

Sistem Pencernaan pada Manusia

Anisya Candra Denvisintami¹, Gita Laili Maulida Syarifa², Kharisma Putri Cahya Ningrum³, Lelyana Sekar Rahmaputri⁴, Maisela Arya Rahmawati⁵, Uswatun Khasanah⁶, Liss Dyah Dewi Arini⁷

Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Duta Bangsa Surakarta¹⁻⁷

*Email Korespodensi: lelysekar07@gmail.com

Sejarah Artikel:

Diterima 22-10-2025
Disetujui 02-11-2025
Diterbitkan 04-11-2025

ABSTRACT

The human digestive system is the process of converting food through the breakdown of food into simple particles aided by enzymes and the absorption of nutrients to meet the body's needs. The purpose of this journal is to understand respiration in the human digestive system. A literature review method was used. Data was collected from scientific articles on respiration and digestion published in books and journals. From this explanation, it can be concluded that the digestive system functions to provide the body with air, food, and electrolytes from digested nutrients so they can be absorbed. The digestive tract includes the mouth, throat (pharynx), esophagus, stomach, small intestine, large intestine, rectum, and anus. The digestive system also includes organs outside the digestive tract, namely the pancreas, liver, and bladder.

Keywords: Digestion; Human

ABSTRAK

Sistem pencernaan manusia adalah proses perubahan makanan melalui pemecahan makanan menjadi partikel sederhana yang dibantu enzim serta penyerapan sari makanan untuk pemenuhan kebutuhan tubuh manusia. Tujuan dalam penulisan jurnal ini yaitu untuk mengetahui pernafasan pada sistem pencernaan manusia. Metode studi kepustakaan digunakan. Data diambil melalui artikel ilmiah tentang pernafasan dan pencernaan yang diterbitkan dalam buku dan jurnal. Dari penjelasan ini, dapat disimpulkan bahwa sistem pencernaan bertugas untuk menyediakan tubuh dengan air, makanan, dan elektrolit dari nutrisi setelah dicerna agar dapat dilakukan penyerapan. Saluran pencernaan mencakup mulut, tenggorokan (faring), kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, rektum dan anus. Sistem pencernaan mencakup organ diluar saluran pencernaan, yaitu pankreas, hati dan kandung empedu.

Katakunci: Pencernaan; Manusia

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Anisya Candra Denvisintami, Gita Laili Maulida Syarifa, Kharisma Putri Cahya Ningrum, Lelyana Sekar Rahmaputri, Maisela Arya Rahmawati, Uswatun Khasanah, & Liss Dyah Dewi Arini. (2025). Sistem Pencernaan pada Manusia. Jejak Digital: Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 1(6), 4398-4402. <https://doi.org/10.63822/06bf1v14>

PENDAHULUAN

Anatomi adalah bidang yang mempelajari struktur tubuh manusia dibagian atas dan bawah, yang penting untuk diagnosis penyakit. (Munawaroh, S. dkk., 2018). Anatomi adalah ilmu dasar yang berguna untuk diagnosis, pemeriksaan fisik, dan pemahaman penyakit. Jika Anda memiliki pemahaman anatomi yang baik, Anda akan dapat melakukan latihan dengan aman dan efisien. Pencernaan adalah salah satu dari banyak bagian anatomi.

Sistem pencernaan manusia adalah tahap pengolahan makanan dengan memecahnya menjadi zat sederhana berbantuan enzim untuk memudahkan penyerapan sari makanan bagi tubuh. Penguraian makanan sebelum dimanfaatkan tubuh harus diuraikan terlebih dahulu menjadi bagian terkecil. Maka, sistem pencernaan berperan krusial didalamnya.

Kelompok organ yang disebut sistem pencernaan berkolaborasi untuk mengubah makanan menjadi energi dan nutrisi yang diperlukan untuk memberi makan seluruh tubuh. Memecah makanan menjadi potongan yang sangat kecil adalah proses kimia yang dimulai di dalam mulut dengan air liur. Setelah makanan terpecah, sel tubuh dapat menggunakannya untuk melakukan beragam kegiatan, yaitu mengeluarkan energi, membuat sel darah merah, membangun tulang, serta melakukan seluruh tugas lainnya bagi tubuh agar senantiasa hidup. Tubuh tidak akan dapat memenuhi kebutuhan dirinya sendiri tanpa proses pencernaan. (Mardalena Ida, 2018).

METODE

Metode studi pustaka digunakan dengan sumber data yang diperoleh dari beragam artikel ilmiah yang diterbitkan dalam jurnal serta buku terkait topik sistem pernapasan dan pencernaan. Data yang dikumpulkan diseleksi dan disusun sesuai kebutuhan penelitian dan dianalisis menggunakan pendekatan kualitatif. Analisis data mencakup pengumpulan data melalui kajian literatur, reduksi data guna menyederhanakan serta menentukan data terkait penelitian, penyajian data berupa penyusunan data menjadi informasi, dan penarikan kesimpulan yaitu merumuskan hasil penelitian dan dipaparkan sebagai penutup penelitian.

HASIL PEMBAHASAN

Pengertian Pencernaan

Sistem pencernaan sebagai rangkaian proses dalam tubuh untuk menerima, mengolah, menyerap dan membuang sisa makanan. Proses diawali dengan memasukkan makanan didalam tubuh, dilanjutkan pencernaan, menyerap zat gizi hingga membuang sisa yang tidak dibutuhkan. Sistem pencernaan secara sederhana merupakan mekanisme merubah makanan menjadi zat gini yang diperlukan tubuh berbantuan enzim memecahkan molekul makanan kompleks menjadi sederhana agar mudah dicerna tubuh. Sistem pencernaan berfungsi utama guna mengolah dan menyerap nutrisi bagi tubuh. Namun, sistem pencernaan menjadi jalur masuk beragam zat asing yang rentan terhadap gangguan yang mempengaruhi kinerja organ lain.

Menurut ahli Man Anatomy, sistem pencernaan merupakan saluran panjang berbentuk tabung berongga yang berperan dalam proses mengolah makanan dari mulut hingga anus.

Fungsi Utama Sistem Pencernaan

Sistem pencernaan berfungsi menyediakan air, makanan serta elektrolit dari nutrisi diserap tubuh secara mekanik dan kimiawi melalui tahap berikut:

1. Ingesti yaitu pemasukan makanan kedalam mulut yang melibatkan proses mengunyah oleh gigi secara mekanik.
2. Peristaltik yaitu gerakan kontraksi otot polos secara tidak sadar yang mendorong makanan melalui saluran pencernaan.
3. Digesti adalah penguraian (hidrolisis kimia) dari molekul menjadi sederhana melalui reaksi kimia.
4. Absorpsi yaitu penyerapan hasil akhir pencernaan kedalam aliran darah dan limfatik.
5. Egesti (defekasi) yaitu pengeluaran zat sisa yang tidak tercerna.

Proses pencernaan yang optimal dibantu asupan air, elektrolit dan makanan secara berkelanjutan. Maka, dibutuhkan fungsi utama diantaranya:

1. Pergerakan dari makanan sepanjang saluran digestif
2. Sekresi dari lender digestif
3. Penyerapan hasil pencernaan, air dan elektrolit.
4. Peredaran darah melalui organ pencernaan guna mengangkut zat yang diserap.
5. pengaturan fungsi pencernaan dari sistem saraf serta hormon.

Susunan Saluran Pencernaan

Makanan dan minuman memasuki tubuh diproses oleh sistem pencernaan. Zat gizi diserap sebagai nutrisi dan sisanya dibuang sebagai limbah. Pada sistem pencernaan terdiri:

1. Mulut
Pintu masuk sistem pencernaan tempat makanan dan minuman pertama kali diterima dengan bagian dalam dilapisi selaput lendir dengan lidah sebagai organ perasa untuk mengenali rasa. Gigi depan memotong dan gigi belakang mengunyah makanan agar mudah dicerna. Kelejar ludah menghasilkan air liur yang mengandung enzim amilase (ptialin) guna menguraikan amilum serta lisozim dan antibodi yang membantu melawan bakteri. Proses menelan diawali dengan sadar lalu otomatis.
2. Tenggorokan (Faring)
Penghubung rongga mulut dan kerongongan serta pesimpangan jalur makanan dan udara. Terdapat tonsil (amandel) yang kaya limfosit dan berperan untuk pertahanan tubuh terhadap infeksi. Terletak dibelakang rongga mulut dan hidung, serta terhubung dengan rongga hidung melalui koana dan rongga mulut melalui isthmus faucium.
3. Kerongkongan (Esofagus)
Saluran berotot sepanjang 25cm yang menghubungkan rongga mulut dengan lambung dengan fungsi mengalirkan makanan hasil kunyahan menuju lambung. Bagian dalamnya selalu lembal karena dilapisi kelenjar mukosa, sementara kedua ujungnya memiliki otot penyempit di bagian atas ataupun bawah. Dinding kerongkongan tersusun dari otot-otot yang berkontraksi dan relaksasi secara bergelombang (peristaltik) untuk mendorong makanan menuju lambung.
4. Lambung
Kantung penyimpan makanan untuk sementara didalam rongga perut kiri dibawah rongga dada. Adapun daerah didalam lambung, yaitu: a. Kardiak merupakan bagian awal lambung

sebagai tempat masuk makanan dari kerongkongan (esofagus). b. Fundus merupakan bagian tengah lambung sebagai pengumpulan makanan sementara serta tempat pencernaan kimiawi berbantuan enzim. c. Pylorus merupakan bagian akhir lambung untuk mengatur keluarnya makanan menuju usus halus.

Makanan dari kerongkongan masuk kedalam lambung melalui cincin (sfingter) yang mengatur buka-tutup saluran makanan dan mencegah isi lambung naik kembali. Lambung berfungsi sebagai penyimpan dan pengaduk makanan, mencampurnya dengan enzim pencernaan melalui kontraksi ritmis

5. Usus Halus (Usus Kecil)

Bagian saluran pencernaan lambung dan usus besar sepanjang 8 meter. Dindingnya kaya pembuluh darah untuk menyalurkan zat gizi ke hati melalui vena porta, serta menghasilkan lendir dan air untuk melumasi dan melarutkan sisa makanan. Selain itu, usus halus turut mengeluarkan enzim pencernaan protein, gula dan lemak. Usus mencakup usus dua belas jari (duodenum), usus kosong (jejunum), dan usus penyerapan (ileum). Ketiganya bekerja dengan enzim dari pankreas, cairan empedu, dan enzim dinding usus untuk menyempurnakan pencernaan sehingga zat gizi dapat diserap kedalam pembuluh darah. Enzim dalam usus halus diantaranya:

- a. Amilase, menguraikan amilum menjadi disakarida
- b. Pepsin, memecahkan peptide menjadi asam amino
- c. Erepsin, dari erepsinogen untuk merubah peptida menjadi asam amino
- d. Lipase, memecahkan lemak menjadi asam lemak dan gliserol
- e. Disakarase, merubah disakarida menjadi monosakarida
- f. Fosfatase, membantu penyerapan glukosa dan asam lemak
- g. Enterokinase, mengaktifkan tripsinogen menjadi tripsin.

6. Usus Besar (Colon)

Kelanjutan usus halus dengan umbi cacing (appedix) dengan mencakup bagian naik (ascending), mendatar (tranverse), serta menurun (descending). Dalam bagian tersebut tidak terjadi pencernaan, dimana bakteri E.Coli berperan membusukkan sisa makanan dan menghasilkan vitamin K. Usus besar bertugas menyerap air dan mineral sehingga makanan sisa mengeras membentuk tinja yang dikeluarkan melalui anus atau rektum.

7. Rektum dan Anus

Akhir usus besar sebagai penghubung kolon sigmoid dengan anus sepanjang 12cm. Jika rektum kosong dikarenakan feses tersimpan didalam kolon desenden. Feses masuk kedalam rektum timbul rangsangan untuk buang air besar. Orang dewasa dan anak yang lebih besar menahan dorongan tersebut, sedangkan bayi dan anak kecil tidak mampu mengontrol otot pengatur BAB. Anus adalah akhir saluran pencernaan yang berfungsi mengeluarkan sisa pencernaan dari tubuh. Bagian ini tersusun dari kulit luar dan jaringan usus dalam, serta dilengkapi otot cincin (sfingter ani) yang menjaga agar tetap tertutup. Anus terletak di bagian bawah panggul (pelvis) dan menjadi penghubung antara rektum dan lingkungan luar.

8. Pankreas

Kelenjar berwarna keputihan dibelakang bawah lambung dan berfungsi menghasilkan enzim pencernaan (getah pankreas) serta hormon insulin dan glukagon. Pengeluaran getah pankreas dipicu hormon sekretin dan kolesistokinin yang dihasilkan dinding usus dua belas jari. Hormon sekretin merangsang pankreas memproduksi dan mengeluarkan getah pankreas, sedangkan

kolesistokinin menstimulasi kantong empedu untuk melepaskan empedu yang berfungsi mengemulsikan lemak.

9. Hati

Organ terbesar dalam tubuh manusia dengan peranan krusial dalam metabolisme dan pencernaan. Fungsinya meliputi penyimpanan glikogen, sintesis protein plasma, serta detoksifikasi obat dan racun. Selain itu, hati menghasilkan empedu (bile) untuk membantu mencerna dan mengemulsikan lemak.

10. Kandung Empedu

Organ kecil dengan bentuk pir berisi 50 ml empedu dari hati membantu pencernaan. Panjangnya 7–10 cm dan tampak hijau gelap karena cairan empedu di dalamnya. Organ ini terhubung ke hati dan usus dua belas jari melalui saluran empedu. Empedu berfungsi membantu pencernaan lemak serta membuang sisa hemoglobin dan kolesterol berlebih dari tubuh.

KESIMPULAN

Sistem pencernaan merupakan sistem dalam tubuh sebagai penerima makanan dari luar, diolah dalam organ pencernaan manusia, diawali dengan memasukkan makanan dari luar, mencernanya, menyerap bahan untuk diserap, dan menghilangkan sisa pencernaan. Sistem pencernaan berfungsi utama untuk menyediakan air, makanan, serta elektrolit tubuh dari nutrisi setelah dicerna agar untuk diserap. Saluran pencernaan mencakup mulut, tenggorokan (faring), kerongkongan, ambung, usus halus, usus besar, rektum dan anus. Sistem pencernaan turut mencakup organ diluar saluran pencernaan, yaitu pankreas, hati dan kandung empedu.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjarwati, A., Festawanti, E. D., Wulandari, Y., & Rahmadhini, F. (2022). Pemahaman tentang sistem pencernaan manusia dan hewan siswa SDN Sukabumi Probolinggo. **Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi**, 1(2), 45–52.
- Atikah, R. (2022). Sistem pencernaan pada manusia berdasarkan Al-Qur'an dan Hadits. **Journal of Islamic Education**, 1(1), 10–18.
- Handayani, S. (2021). **Anatomi dan fisiologi tubuh manusia**. Yogyakarta: Media Sains Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). **Modul teori anatomi fisiologi**. Palangkaraya: Politeknik Kesehatan Kemenkes.
- Rohmah, S. N. (2021). Pengembangan media pembelajaran sistem pencernaan menggunakan aplikasi YouTube. **Bio Educatio**, 6(1), 25–33.
- Sari, L. N., & Bintang, P. (2022). Konsep sistem pencernaan pada manusia berdasarkan Al-Qur'an dan Hadits. **Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran (JPPP)**, 3(3), 60–68.
- Tambunan, D. M., et al. (2021). **Asuhan keperawatan pada sistem pencernaan**. Jakarta: Yayasan Kita Menulis.