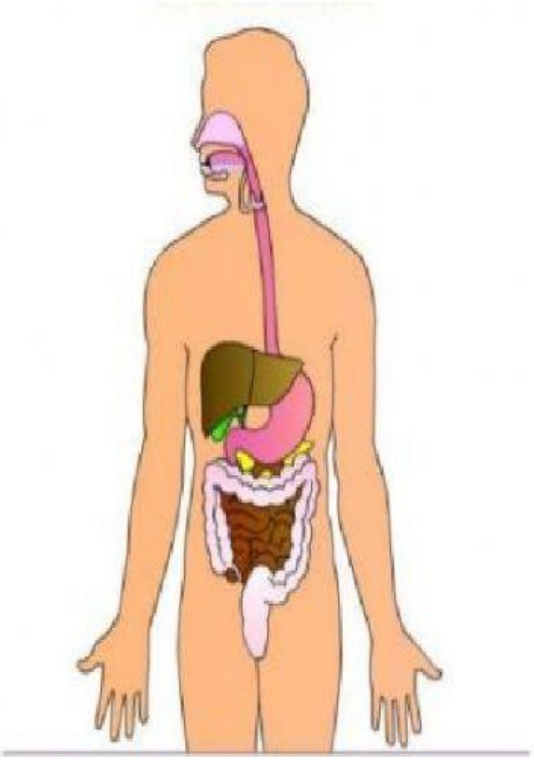
Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

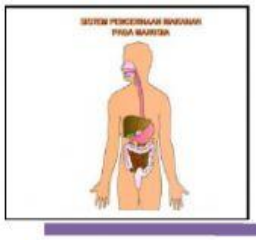
KELAS VIII SEMESTER GANJIL

"SISTEM PENCERNAAN MAKANAN"



Disusun oleh:
Siti Zulfah

LIVEWORKSHEETS



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Struktur dan Fungsi Organ Pencernaan

LKPD 1

Kelompok :

Anggota : 1.

2.

3.

4.

Kelas :

KOMPETENSI INTI

KI1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

LIVEWORKSHEETS

Kompetensi Dasar

3.5 Menganalisis system pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan system pencernaan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan

4.5 Menyajikan hasil penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi.

Indikator Pencapaian Kompetensi

3.5.4 Menyebutkan organ-organ dalam system pencernaan pada manusia

3.5.5 Menjelaskan struktur dan fungsi organ pencernaan pada manusia

Tujuan Pembelajaran

1. Melalui pengamatan peserta didik dapat menyebutkan organ-organ pada manusia
2. Melalui pengamatan peserta didik dapat menjelaskan struktur dan fungsi organ pencernaan manusia

Petunjuk Belajar

1. Pelajarilah LKPD ini, lakukan seluruh kegiatan dalam kelompok
2. Lakukan telaah referensi tentang struktur dan fungsi organ pencernaan pada manusia
3. Diskusikan dalam kelompok

LIVEWORKSHEETS

FAKTA

Semua makanan dan minuman yang masuk ke dalam tubuh, akan melewati proses pengolahan di dalam sistem pencernaan. Ada banyak organ yang terlibat dalam sistem pencernaan manusia, untuk membuat makanan yang Anda makan dapat dicerna dan diserap oleh tubuh. Apa saja organ pencernaan pada manusia?

LANDASAN TEORI

1. Alat pencernaan makanan pada manusia terdiri atas saluran pencernaan dan kelenjar pencernaan
2. Saluran pencernaan mulai dari mulut hingga anus, sementara kelenjar pencernaan dapat berupa kelenjar ludah, kelenjar lambung, kelenjar empedu, dan kelenjar pancreas. Urutan saluran pencernan makanan dalam tubuh adalah mulut → faring → kerongkongan → lambung → usus halus → usus besar → anus
3. Bagian-bagian yang membentuk saluran pencernaan adalah:
   a. Mulut

      Mulut merupakan rongga berbentuk oval di dalam tengkorak, yang memiliki dua fungsi utama yaitu pencernaan dan komunikasi. Mulut merupakan organ pencernaan pertama yang di dalamnya terdapat gigi, lidah dan kelenjar ludah. Kelenjar ludah merupakan organ yang menghasilkan air

