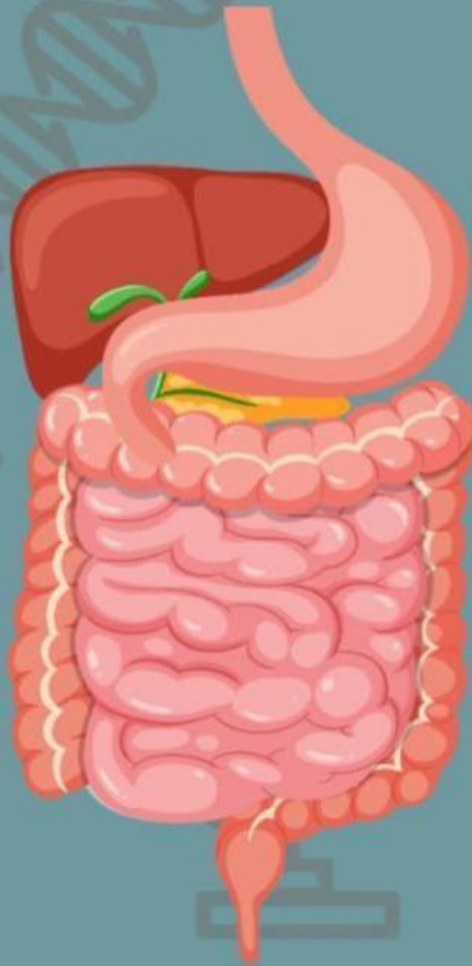


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

SISTEM PENCERNAAN



KELOMPOK :

KELAS :

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

ORGAN DAN MEKANISME SISTEM PENCERNAAN

IDENTITAS KELOMPOK:

IDENTITAS LKPD

SEKOLAH : SMA NEGERI 8 SURABAYA
MATA PELAJARAN / TEMA : BIOLOGI
KELAS : XI-1
MATERI POKOK : ORGAN DAN MEKANISME SISTEM PENCERNAAN
ALOKASI WAKTU : 90 MENIT

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kemampuan mendeskripsikan struktur sel serta bioproses yang terjadi seperti transpor membran dan pembelahan sel; menganalisis keterkaitan struktur organ pada sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tersebut

TUJUAN PEMBELAJARAN

- Peserta didik dapat memahami dan menjelaskan organ organ penyusun system pencernaan pada manusia
- Peserta didik dapat menganalisis proses pencernaan pada manusia
- Pesert didik dapat mengevaluasi organ system pencernaan beserta fungsinya

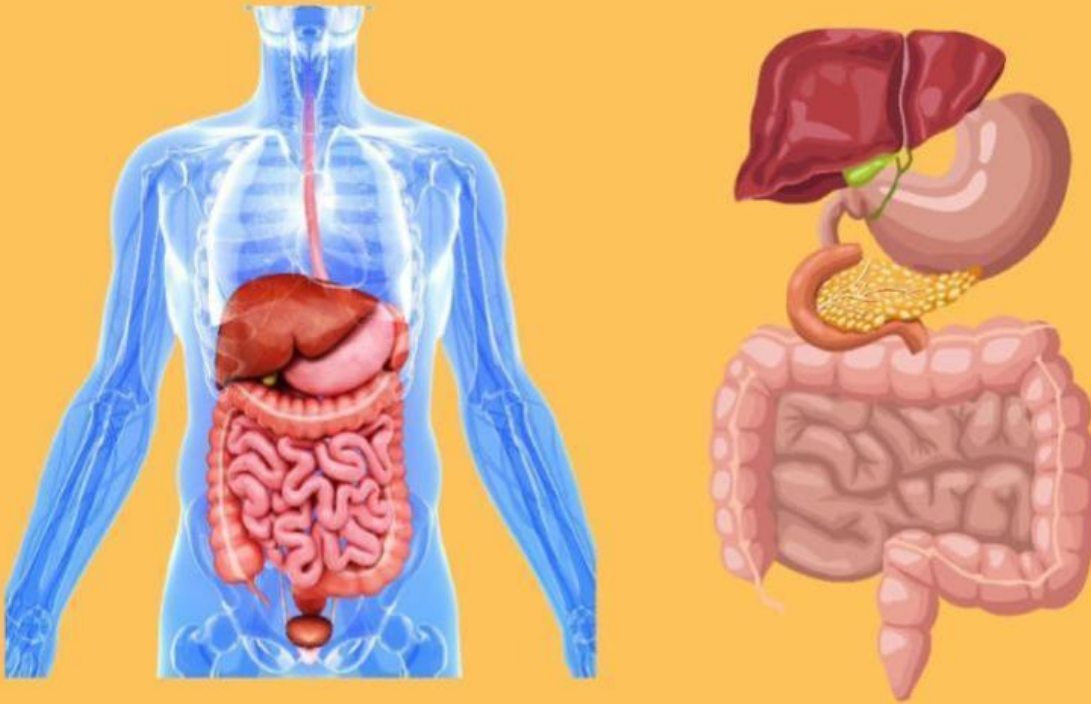
PETUNJUK Pengerjaan

- Berdoa sebelum memulai kegiatan belajar
- Membentuk kelompok yang terdiri dari 6 orang peserta didik
- Tuliskan identitas kelompok
- Bacalah tiap intruksi yang diberikan pada kegiatan pembelajaran dengan baik.
- Kerjakan LKPD secara berurutan dengan cermat dan teliti.
- Diskusikan bersama anggota kelompok setiap pertanyaan yang ada di LKPD.
- Tanyakan kepada guru jika ada kesulitan
- Carilah beberapa sumber informasi dari berbagai referensi yang tersedia.
- Presentasikan hasil diskusi di depan kelas.

