

SISTEM PENCERNAAN MANUSIA

Pendahuluan

Sistem pencernaan manusia berperan penting dalam mengolah makanan menjadi energi dan zat yang dibutuhkan oleh tubuh. Proses ini melibatkan beberapa organ, yang masing-masing memiliki fungsi khusus dalam mengubah makanan dari bentuk yang kompleks menjadi zat-zat yang lebih sederhana. Dalam materi ini, kita akan mempelajari organ-organ pencernaan beserta fungsi masing-masing.

1. Organ Pencernaan Mulut

- Fungsi: Mulut adalah tempat awal masuknya makanan ke dalam tubuh. Di dalam mulut, makanan mulai dihancurkan secara mekanis (oleh gigi) dan kimiawi (oleh enzim amilase dalam air liur).
- Bagian-bagian penting di dalam mulut:
 - Gigi: Berfungsi untuk menghancurkan makanan menjadi lebih kecil. Ada 3 jenis gigi, yaitu:
 - Gigi Seri: Untuk memotong makanan.
 - Gigi Taring: Untuk merobek makanan.
 - Gigi Geraham: Untuk menggiling makanan.
 - Lidah: Membantu mengatur letak makanan saat mengunyah, menelan, serta mengenali rasa (manis, pahit, asam, asin).
 - Kelenjar Ludah: Menghasilkan air liur yang mengandung enzim amilase atau ptialin untuk **memecah zat tepung (amilum) menjadi gula (glukosa)**.

2. Organ Pencernaan Kerongkongan (Esofagus)

- Fungsi: Setelah dikunyah di mulut, makanan akan melewati kerongkongan, saluran berbentuk tabung sepanjang 20 cm yang menghubungkan mulut dengan lambung. Di sini, terjadi gerakan peristaltik, yaitu gerakan meremas untuk mendorong makanan ke lambung.

3. Organ Pencernaan Lambung

- Fungsi: Di dalam lambung, makanan dicerna secara mekanis (oleh gerakan dinding lambung) dan kimiawi (oleh enzim dalam cairan lambung). Lambung menghasilkan 3 enzim utama:
 - Pepsin: Mengubah protein menjadi pepton.
 - Renin: Menggumpalkan protein susu menjadi kasein.
 - Asam Klorida (HCl): Mengasamkan makanan dan membunuh kuman.

4. Usus Halus

- Fungsi: Usus halus adalah tempat pencernaan lanjutan setelah lambung. Usus halus terdiri dari 3 bagian:
 - Duodenum (Usus 12 Jari): Mencerna makanan dengan bantuan cairan pankreas dan empedu. Enzim-enzim dari pankreas adalah:
 - Amilase: Mengubah pati menjadi glukosa.
 - Tripsin: Mengubah protein menjadi asam amino.
 - Lipase: Mengubah lemak menjadi asam lemak dan gliserol.
 - Jejunum (Usus Kosong): Menyerap nutrisi dari makanan.
 - Ileum (Usus Penyerapan): Menyerap sari-sari makanan ke dalam aliran darah.

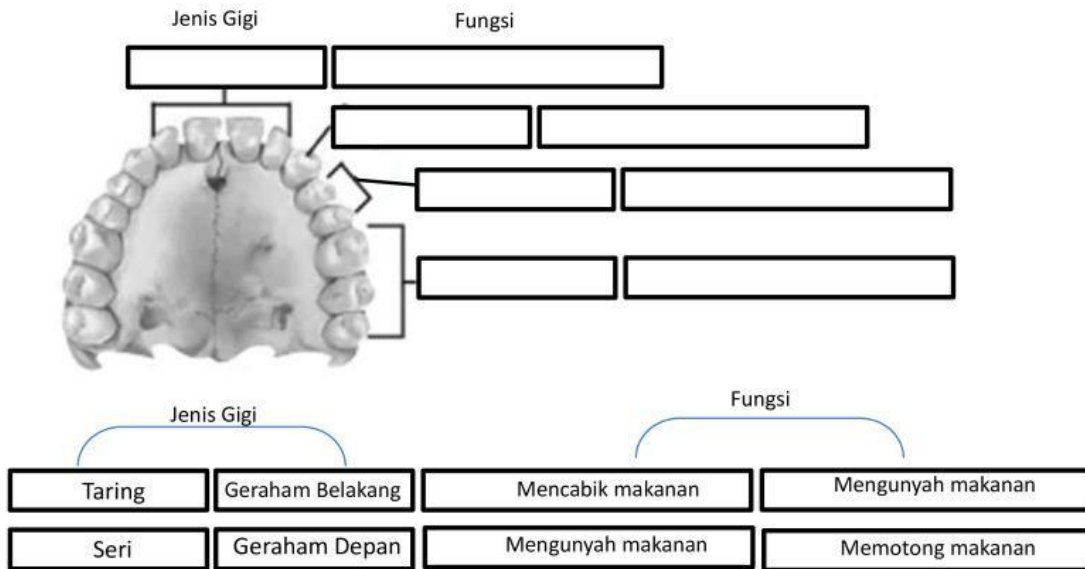
5. Usus Besar

- Fungsi: Setelah sari-sari makanan diserap oleh usus halus, sisa makanan yang tidak tercerna akan menuju usus besar. Di sini, air, vitamin, dan mineral diserap kembali. Usus besar juga mengandung bakteri baik seperti *Escherichia coli* (E. coli) yang membantu proses pembusukan sisa makanan menjadi feses.

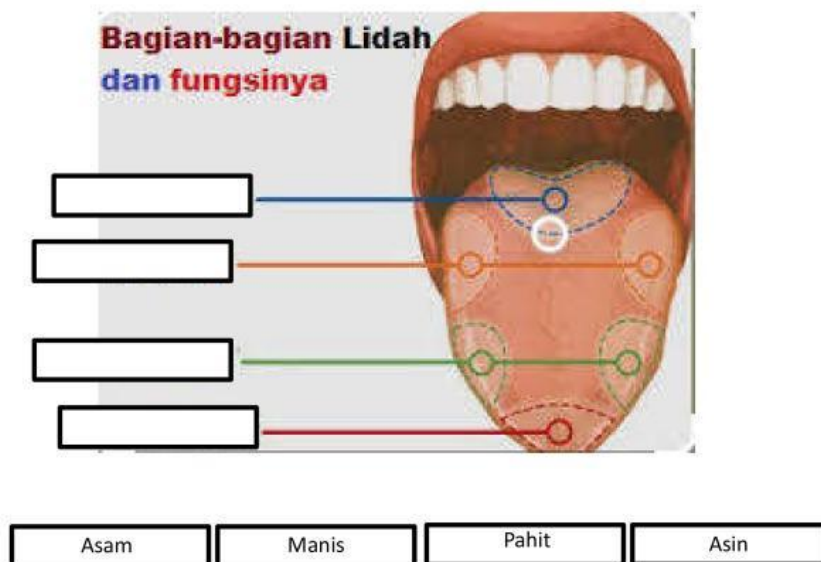
6. Anus dan Rektum

- Fungsi: Sisa makanan yang tidak dapat diserap akan menjadi feses dan disimpan sementara di rektum. Ketika rektum penuh, otak akan memberikan sinyal untuk buang air besar. Feses kemudian dikeluarkan melalui anus.

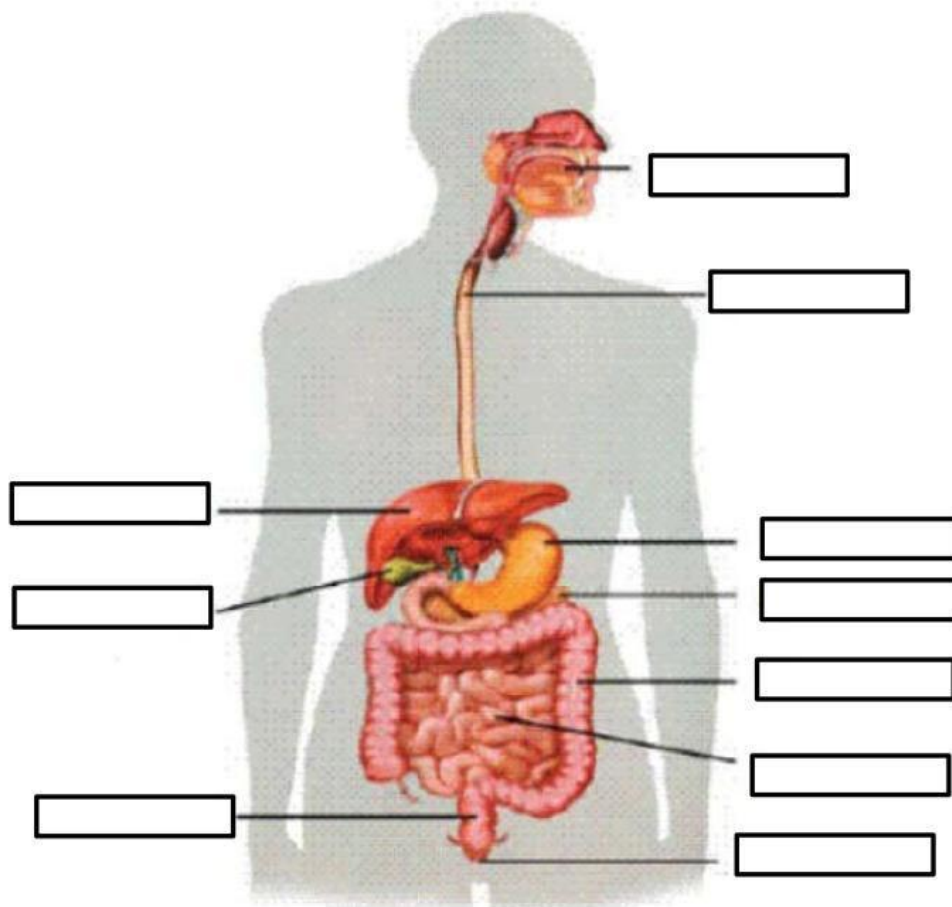
SUSUNAN GIGI MANUSIA DAN FUNGSINYA



PEMBAGIAN WILAYAH PENGECAP LIDAH



ORGAN PENCERNAAN MANUSIA



Anus	Lambung	Usus besar	Hati	Usus halus
Kerongkongan	Usus halus	Mulut	Pankreas	Rektum

LATIHAN SOAL TENTANG SISTEM PENCERNAAN MANUSIA

1. **Bagian lidah yang berfungsi untuk mengecap rasa pahit adalah...**
 - a. Bagian depan lidah
 - b. Bagian samping lidah
 - c. Bagian tengah lidah
 - d. Bagian belakang lidah
2. **Gigi taring berfungsi untuk...**
 - a. Memotong makanan
 - b. Mengunyah makanan
 - c. Merobek dan mengoyak makanan
 - d. Menggiling makanan
3. **Enzim amilase yang dihasilkan oleh kelenjar ludah berfungsi untuk mengubah...**
 - a. Lemak menjadi asam lemak
 - b. Amilum menjadi glukosa
 - c. Protein menjadi pepton
 - d. Glukosa menjadi pati
4. **Gerak peristaltik terjadi di organ...**
 - a. Mulut
 - b. Lambung
 - c. Kerongkongan
 - d. Usus halus
5. **Apa fungsi utama lambung dalam proses pencernaan?**
 - a. Menyerap sari-sari makanan
 - b. Menghancurkan makanan secara kimiawi dan mekanis
 - c. Menyaring racun dari makanan
 - d. Menghancurkan lemak menjadi gliserol
6. **Enzim pepsin dalam lambung berfungsi untuk...**
 - a. Mengendapkan protein susu
 - b. Memecah lemak
 - c. Memecah protein menjadi pepton
 - d. Mengubah amilum menjadi glukosa
7. **Asam klorida (HCl) dalam lambung berfungsi untuk...**
 - a. Menggumpalkan protein susu
 - b. Mengasamkan makanan dan membunuh kuman
 - c. Menyerap nutrisi dari makanan
 - d. Mengubah pepton menjadi asam amino
8. **Proses penyerapan air dari sisa makanan terjadi di...**
 - a. Lambung
 - b. Usus halus
 - c. Usus besar
 - d. Anus
9. **Setelah sari-sari makanan diserap di usus halus, sisa makanan akan menuju ke...**
 - a. Lambung
 - b. Rektum
 - c. Usus besar
 - d. Anus
10. **Apa penyebab utama sakit maag?**
 - a. Kurangnya enzim amilase
 - b. Produksi asam lambung yang berlebihan
 - c. Penyerapan sari-sari makanan yang terganggu
 - d. Kurangnya bakteri baik dalam usus besar

11. **Seorang siswa mengalami gangguan dalam menelan makanan yang disertai rasa nyeri di kerongkongan. Berdasarkan pengetahuan tentang sistem pencernaan, bagian mana yang kemungkinan besar mengalami gangguan dan mengapa?**
 - a. Lambung, karena menghasilkan terlalu banyak asam lambung
 - b. Kerongkongan, karena tidak terjadi gerak peristaltik yang baik
 - c. Usus besar, karena penyerapan air terganggu
 - d. Anus, karena terjadi gangguan pembuangan feses
12. **Jika lambung seseorang tidak menghasilkan cukup asam klorida (HCl), apa yang akan terjadi pada proses pencernaan makanan di lambung?**
 - a. Makanan tidak akan dicerna secara mekanis
 - b. Protein tidak dapat dicerna dengan baik
 - c. Lemak tidak dapat dipecah menjadi asam lemak
 - d. Karbohidrat tidak dapat dicerna menjadi glukosa
13. **Jika seseorang terlalu banyak mengonsumsi makanan berlemak, bagaimana hal tersebut dapat mempengaruhi proses pencernaan di usus halus?**
 - a. Pencernaan karbohidrat akan terganggu
 - b. Pencernaan lemak akan menjadi lebih lambat
 - c. Penyerapan protein akan meningkat
 - d. Tidak ada pengaruh terhadap pencernaan lemak
14. **Apa yang akan terjadi jika gerak peristaltik pada kerongkongan terhenti?**
 - a. Makanan akan tetap dapat bergerak menuju lambung
 - b. Makanan akan terjebak di lambung
 - c. Makanan akan terjebak di kerongkongan
 - d. Proses penyerapan di usus besar akan terganggu
15. **Jika tubuh kekurangan enzim pepsin, bagian mana yang akan terganggu dalam pencernaan?**
 - a. Pencernaan karbohidrat di mulut
 - b. Pencernaan protein di lambung
 - c. Pencernaan lemak di usus halus
 - d. Penyerapan air di usus besar
16. **Seorang siswa sering merasa kembung dan tidak nyaman setelah makan makanan yang banyak mengandung serat. Proses manakah yang mungkin tidak berfungsi dengan baik?**
 - a. Penyerapan nutrisi di lambung
 - b. Penyerapan air di usus besar
 - c. Penghancuran makanan di mulut
 - d. Pemecahan protein di lambung
17. **Jika seseorang tidak bisa buang air besar dengan lancar, bagian mana dalam sistem pencernaan yang kemungkinan besar mengalami gangguan?**
 - a. Lambung
 - b. Usus halus
 - c. Usus besar
 - d. Anus
18. **Dalam kondisi normal, lambung menghasilkan asam yang kuat. Apa yang melindungi lambung dari kerusakan akibat asam tersebut?**
 - a. Lapisan lendir di dinding lambung
 - b. Proses penyerapan di lambung
 - c. Gerak peristaltik lambung
 - d. Produksi enzim pepsin
19. **Jika seseorang mengalami diare, bagian mana dari sistem pencernaan yang tidak berfungsi dengan baik?**
 - a. Usus halus
 - b. Lambung
 - c. Usus besar
 - d. Kerongkongan
20. **Mengapa penting untuk mengunyah makanan dengan baik sebelum ditelan?**
 - a. Agar makanan terasa lebih enak
 - b. Agar makanan lebih mudah dicerna oleh enzim di mulut dan lambung
 - c. Agar usus halus tidak perlu bekerja keras
 - d. Agar penyerapan nutrisi terjadi di lambung