

LKPD

Struktur dan Fungsi Tubuh Makhluk Hidup

SISTEM PENCERNAAN



Nama Sekolah : SMP Al-Qur'an Kota
Ternate
Kelas : VIII

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan model Discovery learning peserta didik dapat.

1. Mengidentifikasi jenis-jenis nutrien yang terkandung dalam bahan makanan
2. Menganalisis kandungan bahan makanan dalam kehidupan sehari-hari (HOTS)
3. Mengidentifikasi nilai gizi dan zat aditif pada produk makanan kemasan.
4. Mengidentifikasi organ-organ penyusun sistem pencernaan manusia dan fungsinya dengan benar serta penyakit dan gangguan yang terjadi pada sistem pencernaan pada manusia.

B. Langkah Kerja

1. Buka link LKPD di liveworksheet masing-masing kelompok
2. Tulislah nama kelompok, anggota kelompok serta hari dan tanggal dengan benar.
3. Baca dan teliti
4. Identifikasi organ-organ penyusun sistem pencernaan dan fungsinya serta penyakit/Gangguan yang terjadi pada sistem pencernaan manusia.
5. Analisislah pertanyaan pada bagian diskusi
6. Diskusikan pertanyaan yang tersaji pada LKPD dengan teman kelompokmu.
7. Tarik kesimpulan dari apa yang kalian amati
8. Berikan umpan balik mengenai materi hari ini
9. Tetap sehat dan tetap semangat

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Hari / Tanggal :

SISTEM PENCERNAAN PADA MANUSIA

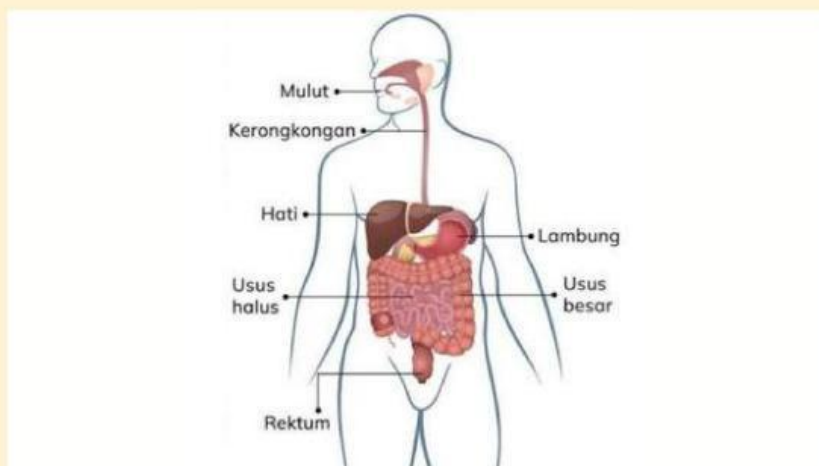
Bahan Bacaan

Manusia membutuhkan makanan yang diperoleh dari tumbuhan dan hewan. Makanan yang kita makan harus dicerna atau dipecah menjadi molekul-molekul yang lebih kecil atau sederhana. Proses pencernaan tersebut berlangsung di dalam saluran pencernaan atau organ-organ pencernaan. Makanan dapat diserap oleh saluran pencernaan makanan dan diedarkan ke seluruh tubuh setelah berbentuk molekul-molekul yang kecil.

Pencernaan adalah proses memecah makanan menjadi molekul kecil sehingga dapat diserap oleh tubuh melalui pembuluh darah. Makanan diproses dalam tubuh melalui 4 tahap yaitu: memasukkan makanan dalam mulut (ingesti), pencernaan (digesti), penyerapan (absorpsi) dan pengeluaran (defekasi).