RINGKASAN MATERI

Sistem pencernaan adalah serangkaian organ yang bekerja sama untuk mengubah makanan menjadi nutrisi yang dapat diserap tubuh. Nutrisi ini kemudian digunakan sebagai sumber energi dan bahan pembangun sel-sel tubuh.

ORGAN SISTEM PENCERNAAN



- **Mulut:** Proses pencernaan dimulai di sini. Gigi mengunyah makanan menjadi potongan-potongan kecil, lidah membantu mencampur makanan dengan air liur yang mengandung enzim amilase untuk memecah karbohidrat.
- **Kerongkongan (esofagus):** Saluran berotot yang membawa makanan dari mulut ke lambung melalui gerakan peristaltik.
- **Lambung:** Organ berbentuk J yang menghasilkan asam lambung dan enzim pepsin untuk memecah protein.
- **Usus Halus:** Terdiri dari duodenum, jejunum, dan ileum. Di sini, makanan dicerna lebih lanjut dengan bantuan enzim dari pankreas dan empedu dari hati. Nutrisi diserap melalui dinding usus halus.
- **Usus Besar:** Menyerap air dan elektrolit dari sisa makanan. Bakteri di usus besar membantu dalam proses fermentasi.
- **Rektum:** Bagian akhir dari usus besar, tempat tinja disimpan sementara.
- **Anus:** Lubang di ujung saluran pencernaan tempat tinja dikeluarkan dari tubuh.

RINGKASAN MATERI

Mekanisme Pencernaan

Proses pencernaan melibatkan dua jenis proses:

- **Pencernaan Mekanik:** Proses fisik pemecahan makanan menjadi potongan-potongan yang lebih kecil. Contohnya: mengunyah makanan dengan gigi.
- **Pencernaan Kimiawi:** Proses pemecahan makanan menjadi molekul yang lebih sederhana dengan bantuan enzim. Contohnya: pemecahan protein oleh enzim pepsin di lambung.

Proses Pencernaan Secara Singkat:

1. **Ingesti:** Makanan masuk ke dalam tubuh melalui mulut.
2. **Digesti:** Makanan dipecah menjadi molekul yang lebih sederhana.
3. **Absorpsi:** Nutrisi diserap oleh tubuh melalui dinding usus halus.
4. **Assimilasi:** Nutrisi digunakan oleh sel-sel tubuh untuk menghasilkan energi dan membangun jaringan.
5. **Defekasi:** Sisa makanan yang tidak tercerna dikeluarkan dari tubuh dalam bentuk tinja.

Fungsi Utama Sistem Pencernaan:

- **Mengubah makanan menjadi energi:** Nutrisi yang diperoleh dari makanan digunakan sebagai sumber energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari.
- **Membangun dan memperbaiki jaringan tubuh:** Protein yang diperoleh dari makanan digunakan untuk membangun dan memperbaiki sel-sel tubuh.
- **Mencegah infeksi:** Sistem kekebalan tubuh pada saluran pencernaan membantu melindungi tubuh dari serangan bakteri dan virus.

