

IPAS Kelas 6 SD

Bab 1: Makanan Bergizi untuk Kesehatan Pencernaanmu

“Begini Cara Kerja Sistem Pencernaan”



Mulut



Lambung



Usus





Mengapa Kita Memerlukan Makanan?

Apakah kamu tahu mengapa kita memerlukan makanan? Ya, betul! Seperti halnya mesin yang memerlukan **bahan bakar** untuk bergerak, seperti itu juga kebutuhan manusia akan makanan. Makanan yang masuk ke dalam tubuh manusia akan diolah tubuh dan digunakan sebagai **sumber energi** untuk aktivitas.

Masih ingatkah kalian materi **IPAS** di kelas IV mengenai jenis-jenis energi? Menurutmu, makanan yang telah dicerna termasuk ke dalam **energi apa?**

Coba Pikirkan!

Makanan yang telah dicerna termasuk ke dalam **energi apa?**



Perjalanan Makanan di Dalam Tubuh



Pernahkah kamu membayangkan ke mana makanan pergi setelah ditelan?



Ternyata, makanan **tidak langsung** berubah menjadi energi. Makanan harus melewati **perjalanan panjang** di dalam tubuh.



Makanan akan melewati beberapa organ pencernaan, mulai dari **mulut**, **kerongkongan**, **lambung**, **usus halus**, **usus besar**, **rektum**, hingga **anus**.



Setiap organ memiliki tugas masing-masing. Ada yang **menghancurkan** makanan, **mencampurnya** dengan cairan pencernaan, **menyerap sari makanan**, hingga **membuang sisa makanan**.





Mulut, Gerbang Masuk Makanan



Mulut adalah tempat **pertama** makanan masuk ke dalam tubuh.



Di dalam mulut, makanan mulai dicerna secara **mekanis** dan **kimia**.



Pencernaan mekanis terjadi saat **gigi** mengunyah makanan menjadi lebih kecil dan lembut. **Lidah** membantu mencampur makanan dan mendorongnya agar bisa ditelan.



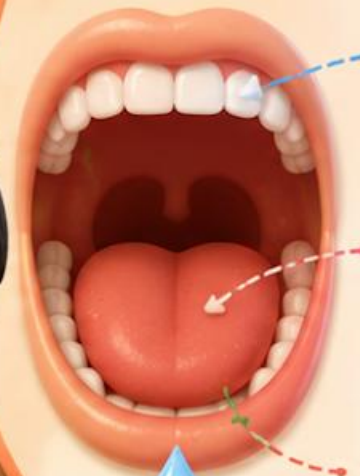
Air liur juga berperan penting. Air liur mengandung **enzim** yang membantu melunakkan makanan.



Jadi, **mengunyah makanan dengan baik** sangat penting agar organ pencernaan berikutnya tidak bekerja terlalu berat.



Apa yang terjadi di mulut?



Gigi
Mengunyah makanan menjadi kecil dan halus.

Lidah
Mencampur makanan dengan air liur dan mendorong makanan agar bisa ditelan.

Air liur
Mengandung enzim yang melunakkan makanan.

Tahukah kamu?

Air liur mengandung **enzim ptialin** yang mulai memecah makanan, terutama **karbohidrat** (seperti nasi dan roti).





Kerongkongan, Jalan Menuju Lambung



Setelah makanan ditelan, makanan akan masuk ke **kerongkongan** atau **esofagus**.



Kerongkongan berbentuk seperti **pipa elastis** yang menghubungkan mulut dengan lambung.



Makanan tidak jatuh begitu saja ke lambung. Kerongkongan mendorong makanan dengan gerakan khusus yang disebut **gerakan peristaltik**.



Gerakan ini seperti **remasan lembut** yang mendorong makanan turun menuju lambung.