Secara umum, pencernaan dibagi menjadi pencernaan secara mekanik dan pencernaan secara kimiawi. Pencernaan secara mekanik, adalah proses pengubahan makanan dari bentuk kasar menjadi bentuk kecil atau halus. Proses ini dilakukan dengan menggunakan gigi di dalam mulut. Sedangkan pencernaan secara kimiawi, adalah proses perubahan makanan dari zat yang kompleks menjadi zat-zat yang lebih sederhana dengan enzim, yang terjadi mulai dari mulut, lambung, dan usus. Enzim adalah zat kimia yang dihasilkan oleh tubuh yang berfungsi mempercepat reaksi-reaksi kimia dalam tubuh. Proses pencernaan makanan pada manusia melibatkan alat-alat pencernaan makanan. Alat-alat pencernaan makanan pada manusia adalah organ-organ tubuh yang berfungsi mencerna makanan yang kita makan. Sistem pencernaan makanan dibedakan atas saluran pencernaan dan kelenjar pencernaan.

Organ pencernaan utama berupa saluran pencernaan, yaitu saluran yang dilalui makanan seperti mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, rektum dan anus. Organ Pencernaan Tambahan atau biasa disebut kelenjar pencernaan terdiri atas: Hati, Kantung Empedu dan Pankreas.

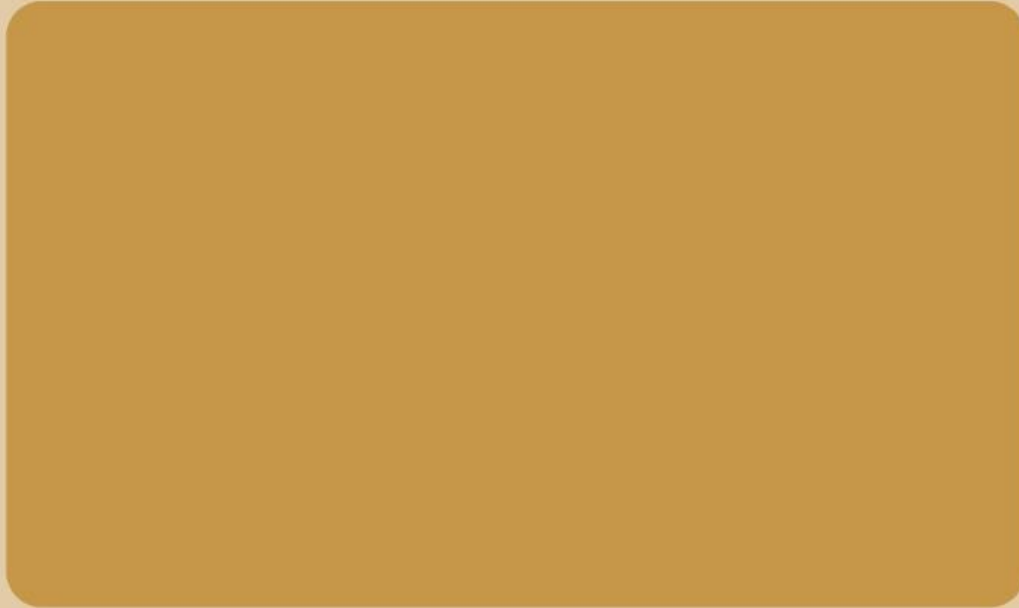


Gambar 1. organ penyusun sistem pencernaan pada manusia

Kegiatan II

STIMULASI (Pemberian Rangsangan)

a. Simak video tentang sistem pencernaan manusia!



b. Simak video berikut tentang Penyakit Pencernaan dan Penyebabnya pada Sistem Pencernaan Manusia!