Bagian-bagian Usus Halus

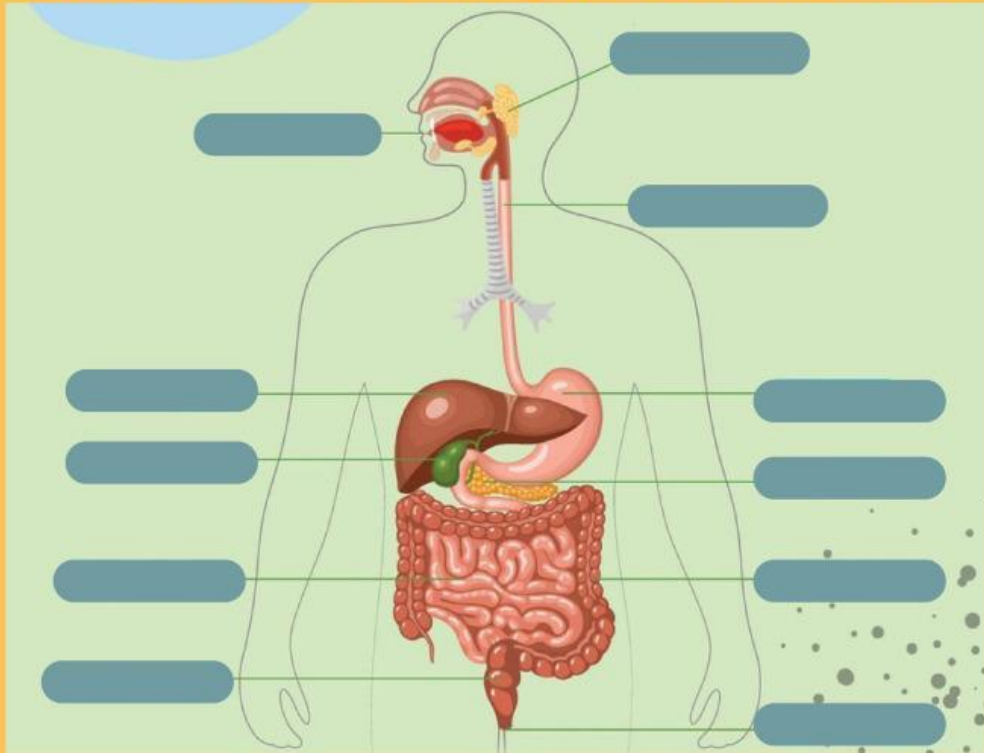


Bagian-bagian Usus Besar



YUK BERDISKUSI !

1. Perhatikan gambar ilustrasi organ pencernaan di bawah ini! Lengkapilah nama organ dengan cara tarik nama bagian organ pencernaan manusia sesuai dengan gambar ilustrasi dengan benar !



- | | | | |
|----------------|--------------|------------|----------------|
| Anus | Usus Halus | Lambung | Hati |
| Mulut | Rektum | Pankreas | Kelenjar Ludah |
| Kantung Empedu | Kerongkongan | Usus Besar | |

2. Isilah tabel berikut sesuai dengan fungsi organ pencernaan pada manusia !

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

YUK BERDISKUSI !

3. Lengkapilah tabel di bawah ini dengan jawaban yang sesuai !

ZAT MAKANAN	KARBOHIDRAT	PROTEIN	LEMAK	VITAMIN DAN MINERAL
Diserap dalam bentuk				
Organ yang mencerna				
Enzim yang bekerja				

4. Hubungkan nama penyakit dan penyebab dari gangguan sistem pencernaan dibawah ini dengan cara menarik garis anatar keduanya !

Gastritis



Rendahnya produksi air ludah



Konstipasi



Infeksi pada kelenjar ludah



Parotitis



Penyerapan air yang berlebihan



Xerostomia



Peradangan pada umbai cacing



Apendisitis



Peradangan pada mukosa lambung



5. Pencernaan makanan secara mekanik yang terjadi di dalam mulut menggunakan _____

6. Pencernaan makanan secara kimiawi yang terjadi di dalam mulut menggunakan _____

7. Gerak mendorong makanan yang terjadi di kerongkongan adalah _____

8. Pencernaan makanan secara kimiawi yang terjadi di dalam lambung menggunakan _____

9. Usus yang berfungsi untuk menyerap sari-sari makanan adalah _____ , sedangkan penyerapan air dan pembusukan makanan terjadi di _____ .

10. Bakteri yang membantu proses pembusukan makanan dan pembentukan vitamin K di usus besar adalah _____ .

YUK BERDISKUSI !

MELAKUKAN PENYELIDIKAN UNTUK MENJAWAB PERMASALAHAN

1. Seorang remaja bernama Dani mengalami masalah pencernaan setelah mengonsumsi makanan cepat saji yang tinggi lemak dan gula. Gejala yang dia alami meliputi mual, perut kembung, dan diare yang berkepanjangan. Setelah memeriksakan diri ke dokter, diketahui bahwa gangguan tersebut disebabkan oleh ketidakseimbangan enzim pencernaan dan masalah pada beberapa organ dalam sistem pencernaannya.

Untuk membantu Dani memahami masalah ini dan memperbaiki kondisi kesehatannya, kamu diminta untuk melakukan analisis dan evaluasi terhadap proses pencernaan serta fungsi organ-organ yang terkait.

a) Berdasarkan skenario, jelaskan bagaimana proses pencernaan makanan yang mengandung lemak dan gula dimulai dari mulut hingga usus besar.

b) Identifikasi dan jelaskan enzim-enzim utama yang berperan dalam pencernaan lemak dan gula. Bagaimana cara kerja enzim-enzim tersebut?

c) Berdasarkan gejala yang dialami Dani, organ-organ apa saja yang kemungkinan besar mengalami gangguan fungsi? Jelaskan alasannya.

d) Evaluasi fungsi setiap organ pencernaan yang mungkin terganggu pada Dani, seperti lambung, hati, dan usus halus, dalam kaitannya dengan pencernaan lemak dan gula

YUK KOMUNIKASIKAN!

MENYUSUN HASIL KARYA DAN
MEMPERSENTASIKANNYA

Presentasikan hasil diskusi bersama dengan kelompok, lakukan sesi tanya jawab bersama teman teman kelasmu!

YUK EVALUASIKAN DAN REFLEKSIKAN!

MENYUSUN HASIL KARYA DAN
MEMPERSENTASIKANNYA

Lakukan evaluasi pada gagasan pemecahan masalah bersama-sama dan tuliskan apa saja yang telah kalian pelajari!

KESIMPULAN

-SELAMAT MENGERJAKAN!-