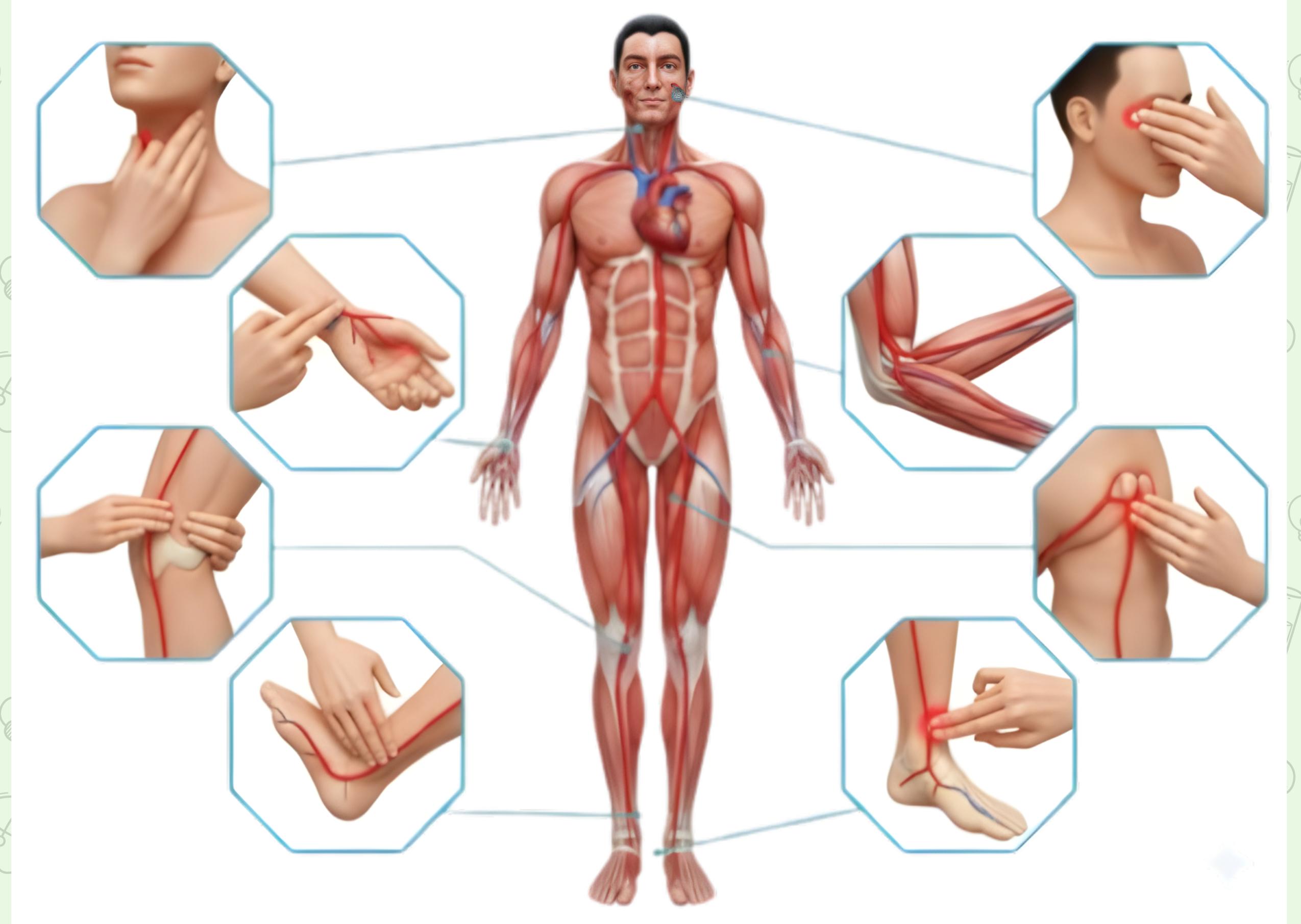
Bayi dan kanak-kanak mempunyai kadar denyutan nadi yang lebih tinggi berbanding orang dewasa.

A

Semakin aktif aktiviti fizikal, semakin tinggi kadar denyutan nadi.

K

Individu yang tidak sihat mempunyai kadar denyutan nadi yang lebih rendah berbanding individu yang sihat.