LIVEWORKSHEETS

ludah dan menyekresi enzim amilase (ptialin). Ludah berfungsi untuk memudahkan dalam menelan makanan, melindungi selaput mulut dari panas, dingin, asam dan basa. Selain itu ludah (terdapat enzim ptialin) dapat mengubah makanan dalam mulut yang mengandung zat karbohidrat (amilum) menjadi gula sederhana (maltosa) yang sifatnya mudah dicerna oleh organ pencernaan. Mulut merupakan sistem pencernaan yang akan melakukan proses pencernaan paling awal. Setelah makanan yang dikunyah sudah cukup halus, muncul dorongan untuk menelan makanan tersebut. Proses menelan ini adalah tahapan kedua dari proses pencernaan, yaitu propulsi. Pada proses propulsi, makanan yang sudah hancur secara mekanik di mulut didorong lebih dalam di saluran pencernaan.

b. Kerongkongan (Esofagus)

Kerongkongan merupakan saluran memanjang yang menghubungkan tekak dan lambung. Saat menelan makanan, secara tidak sadar akan dilakukan gerakan peristaltik yang dilakukan oleh otot-otot saluran pencernaan. Pada gerakan peristaltik, otot-otot saluran pencernaan bergerak secara bergantian untuk mendorong makanan ke tujuan berikutnya di saluran pencernaan.

c. Lambung (Ventrikulus)

Proses selanjutnya makanan yang dihaluskan dengan menggunakan gigi dan dikunyah akan dibawa ke lambung dengan melalui bagian kerongkongan yang dibantu dengan kontraksi otot di bagian kerongkongan. Pada lambung makanan akan mengalami proses kimiawi yang melibatkan beberapa enzim dalam prosesnya. Dan enzim yang berperan dalam proses ini antara lain:

- Renin, yang berperan dalam mengendapkan protein yang terdapat pada susu (kesein) dari air susu (ASI).
- Pepsin merupakan zat yang berfungsi untuk memecah protein menjadi pepton.
- HCI merupakan zat yang berfungsi untuk mengaktifkan pepsinogen menjadi pepsin. Sebagian desinfektan, serta untuk merangsang pengeluaran hormon sekretin dan kolesistokinin pada bagian usus halus ditubuh manusia.

LIVEWORKSHEETS

- Lipase merupakan zat yang berfungsi untuk memecah lemak menjadi asam lemak dan gliserol. Namun demikian dalam tubuh lipase hanya diproduksi dalam jumlah yang kecil.

d. Usus Halus

Usus halus atau usus kecil merupakan saluran sepanjang 8,25 meter, dan usus halus adalah bagian dari saluran pencernaan yang terletak di antara lambung dan usus besar. Usus halus terdiri dari tiga bagian yaitu usus dua belas jari (duodenum), usus kosong (jejunum), dan usus penyerapan (ileum). Usus dua belas jari panjangnya sekitar 25 cm, dan dalam usus ini terjadi proses pemecahan lemak dan karbohidrat. Dengan demikian enzim yang berperan dalam proses ini merupakan enzim yang berasal dari pankreas dan kantung empedu, enzim yang berasal dari pankreas antara lain:

- Amilase merupakan enzim yang mengubah zat tepung (amilum) menjadi gula lebih sederhana (maltosa).
- Lipase merupakan enzim yang mengubah lemak menjadi asam lemak dan gliserol.
- Tripsinogen, jika belum aktif, maka akan diaktifkan menjadi tripsin, yaitu enzim yang mengubah protein dan pepton menjadi dipeptida dan asam amino yang siap diserap oleh usus halus.

Sedangkan empedu yang mengandung garam-garam empedu dan zat warna empedu yang disebut dengan bilirudin, memiliki fungsi untuk mengemulsikan lemak serta zat warna empedu yang memberikan ciri warna coklat pada feses.

Usus kosong yang panjangnya 7 meter letaknya berbatasan langsung dengan usus dua belas jari dan usus penyerapan. Pada usus ini tidak terjadi proses apa pun baik proses penyerapan maupun pencernaan makanan. Sedangkan pada usus penyerapan yang panjangnya 1 meter terjadi proses penyerapan sari-sari makanan. Zat makanan yang tidak dapat dicerna oleh usus halus, misalnya seperti jenis selulosa bersama dengan lendir didorong maju menuju usus besar. Dari serangkaian proses tersebut, fungsi utama usus halus antara lain:

- Menyerap protein dalam bentuk asam amino

LIVEWORKSHEETS

- Menyerap karbohidrat dalam bentuk emulasi lemak kelenjar atau enzim yang ada di dalam usus halus.
- Menerima zat-zat makanan yang mudah dicerna guna diserap melalui kapiler darah dan saluran limfa.

e. Usus Besar

Setelah mengalami penyerapan nutrisi di usus halus, kemudian makanan akan bergerak menuju usus besar. Usus besar sendiri di bagi menjadi 3 bagian yaitu usus besar naik, usus besar melintang dan usus besar turun. Setelah mengalami penyerapan di usus halus, sisa makanan yang masih banyak mengandung air, dan tubuh memerlukan air, maka sebagian besar air akan diserap kembali oleh usus besar. Usus besar berfungsi sebagai tempat pembusukan sisa-sisa makanan dengan dibantu oleh bakteri Escheichia coli dan akhirnya akan dikeluarkan dalam bentuk feses.

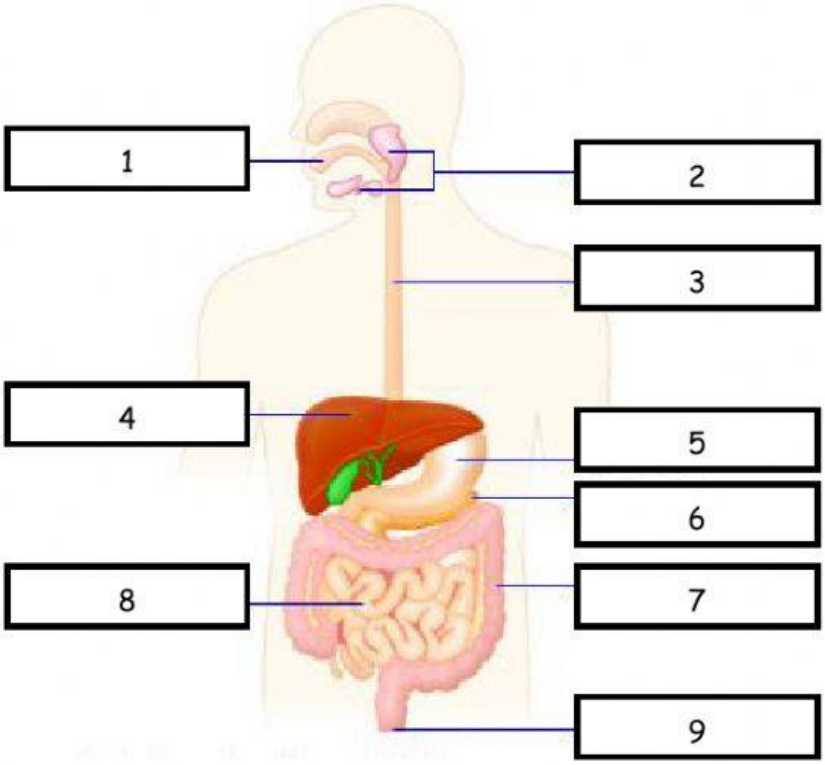
f. Anus

Anus merupakan organ pencernaan terakhir dari serangkaian proses pencernaan dan anus menjadi pintu keluar untuk feses yang telah mengalami pembusukan. Proses pengeluaran feses ini disebut defekasi. Defekasi dapat terjadi akibat rangsangan dari lambung dan usus halus yang berisi makanan kepada usus besar. Defekasi dapat terjadi karena gerak peristaltik anus menuju rektum.

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan

1. Amatilah gambar sistem pencernaan di bawah !
2. Lengkapi bagan sistem pencernaan berikut, serta diskusikan fungsi dari masing-masing organ !



LIVEWORKSHEETS

No.	Nama Organ	Fungsi
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		

3. Jelaskan cara kerja sistem pencernaan pada manusia!

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS