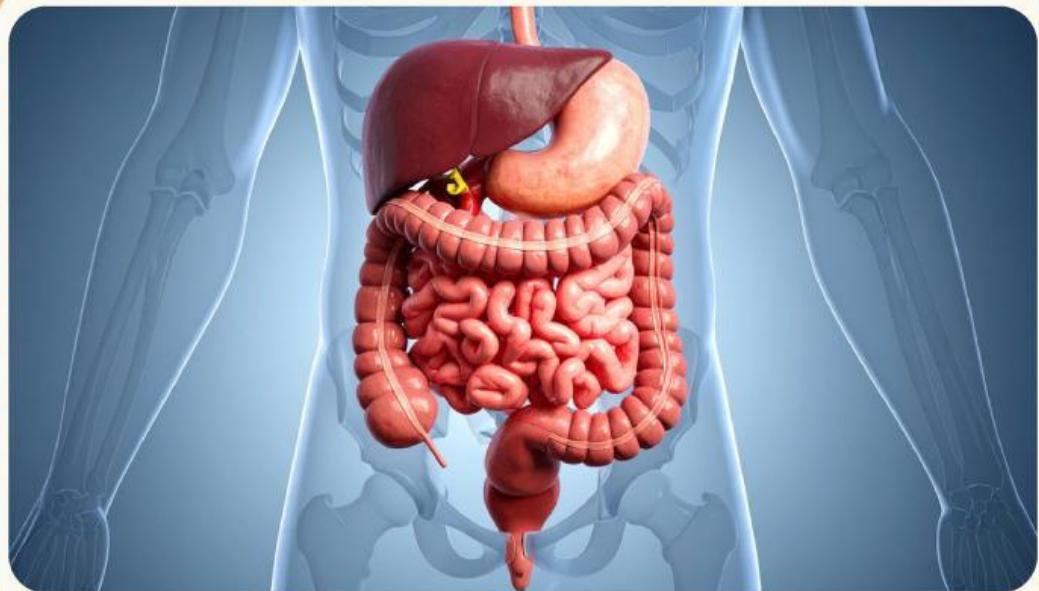




PERTEMUAN 2

MEKANISME, SALURAN, DAN KELENJAR PENCERNAAN



Nama : _____

Kelas : _____

Kelompok : _____



A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta Didik mampu menjelaskan mekanisme pencernaan secara mekanik dan kimiawi.
2. Peserta didik mampu menjelaskan organ-organ saluran sistem pencernaan dan fungsinya.
3. Peserta didik mampu menguraikan fungsi dari kelenjar pencernaan.
4. Peserta didik mampu menganalisis keterkaitan organ saluran pencernaan dan kelenjar pencernaan dalam proses pencernaan makanan.



B. Materi Pengantar

Silahkan Ananda klik PPT di bawah ini untuk membaca materi!!!



C. Penugasan

Sintaks 1. Orientasi Peserta Didik pada Masalah

Analisis Kasus Awal!

Haryati merupakan seorang pelajar yang sangat aktif dalam berbagai kegiatan di sekolah. Ia mulai merasakan dampak buruk dari kebiasaan makannya yang tidak teratur dan tidak sehat. Ia sering melewatkkan sarapan dan makan siang yang mengakibatkan lambungnya kosong terlalu lama.

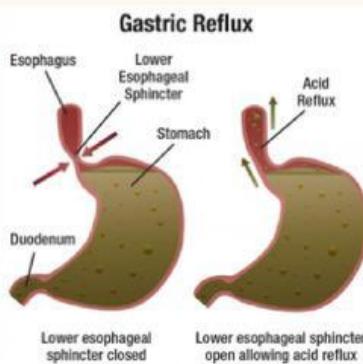


Namun, ia mengkompensasinya dengan mengonsumsi makanan pedas, berlemak, dan minuman berkarbonasi dalam porsi besar menjelang atau saat malam hari. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar 3. Konsumsi makanan tinggi lemak, pedas, dan minuman berkarbonasi

Kebiasaan tersebut membuat Haryati mulai sering merasakan nyeri ulu hati yang hebat (heartburn), mual, dan mulut terasa asam. Organ yang paling mungkin mengalami iritasi atau gangguan fungsi akibat pola makan tersebut adalah Lambung (*Gaster*) dan Kerongkongan (*Esophagus*) bagian bawah. Gejala nyeri ulu hati yang hebat dan rasa asam (*refluks*) muncul karena mengonsumsi makanan yang tinggi lemak, pedas, serta minuman berkarbonasi yang berlebihan yang dapat merangsang produksi asam lambung secara berlebihan dan mengendurkan katup *Lower Esophageal Sphincter* (LES). Melemahnya katup LES ini memungkinkan asam lambung dan isi lambung naik kembali (*refluks*) ke *Esophagus*, yang dindingnya tidak memiliki lapisan pelindung seperti lambung, sehingga menyebabkan iritasi parah dan sensasi terbakar (nyeri ulu hati) yang naik hingga ke mulut (rasa asam). Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar 4. Katup LES



Berdasarkan narasi di atas, Ananda akan menemukan permasalahan. Tuliskan permasalahan tersebut ke dalam pertanyaan! (Minimal 2 pertanyaan).

1.

2.

3.



Sintaks 2. Mengorganisasikan Peserta Didik untuk Belajar

Buatlah hipotesis Ananda berdasarkan permasalahan di atas! Diskusikan bersama kelompok!

1.

2.

3.



Sintaks 3. Membimbing Penyelidikan Individual maupun Kelompok

1. Jelaskan bagaimana kerja otot polos di saluran pencernaan berperan sebagai pencernaan mekanik dan bagaimana hal itu dapat terganggu oleh asupan gas (minuman berkarbonasi)!

2. Uraikan peran spesifik pepsin (enzim dari kelenjar pencernaan yang terdapat di lambung) dalam mencerna protein. Mengapa enzim ini tidak boleh aktif sebelum mencapai lambung!



Sintaks 4. Mengembangkan dan Mempresentasikan Hasil Karya

Jika Haryati terus mengonsumsi makanan berlemak tanpa mengunyah sempurna, bagaimana hal ini akan membebani kerja organ hati dan pankreas? Buatlah mini-essai (100-150 kata) yang menganalisis keterkaitan antara lambung, hati, dan pankreas dalam mencerna makanan berlemak dan berikan solusi pola makan yang efektif untuk mengurangi gejala sakit yang dialaminya. Mini-essai dibuat Kemudian, presentasikan hasil mini-essai di depan kelas dengan durasi 5-10 menit!

Upload tugas pada link berikut!

Sintaks 5. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Proses pencernaan melibatkan umpan balik negatif antar organ dan kelenjar untuk menjaga keseimbangan. Buktikan pernyataan tersebut dengan mengambil contoh peranan pH di duodenum (usus dua belas jari). Bagaimana organ di duodenum memastikan keasaman dari lambung tidak merusak lapisan usus halus dan tidak mengganggu kerja enzim pankreas?



D. Refleksi Pembelajaran

Tuliskan kesimpulan terkait pembelajaran hari ini dan pemahaman Ananda terkait praktikum sederhana yang sudah dilakukan!

Berikan tanda centang pada emoticon di bawah ini yang mewakilkan perasaan Ananda setelah mempelajari materi ini!