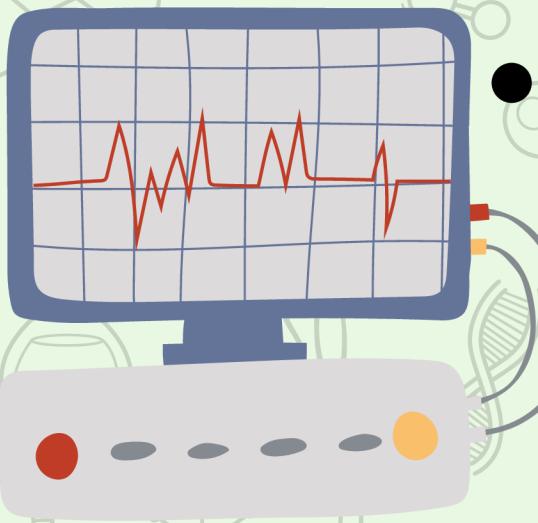


Rajah 3.2 Titik nadi pada badan manusia

3.3 TEKANAN DARAH



- Tekanan darah ialah tekanan yang dikenakan oleh darah pada dinding saluran darah semasa peredaran darah
- Sfigmomanometer digunakan untuk mengukur tekanan darah
- Unit tekanan darah ialah **millimeter merkuri** dan simbolnya



Jenis-jenis sfigmomanometer



Sfigmomanometer digital
mobil



Sfigmomanometer manual



Sfigmomanometer digital

3.3.1 Rekod Tekanan Darah

- Tekanan darah diukur dengan mengambil 2 (dua) ukuran.
- Nombor atas menunjukkan tekanan yang dikenakan pada dinding saluran darah semasa **otot jantung mengecut (sistolik)**.
- Nombor bawah menunjukkan tekanan yang dikenakan pada dinding saluran darah apabila **otot jantung berehat (diastolik)**

Tekanan sistolik
(Otot jantung mengecut)

Tekanan diastolik
(Otot jantung berehat)

129 / 82 mmHg

3.3.2 Bacaan Tekanan Darah

- Bacaan tekanan darah yang tinggi dan berlarutan menunjukkan bahawa anda mempunyai **penyakit tekanan darah tinggi atau hipertensi**
- Bacaan tekanan darah yang tinggi dan berlarutan menunjukkan anda mungkin mengalami **penyakit tekanan daah rendah**

Kategori tekanan darah	Tekanan sistolik (mmHg)	Tekanan diastolik (mmHg)
Optimum	Kurang daripada 120	Kurang daripada 80
Normal	120 – 129	80 – 84
Berisiko	130 – 139	85 – 89
Tekanan darah tinggi peringkat 1	140 – 159	90 – 99
Tekanan darah tinggi peringkat 2	160 – 179	100 – 109
Tekanan darah tinggi peringkat 3	180 dan keatas	110 dan ke atas

Jadual 3.3.2 Bacaan tekanan darah dan penerangannya

3.4 INDEKS JISIM BADAN (BODY MASS INDEX, BMI)

- Indeks jisim badan ialah ukuran jisim badan berbanding ketinggian, menggunakan rumus berikut :

$$\text{B M I} = \frac{\text{Berat(kg)}}{\text{Tinggi(m)} \times \text{Tinggi(m)}}$$

Contoh :

Jisim badan Siti ialah 45kg dan tingginga ialah 1.53m. Hitung BMI Siti.

Penyelesaian

$$\begin{aligned} \text{BMI Siti} &= \frac{\text{Jisim badan Siti (kg)}}{(\text{ketinggian Siti}^2) (\text{m}^2)} \\ &= \frac{45 \text{ kg}}{1.53^2 (\text{m}^2)} \\ &= 19.22 \text{ kg m}^{-2} \end{aligned}$$

Nilai BMI penting untuk mengetahui sama ada seseorang mempunyai masalah jisim badan atau tidak.

Carta indeks jisim badan :

BMI (kg m^{-2})	Kategori
< 18.5	Kurang jisim badan
18.5 – 24.9	Jisim badan normal
25.0 – 29.9	Berlebihan jisim badan
30.0 >	Obes

Jadual 3.4 Carta indeks jisim badan

Serangan jantung

Tekanan darah
tinggi

Kesan Jisim
Badan
Berlebihan

Diabetes mellitus
(Kencing manis)

Komplikasi sendi
dan tulang

Kesan Kekurangan Jisim Badan

Penyakit jantung

Keletihan

Penurunan daya
tahan bahan
melawan penyakit

Anemia

Kemurungan

Cara menambah dan mengurangkan jisim badan :

Cara menambah jisim badan	Cara menurunkan jisim badan
<ul style="list-style-type: none">Mengamalkan pemakanan yang sihat dan seimbang (piramid makanan Malaysia dan Pinggan Sihat Malaysia)Makan mengikut waktu yang tepatAmbil snek yang padat dengan nutrienMakan makanan yang berkhasiat lebih daripada biasa	<ul style="list-style-type: none">Tetapkan sasaran yang realistik seperti menurunkan setengah kilogram dalam semingguPantau dan rekod jisim badan seminggu sekaliMakan makanan sihat secara sederhana berdasarkan piramid makanan Malaysia dan Pinggan Sihat MalaysiaMangubah cara penyediaan makanan andaKurangkan atau elakkan makanan yang tinggi kandungan gula atau lemakLakukan senaman sederhana (30 minit, tiga kali seminggu)Dapatkan sokongan daripada orang yang rapat dengan anda

SEKIAN TERIMA KASIH

