

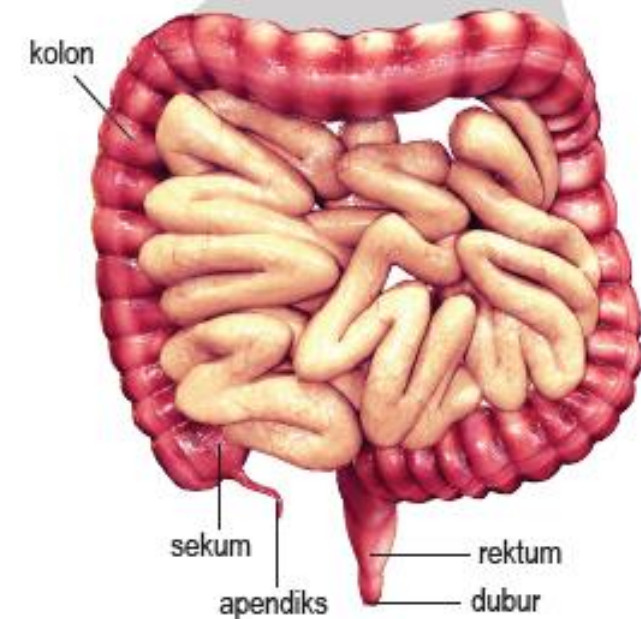


Bab 9 : Nutrisi dan Sistem Pencernaan Manusia

9.5 Penyahitan

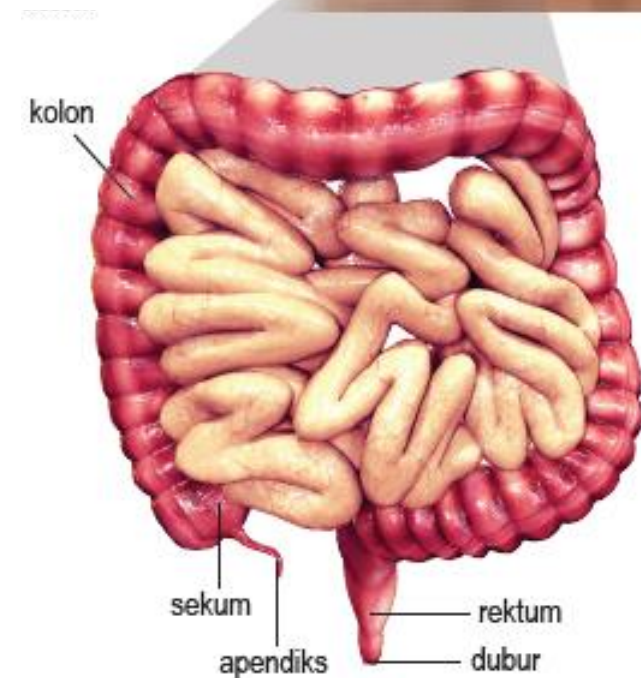
Usus besar

- Mempunyai satu populasi bakteri yang besar.
- Terdapat lebih 1000 spesies bakteri berbeza dalam usus besar dan keseimbangan antara bakteri berfaedah dengan yang kurang berfaedah amat penting bagi kesihatan dan persekitaran yang stabil dalam salur alimentari.



Fungsi usus besar

- Selepas penyerapan nutrien di ileum selesai, **makanan yang tidak tercerna, sel yang mati, sel epitelium, serat** dan **air** memasuki usus besar dan bergerak dengan perlahan melalui Tindakan peristalsis.
- Serat terdiri daripada selulosa dinding sel tumbuhan.
- Usus besar menjalankan dua fungsi utama:
 1. penyerapan air dan vitamin
 2. pembentukan tinja



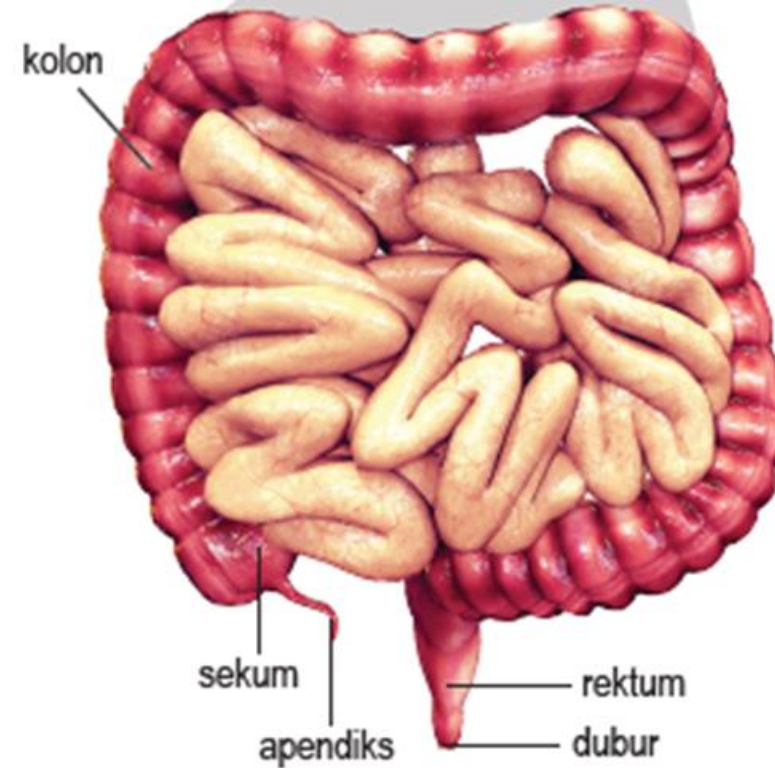
1. Penyerapan Air dan Vitamin

- Bahan yang diserap ialah air dan garam mineral hasil sampingan metabolisme sesetengah bakteria, misalnya, vitamin B, K dan asid folik.



2. Pembentukan Tinja

- Setelah air diserap, sisa yang tinggal berupa separa pepejal disebut tinja.
- Tinja mengandungi sel-sel mati daripada lapisan dalam usus, bahan buangan seperti pigmen hempedu, bakteria dan bahan toksik.
- Dinding usus besar merembeskan mukus untuk melicinkan pergerakan tinja sehingga ke dubur.
- Tinja mengambil masa selama 12 hingga 24 jam untuk bergerak sebelum memasuki rektum.
- Tinja akan terus dikumpulkan dalam rektum sehingga tekanan dalam rektum meningkat dan menyebabkan keinginan untuk menyingkirkan tinja dari badan.
- Otot-otot rektum mengecut untuk mengeluarkan tinja dari dubur.
- Proses ini disebut penyahtinjaan.



Isu-isu kesehatan berkaitan penyahtinjaan



Serat

- Kelas makanan yang paling penting dalam proses penyahinjaan ialah serat.
- Pengambilan diet dengan kandungan serat yang tinggi seperti buah-buahan dan sayur-sayuran dapat memudahkan pergerakan tinja.
- Hal ini dapat mengelakkan masalah kesihatan seperti:
 1. Sembelit
 2. kanser kolon
 3. kanser rectum
 4. hemoroid

Serat

- Antara fungsi serat ialah:
 - merangsang peristalsis
 - menyerap dan menyingkirkan bahan toksik
 - mengawal atur penyerapan glukosa terutamanya bagi pesakit diabetes melitus
 - meningkatkan populasi bakteria berfaedah dalam usus besar



1 Small sweet potato
(100g) 3g fibre



100g green peas
5g fibre



30g almonds
3.5g fibre



30g popcorn
4g fibre



100g baked beans
4g fibre



100g raspberries
6.5g fibre



2 slices wholemeal
bread 5g fibre



60g avocado
4g fibre



100g chickpeas
(canned) 4.5g fibre



100g edamame/ soya
beans 5g fibre



30g bran flakes
5g fibre



15g chia seeds
5g fibre



30g lentils (dry)
8g fibre



100g parsnip
5g fibre

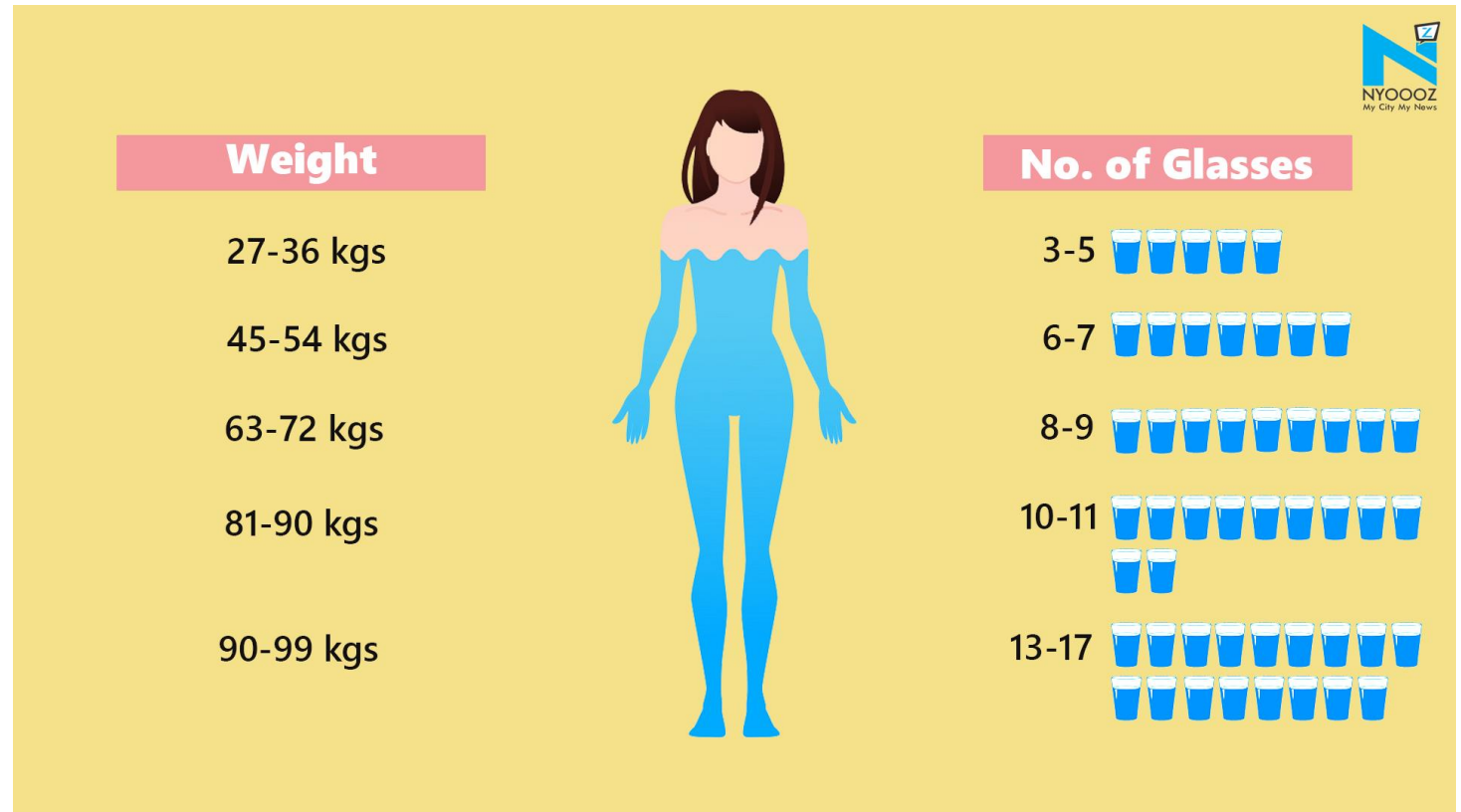


60g wholewheat pasta
(dry) 5g fibre



60g quinoa (dry)
5g fibre

-
- Selain itu, pengambilan air yang banyak dapat memastikan tinja sentiasa lembut dan mudah bergerak sepanjang usus besar untuk membantu proses penyahtinjaan



Sembelit

- Disebabkan oleh pergerakan tinja yang sangat perlahan melalui kolon
- Menyebabkan lebih banyak air diserap semula menerusi dinding kolon
- Menyebabkan tinja menjadi keras dan penyahtinjaan yang sakit