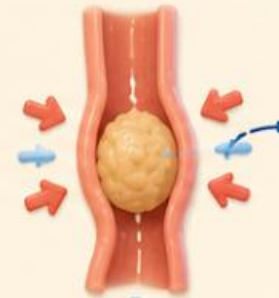
Tahukah kamu?



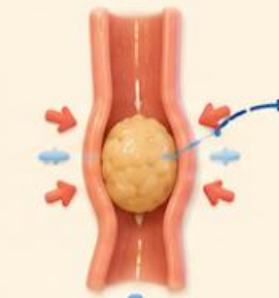
Kerongkongan juga membantu makanan tetap berada di jalurnya. Saat kita menelan, ada **katup khusus** yang menutup jalan menuju hidung agar makanan tidak masuk ke **saluran pernapasan**.



Gerakan Peristaltik



Otot di belakang makanan berkontraksi (menyempit).



Otot di depan makanan relaksasi (mengendur).



Makanan terdorong maju ke arah lambung secara perlahan.



Gerakan peristaltik terjadi terus-menerus sampai makanan sampai ke lambung.



Lambung, Tempat Makanan Diolah



Lambung adalah organ berbentuk seperti huruf “J” yang terletak di bagian **kiri perut**, tepat di **bawah rongga dada**.



Di lambung, makanan dicerna secara **mekanis** oleh gerakan otot lambung. Makanan juga dicerna secara **kimiawi** dengan bantuan **enzim** dan **asam lambung**.



Makanan yang masuk ke lambung akan diolah menjadi bubur makanan yang disebut **kimus**.



Proses pengosongan lambung biasanya memerlukan waktu sekitar **2 sampai 4 jam**. Setelah itu, kimus akan dikirim ke **usus halus**.



Apa yang terjadi di lambung?

Asam lambung

Membantu membunuh kuman dan memecah makanan.



Enzim pencernaan

Membantu memecah makanan menjadi bagian yang lebih kecil.

Gerakan otot lambung

Mengaduk dan mencampur makanan hingga menjadi bubur (kimus).



Waktu tinggal makanan di lambung bisa berbeda pada setiap orang. Makanan yang **berlemak** biasanya memerlukan waktu lebih lama.

Hati, Empedu, dan Pankreas



Dalam proses pencernaan, lambung tidak bekerja sendirian.



Ada organ lain yang ikut membantu, yaitu hati, empedu, dan pankreas.



Hati menghasilkan cairan empedu. Empedu membantu mencerna lemak dan membantu tubuh menyerap nutrisi.



Selain itu, hati juga berperan dalam membantu membersihkan racun dari tubuh.



Pankreas menghasilkan enzim pencernaan yang membantu memecah makanan agar lebih mudah diserap oleh tubuh.



Hati (Liver)

- ✓ Menghasilkan cairan empedu.
- ✓ Membantu mencerna lemak.
- ✓ Membantu tubuh menyerap nutrisi.
- ✓ Berperan dalam membersihkan racun dari tubuh (detoksifikasi).

Empedu (Bile)

- ✓ Disimpan di kantung empedu.
- ✓ Dialirkan ke usus halus saat lemak masuk.
- ✓ Membantu memecah lemak menjadi bagian-bagian kecil agar mudah dicerna.

Pankreas (Pancreas)

- ✓ Menghasilkan enzim pencernaan seperti amilase, lipase, dan protease.
- ✓ Enzim ini membantu memecah karbohidrat, lemak, dan protein.
- ✓ Membantu makanan menjadi nutrisi yang siap diserap tubuh.



Kerja sama hati, empedu, dan pankreas membuat proses pencernaan lemak, karbohidrat, dan protein menjadi lebih efektif dan nutrisi lebih mudah diserap tubuh!





Usus Halus,

Tempat Menyerap Sari Makanan



Usus halus adalah organ pencernaan yang sangat panjang, yaitu sekitar **6 meter**.



Di usus halus, **kimus** atau bubur makanan bercampur dengan **enzim pencernaan** dan **cairan empedu**.



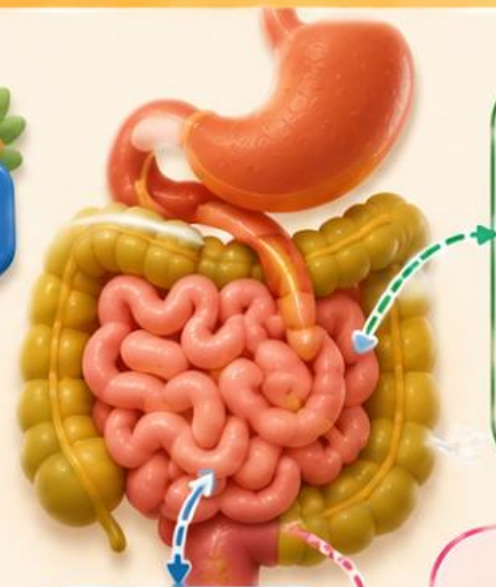
Bagian paling penting dari usus halus adalah **menyerap sari-sari makanan**.



Sari makanan inilah yang kemudian diedarkan ke seluruh tubuh melalui **darah**.



Dari sinilah tubuh mendapatkan energi untuk **belajar**, **bermain**, **bergerak**, dan **tumbuh**.



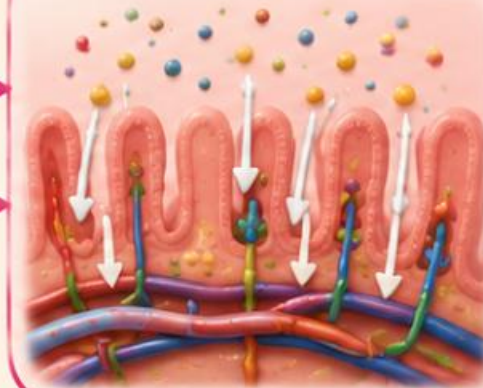
Usus Halus
(± 6 meter)

Pencampuran Kimus



Kimus bercampur dengan enzim pencernaan dari **pankreas** dan cairan empedu dari **hati**.

Penyerapan Sari Makanan



Sari-sari makanan diserap oleh jonjot usus (vili) yang sangat kecil.

Nutrisi masuk ke dalam pembuluh **darah** dan diedarkan ke seluruh tubuh.



Nutrisi dari usus halus menjadi sumber energi untuk **belajar**, **bermain**, **bergerak**, dan **tumbuh** dengan sehat!

Usus Besar, Rektum, dan Anus



Setelah sari makanan diserap di usus halus, sisa makanan akan masuk ke **usus besar**.



Di usus besar, tubuh menyerap **air** dan **elektrolit** dari sisa makanan. Usus besar juga menjadi tempat hidup **bakteri baik**, seperti **Lactobacillus**, yang membantu menjaga kesehatan pencernaan.



Sisa makanan yang tidak digunakan tubuh akan berubah menjadi **tinja** atau **feses**.



Tinja disimpan sementara di **rektum**, lalu dikeluarkan melalui **anus** saat kita buang air besar.

Usus Besar

- ✓ Panjang usus besar sekitar **1,5 meter**.
- ✓ Menyerap air dan ion **elektrolit** dari sisa makanan.
- ✓ Tempat hidup bakteri baik seperti **Lactobacillus** yang menjaga kesehatan pencernaan.

Rektum

- ✓ Bagian akhir dari usus besar.
- ✓ Tempat penyimpanan sementara ampas makanan (tinja/feses) sebelum dikeluarkan dari tubuh.

Anus

- ✓ Bagian akhir dari sistem pencernaan.
- ✓ Lubang untuk mengeluarkan tinja/feses ke luar tubuh (defekasi).

Tahukah kamu?



Bakteri baik di usus besar membantu menguraikan sisa makanan, menghasilkan vitamin (seperti **vitamin K**), dan menjaga sistem pencernaan tetap sehat.



Ayo Jaga Pencernaan!

- Minum air putih yang cukup.
- Makan makanan bergizi dan berserat.
- Aktif bergerak setiap hari.
- Buang air besar secara teratur.



Anatomi Lengkap Sistem Pencernaan

Dari Mulut sampai Anus

Perjalanan Makanan

- 
- Mulut**
mengunyah & membasahi makanan
 - Kerongkongan**
mendorong makanan ke lambung
 - Lambung**
mengolah makanan jadi kimus
 - Usus Halus**
menyerap sari makanan
 - Usus Besar**
menyerap air dan membentuk feses
 - Rektum**
menyimpan feses sementara
 - Anus**
mengeluarkan feses

1 Mulut

awal pencernaan. Makanan dikunyah oleh gigi dan dibantu air liur.

2 Faring

persimpangan jalan makanan dan udara. Makanan diteruskan ke kerongkongan.

3 Kerongkongan (Esofagus)

mendorong makanan ke lambung dengan gerak peristaltik.

4 Lambung

mengaduk makanan dengan asam lambung dan enzim, mengolah menjadi kimus.

5 Usus Halus

menyerap sari makanan dan nutrisi ke dalam darah.

6 Usus Besar

menyerap air dan mineral, membentuk feses.

Hati

menghasilkan empedu untuk membantu mencerna lemak.

Kantung Empedu

menyimpan dan mengeluarkan empedu ke usus halus.

Pankreas

menghasilkan enzim pencernaan dan hormon untuk membantu pencernaan.

7 Rektum

penyimpanan feses sementara sebelum dikeluarkan.

8 Anus

pengeluaran feses dari tubuh.

Perjalanan Makanan

dari Mulut sampai Anus



1 Mulut

Makanan dikunyah oleh gigi, dicampur dengan air liur (mengandung enzim), lalu dibentuk menjadi bolus.



2 Kerongkongan (Esofagus)

Bolus didorong menuju lambung melalui gerakan peristaltik.



3 Lambung

Makanan diaduk oleh otot lambung dan dicampur dengan asam lambung dan enzim. Makanan berubah menjadi kimus.



4 Usus Halus

Kimus bercampur dengan empedu dari hati dan enzim dari pankreas. Sari-sari makanan diserap oleh jonjot usus (vili) dan masuk ke dalam darah untuk diedarkan ke seluruh tubuh.



5 Usus Besar

Sisa makanan diserap air dan elektrolitnya. Bakteri baik membantu menjaga kesehatan pencernaan. Sisa makanan berubah menjadi tinja (feses).