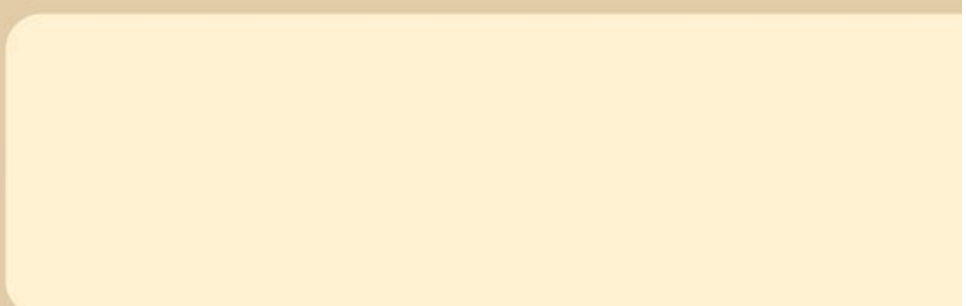
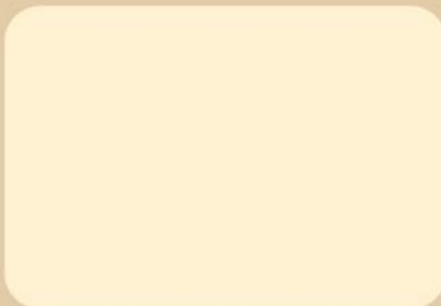
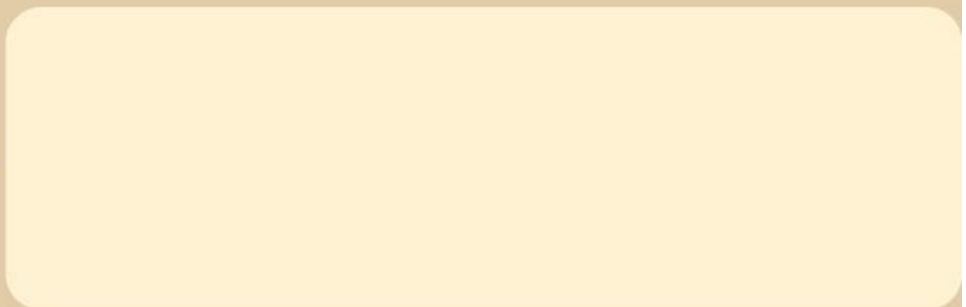
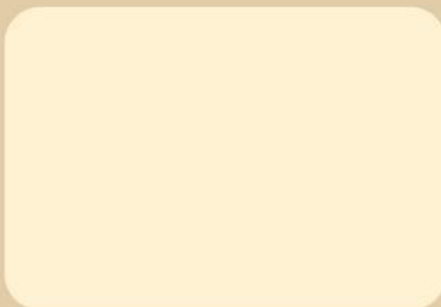
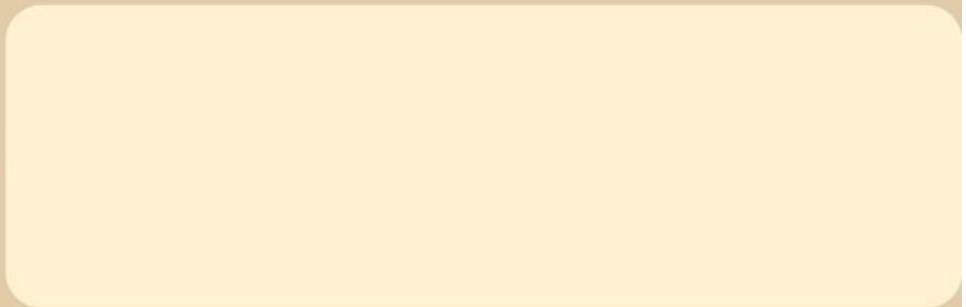
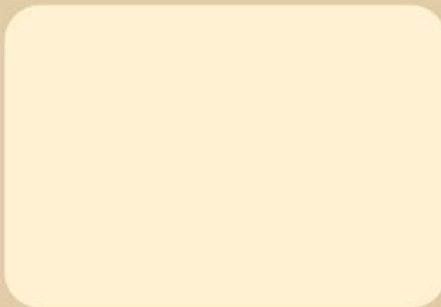
Identifikasi Masalah

1. Setelah menyimak video mengenai mekanisme kerja sistem pencernaan dan berbagai penyakitnya, diskusikan bersama kelompok Anda. Hal apakah yang ingin kalian tanyakan terkait video yang telah kalian amati. Tulis pertanyaan kalian di bawah ini!