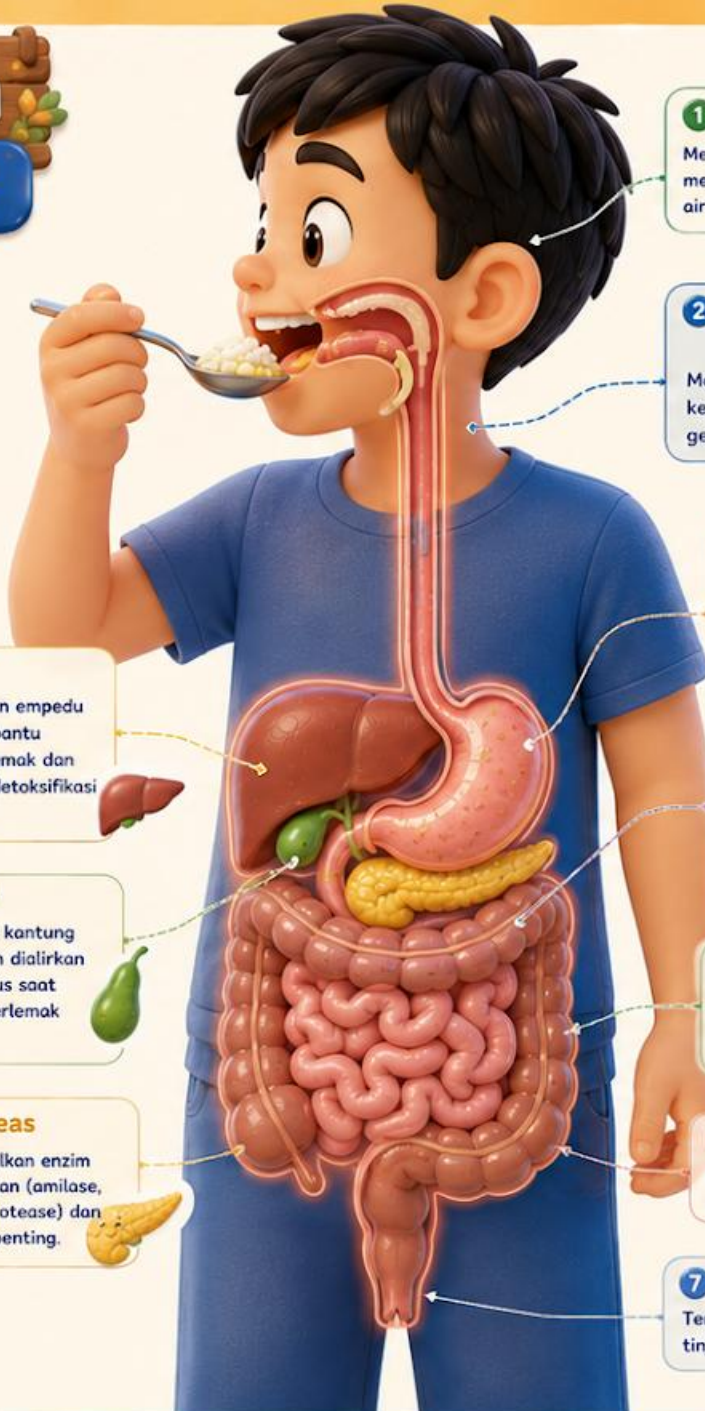
6 Rektum

Tinja disimpan sementara di rektum sebelum dikeluarkan dari tubuh.



7 Anus

Tinja dikeluarkan melalui anus saat kita buang air besar.



1 Mulut

Mengunyah makanan, mencampur dengan air liur.

2 Kerongkongan (Esofagus)

Mendorong makanan ke lambung dengan gerakan peristaltik.

3 Lambung

Mengaduk dan mencerna makanan dengan asam lambung dan enzim.

4 Usus Halus

Tempat utama penyerapan sari-sari makanan yang kemudian diedarkan ke seluruh tubuh.

5 Usus Besar

Menyerap air dan elektrolit, membentuk tinja dengan bantuan bakteri baik.

6 Rektum

Menyimpan tinja sementara.

7 Anus

Tempat keluarnya tinja dari tubuh.

Hati

Menghasilkan empedu untuk membantu mencerna lemak dan membantu detoksifikasi tubuh.

Empedu

Disimpan di kantung empedu dan dialirkan ke usus halus saat makanan berlemak masuk.

Pankreas

Menghasilkan enzim pencernaan (amilase, lipase, protease) dan hormon penting.

Kesimpulan



Sistem pencernaan adalah sistem tubuh yang bekerja untuk mengolah makanan.



Perjalanan makanan dimulai dari mulut, lalu menuju kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, rektum, dan berakhir di anus.



Setiap organ memiliki tugas penting. Ada yang menghancurkan makanan, mendorong makanan, mencampur dengan enzim, menyerap sari makanan, dan mengeluarkan sisa makanan.



Karena itu, kita perlu menjaga kesehatan pencernaan dengan:



Makan makanan bergizi



Minum air putih



Mengunyah makanan dengan baik



Menjaga kebersihan makanan dan kebersihan diri