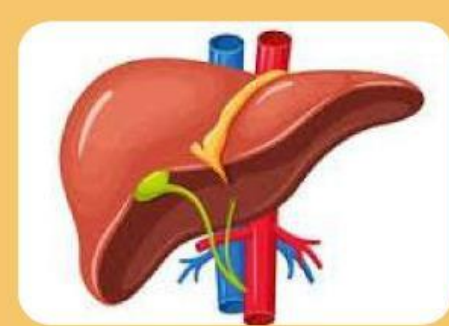
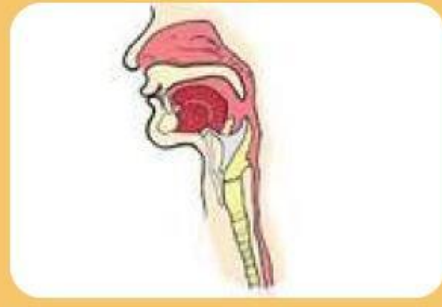
Jawaban:

2. Setelah menyimak video tentang sistem pencernaan manusia. Diskusikan bersama teman kelompokmu!

- Tarik gambar organ sistem pencernaan dibawa ini, dan tempatkan pada kolom yang sudah tersedia, urutkan sesuai dengan urutan proses pencernaan yang benar dan jelaskan fungsi dari masing-masing organ tersebut!
- Temukanlah organ tambahan dalam proses pencernaan dan jelaskan fungsinya!







3 Setelah menyimak video mengenai penyakit pada sistem pencernaan, diskusikan bersama teman kelompokmu dan rumuskan pertanyaan investigatif yang harus kalian jawab.

a. Mengapa gangguan yang disebabkan oleh pola makan yang sama-sama tidak teratur atau berlebihan dapat memicu dua penyakit yang berbeda (satu terkait dengan kerusakan dinding organ, satu terkait dengan penumpukan energi)? Jelaskan justifikasi ilmiahnya pada organ yang spesifik.

Jawaban:

Pengumpulan dan pengolahan data

A. Gunakan informasi dari kedua video dan sumber belajar lainnya (buku/internet) untuk mengumpulkan dan menganalisis data.

1. Lengkapi tabel berikut untuk mengidentifikasi proses kimiawi yang terjadi pada saluran pencernaan:

Organ Pencernaan	Enzim Utama yang Bekerja	Nutrien yang Dicerna	Syarat Kerja Enzim (pH Asam/Basa)
Mulut			
Lambung			
Usus halus			
Organ Pembantu (Hati)			
Organ Pembantu (Pankreas)			

2. Lengkapi tabel berikut untuk mengidentifikasi hubungan antara organ yang terganggu dengan penyebabnya.

Gangguan/ Penyakit	Organ yang Paling Terganggu	Penyebab Kausal Utama (Kesalahan Proses/Gizi)	Dampak pada Fungsi Organ
Tukak Lambung (Ulkus)			
Konstipasi (Sembelit)			
Diare			

B. Lakukan analisis mendalam terhadap data yang telah dikumpulkan untuk merumuskan penjelasan ilmiah (alasan ilmiah) dan solusi.

1. Jelaskan alasan ilmiahnya mengapa makanan yang sangat asam dari Lambung harus dinetralkan oleh zat yang dikeluarkan oleh Pankreas dan Hati sebelum masuk ke Usus Halus. Apa yang akan terjadi pada proses pencernaan jika penetralan ini gagal?

Jawaban:

2. Jelaskan alasan ilmiahnya mengapa kekurangan Serat Pangan dapat menyebabkan Konstipasi (gangguan pada Usus Besar), sementara makan tidak teratur dapat menyebabkan Tukak Lambung (gangguan pada Lambung).

Jawaban:

3. Berikan rekomendasi tiga jenis makanan/nutrien spesifik yang harus ditingkatkan dalam menu harian untuk mencegah Konstipasi dan jelaskan alasan ilmiahnya (hubungkan dengan Usus Besar)!

Jawaban:

Verifikasi

Lakukan pemeriksaan data untuk membuktikan kebenaran jawaban berdasarkan pengumpulan data dan pengolahan data serta hasil dari studi literatur.

Generalisasi

Berdasarkan pengamatan dan diskusi kelompok yang telah kalian lakukan, tuliskan kesimpulan kelompokmu dalam kolom berikut!

Jawaban:

REFLEKSI

Dari kerja sama hari ini, apa pembelajaran paling berharga yang kelompok kalian dapatkan, dan bagaimana kalian bisa memperbaikinya di kegiatan berikutnya?"

Jawaban: