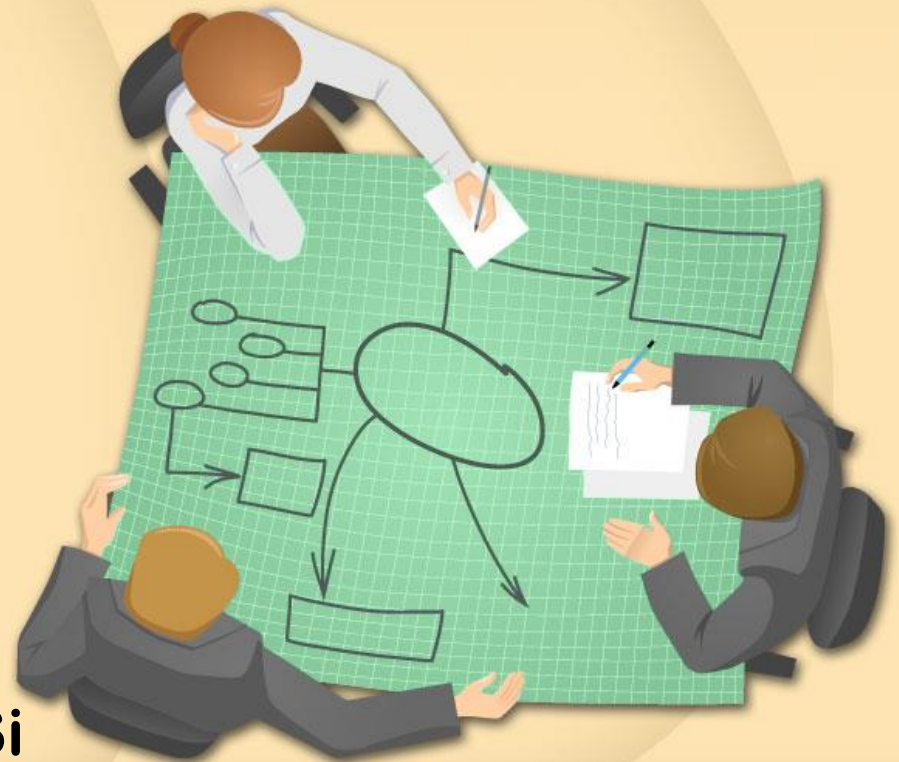


# GANGGUAN GASTROINTESTINAL



apt.S. Ch. Ari Widiastuti, S.Si

❖ **Saluran pencernaan** → Saluran gastrointestinal dibagi 2 : organ dalam saluran pencernaan dan organ pencernaan pelengkap

❖ **Saluran Gastrointestinal :**

- Saluran yang memanjang dari mulut hingga ke anus. berfungsi untuk mencerna, memecah, dan menyerap zat gizi makanan yang kemudian dialirkan melalui peredaran darah
- Organ-organ saluran pencernaan meliputi mulut, esofagus (kerongkongan), lambung, usus halus, usus besar, rektum, dan anus
- organ-organ pencernaan pelengkap adalah mulut, kantung empedu, kelenjar air liur, hati, dan pankreas.

# Proses pencernaan Manusia

- **Proses ada 2 jenis :**

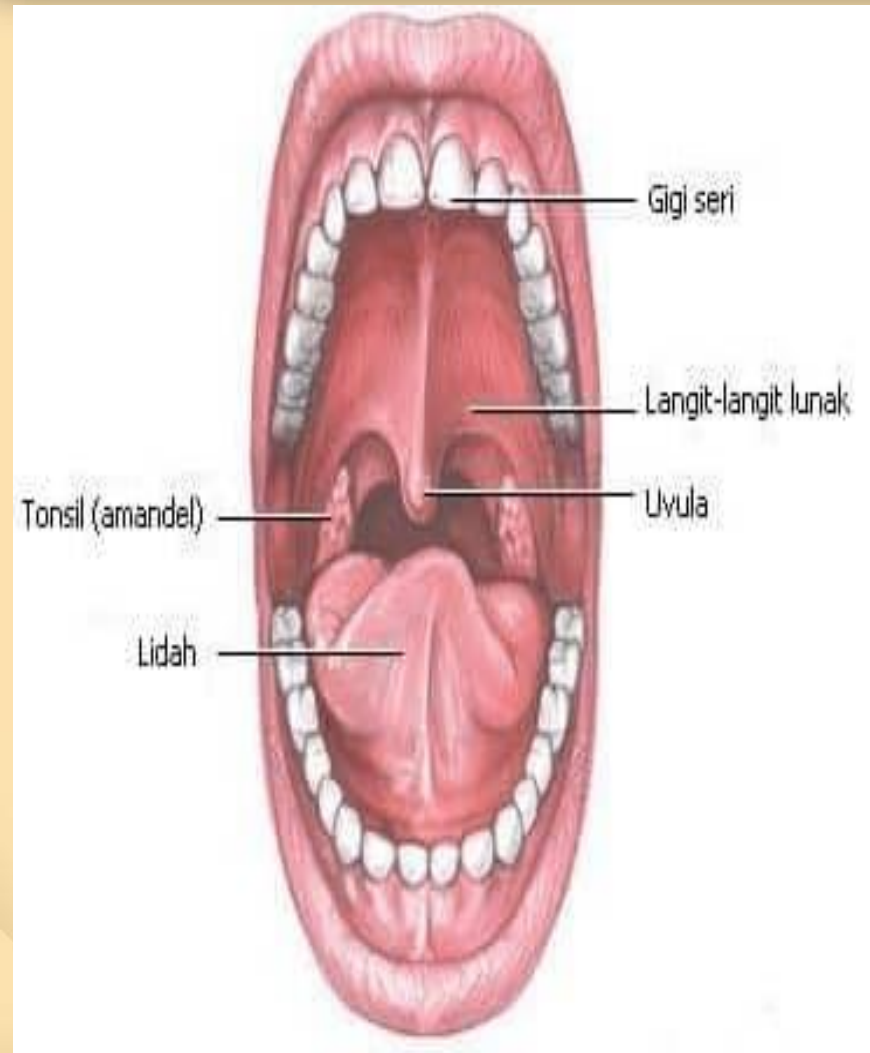
- 1. Mekanis** : proses pencernaan makanan yang dilakukan dengan gerakan-gerakan seperti mengunyah, menelan, memompa, menghancurkan, dan meremas makanan. Pencernaan mekanis bertujuan untuk mengubah ukuran makanan menjadi lebih kecil.
- 2. Kimiawi** : proses pencernaan makanan yang melibatkan enzim. Pencernaan kimiawi ini bertujuan untuk mengubah partikel makanan yang kecil menjadi bentuk yang siap diserap oleh tubuh.

# GASTROINTESTINAL



# Organ Pencernaan Manusia

## 1. Mulut



Mulut berfungsi untuk mengunyah makanan menjadi lebih halus agar mudah dicerna. Di dalam mulut terjadi pencernaan secara mekanis oleh gigi dan kimiawi oleh enzim amilase.

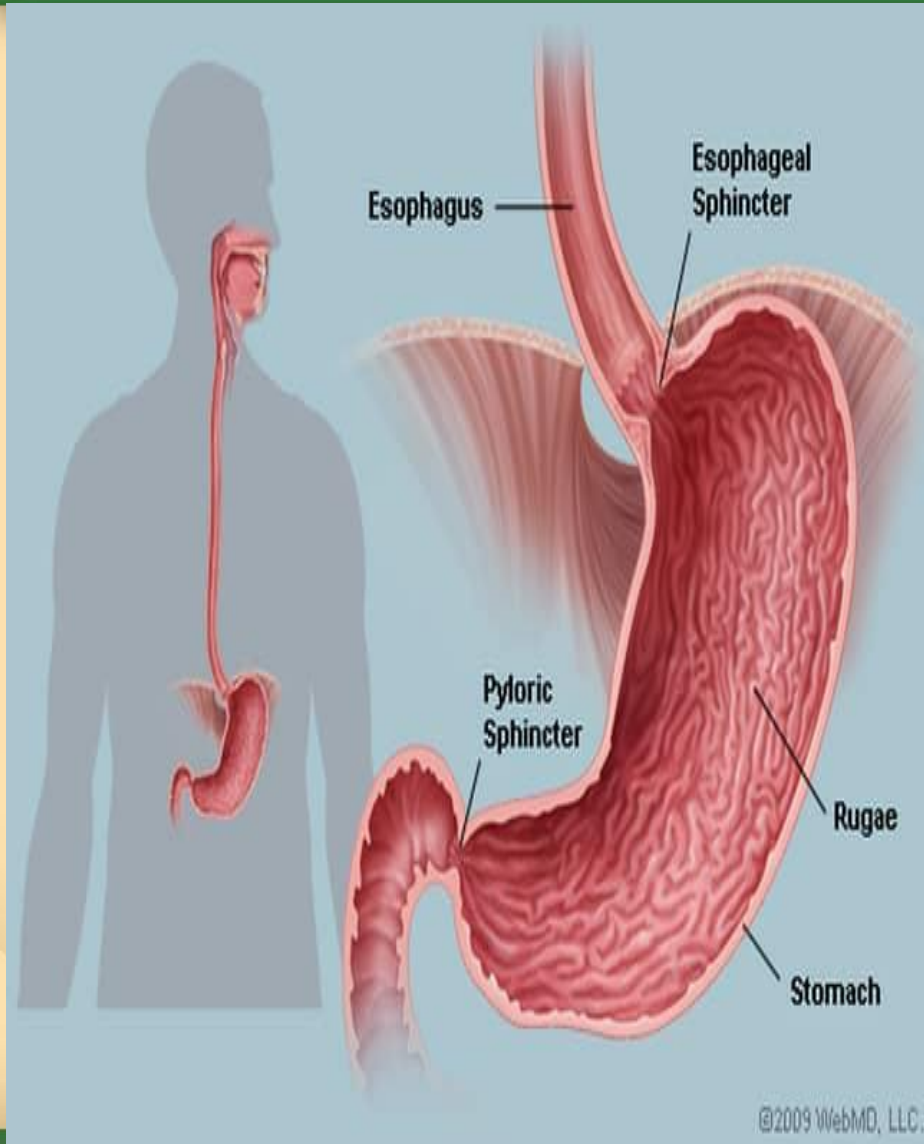
## 2. Kerongkongan / esofagus



saluran yang menghubungkan mulut dengan lambung. Saluran ini merupakan jalan bagi makanan yang telah dikunyah dari mulut menuju proses pencernaan dg gerakan peristaltik



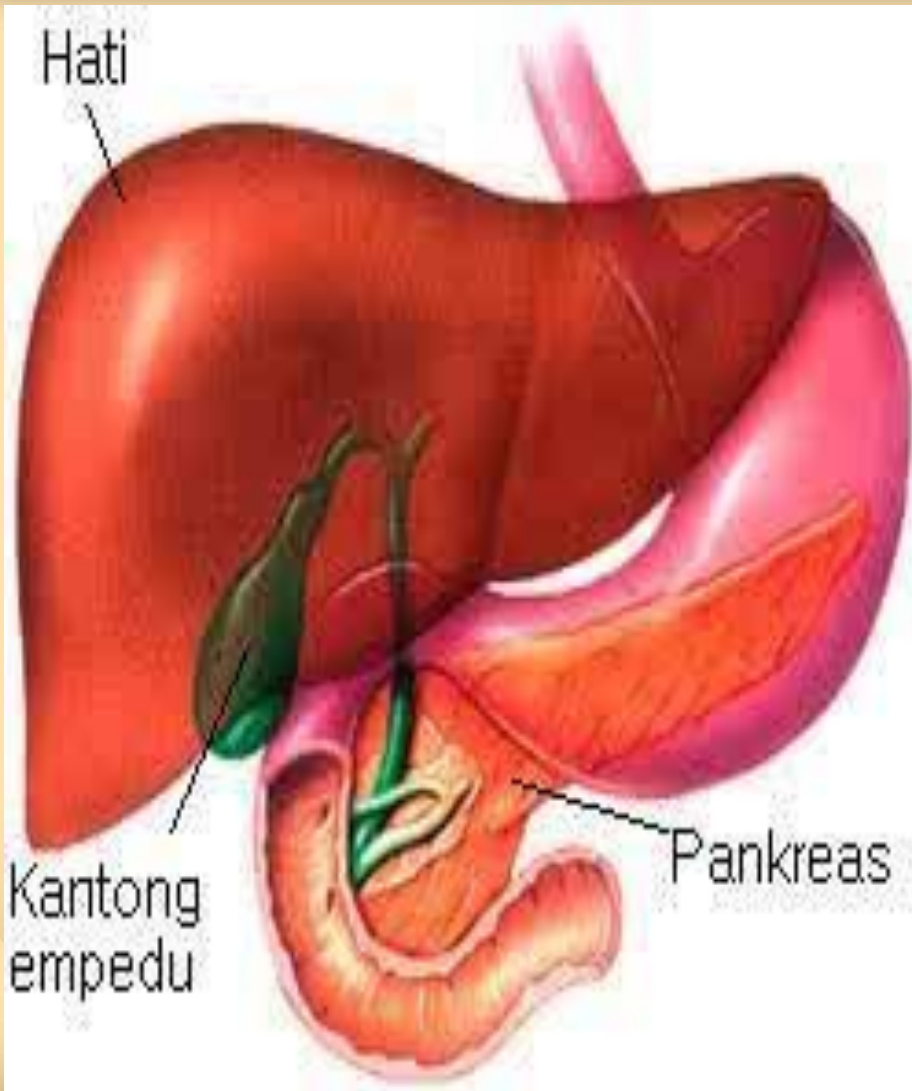
# 3. Lambung



Organ berbentuk huruf 'J' yang berukuran sekitar dua kepalan tangan. Lambung terletak di antara esofagus dan usus halus pada perut bagian atas. Dinding otot lambung melakukan proses pencernaan kimiawi dengan mencampur dan

mengocok makanan bersama asam dan enzim dalam getah lambung yang dihasilkan oleh sel kelenjar dinding lambung.

## 4. Hati, Pankreas, dan Empedu



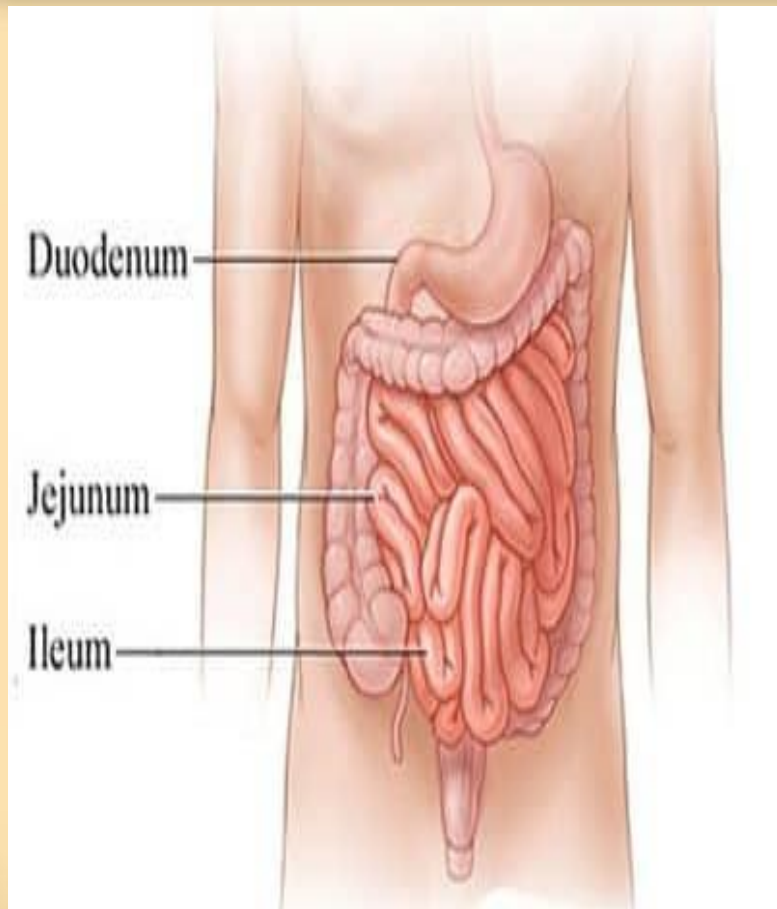
**Hati** → mrpk organ pelengkap pada system pencernaan. Hati menghasilkan cairan empedu yg digunakan utk proses pencernaan lemak.

**Kantong Empedu** → fx untuk menyalurkan empedu ke usus halus

**Pankreas** → memproduksi enzim pencernaan untuk mencerna karboidrat, protein dan lemak di usus halus. Penghasil bikarbonat yg akan menetralkan makanan dari lambung yg sifatnya asam shg



# 5. Usus Halus

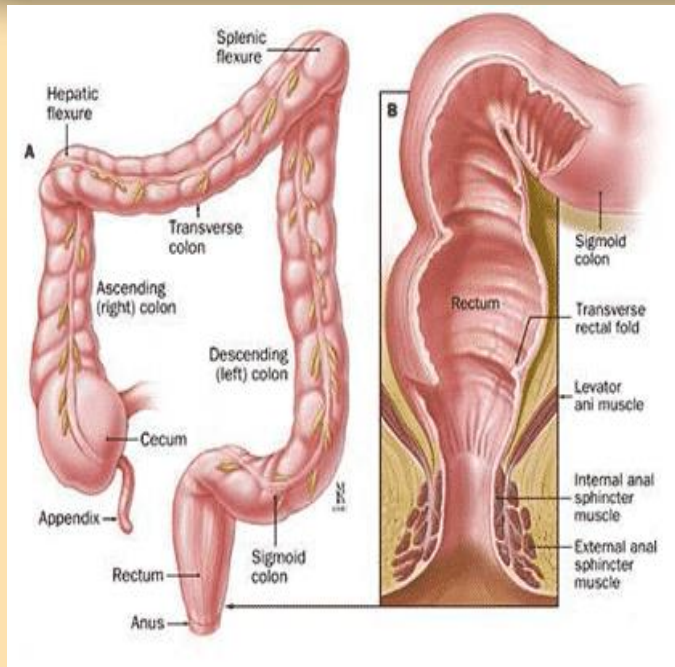


Fx : sebagai tempat pencernaan makanan secara kimiawi. Caranya???

Bagaimana proses pencernaan manusia →

1. penguraian makanan menjadi betuk yg lebih kecil → dinding usus mengeluarkan enzim u/ memecah pati dan gula
2. Pankreas mengeluarkan enzim ke dlm usus kecil utk memecah karbohidrat, lemak dan protein. Hati menghasilkan empedu, yang disimpan di kantong empedu. Empedu membantu melarutkan lemak sehingga dapat diserap oleh tubuh
3. Usus halus menyerap nutrisi dari proses pencernaan. Dinding bagian dalam dari usus kecil ditutupi oleh tonjolan yang disebut vili. Tonjolan-tonjolan ini meningkatkan luas permukaan usus halus secara besar-besaran sehingga penyerapan zat gizi lebih maksimal.

## 6. Usus Besar



Usus besar membentuk huruf 'U' terbalik di sekitar usus halus yang berlipat-lipat. Saluran ini dimulai dari sisi kanan bawah tubuh dan berakhir di sisi kiri bawah. Panjang usus besar sekitar 5 – 6 meter dan terdiri dari tiga bagian, yaitu sekum, kolon, dan rektum.

Sekum adalah kantung pada bagian awal usus besar. Area ini menyalurkan hasil pencernaan makanan yang telah diserap dari usus halus menuju usus besar.

Kolon adalah tempat cairan dan garam diserap dan memanjang dari sekum ke rektum.

Fungsi utama usus besar yaitu membuang air dan mineral elektrolit dari ampas makanan yang tidak tercerna, lalu membentuk limbah padat yang dapat dikeluarkan. Bakteri dalam usus besar membantu memecah bahan yang tidak tercerna tersebut.

## 7. Rektum dan Anus

Rektum adalah bagian akhir dari usus besar yang berfungsi sebagai tempat penampungan feses sementara sebelum dikeluarkan dari tubuh.

Anus merupakan bagian paling akhir dari saluran pencernaan manusia yang berbatasan langsung dengan lingkungan luar. Fungsi anus tak lain adalah sebagai tempat keluarnya feses. Otot-ototnya bisa berkontraksi di bawah kendali untuk mengatur pengeluaran feses

# Enzim Dlm Sistem Pencernaan



Organ Tempat Pencernaan	Penghasil Getah	Getah/Enzim yang Dihasilkan	Fungsi
Mulut	Kelenjar saliva	Amilase, mucus/ lendir, air	Memecah pati (amilum) menjadi maltosa.
Lambung	Dinding lambung	Asam lambung (HCL)	Membunuh bakteri, membantu protein, melarutkan mineral.
		Enzim Renin	Mengubah kaseinogen menjadi kasein.
		Enzim Pepsin	Mengubah protein menjadi proteosa, pepton, dan polipeptida.
Usus Halus	Pankreas	Enzim Karbohidrase Pankreas	Mencerna amilum menjadi maltosa satau disakarida lainnya.
		Enzim Lipase Pankreas	Mengubah emulsi lemak menjadi asam lemak dan gliserol.
		Enzim Tripsin	Mengubah protein menjadi polipeptida.
		Enzim Amilase Pankreas	Mengubah amilum menjadi disakarida (maltosa).
	Dinding usus halus	Enzim Enterokinase	Mengubah tripsinogen menjadi tripsin yang digunakan dalam saluran pankreas.
		Enzim Maltase	Mengubah maltosa menjadi glukosa.
		Enzim laktase	Mengubah laktosa menjadi glukosa dan galaktosa.
		Enzim Sukrase	Mengubah sukrosa menjadi glukosa dan fruktosa.
		Enzim Peptidase	Mengubah polipeptida menjadi asam amino.
		Enzim Lipase	Mengubah lemak menjadi asam lemak dan gliserol.
Hati		Empedu	Mengemulsikan lemak.

# Gangguan Sistem Pencernaan

- **Gangguan sistem pencernaan kondisi yang terjadi ketika sistem pencernaan tidak berfungsi sebagaimana mestinya. Secara umum, gangguan pencernaan terbagi menjadi dua, yaitu gangguan pencernaan organik dan fungsional.**
- **G. Organik : ketika ada kelainan struktural pada sistem pencernaan, yang mencegahnya bekerja dengan baik**
- **G. Fungsional : ketika saluran pencernaan tampak normal secara struktural tetapi masih tidak berfungsi dengan baik.**
- **Gangguan pencernaan yang umum terjadi :**
  - Penyakit refluks gastroesofageal (GERD).
  - Irritable bowel syndrome (IBS/sindrom iritasi usus).
  - Inflammatory bowel disease (IBD/penyakit peradangan usus).
  - Batu empedu.
  - Penyakit Celiac.

## • Gejala GERD

- Rasa tidak nyaman di dada.
- Batuk kering.
- Rasa asam di mulut.
- Radang tenggorokan.
- Kesulitan menelan.

## Gejala dari IBD, Inflammatory bowel disease antara lain:

- Nyeri pada perut.
- Diare.
- Kelelahan.
- Buang air besar tidak tuntas.
- Kehilangan nafsu makan.
- Penurunan berat badan.
- Berkeringat pada malam hari.
- Perdarahan pada rektum.

## • Gejala IBS (Irritable bowel syndrome (IBS/sindrom iritasi usus))

- Nyeri atau tidak nyaman pada perut.
- Perubahan frekuensi buang air besar.
- Perubahan bentuk kotoran.

## Gejala dari batu empedu,

- Rasa sakit yang terus-menerus di bawah tulang rusuk, di sisi kanan tubuh.
- Penyakit kuning.
- Suhu tinggi.
- Mual.
- Muntah.
- Berkeringat.



# Gejala dari penyakit Celiac, antara lain

- Diare jangka panjang.
- Sembelit.
- Tinja yang pucat, lebih bau dari biasanya, dan mengapung.
- Sakit perut.
- Kembung.
- Gas.
- Mual.
- Muntah.

▪

# Penyebab Gangguan Pencernaan

Gangguan pencernaan tergantung pada jenis penyakit yang dialami. GERD atau refluks asam lambung disebabkan oleh asam lambung yang naik dari lambung kembali ke kerongkongan atau esofagus, akibat melemahnya katup pada bagian bawah esofagus (sphincter).

Penyebab dari IBS dan IBD, belum diketahui secara pasti hingga saat ini. Batu empedu terjadi ketika kelebihan kolesterol yang dihasilkan hati membentuk kristal dan menjadi batu.

Sementara penyakit Celiac adalah kondisi autoimun yang menyebabkan tubuh menyerang lapisan usus jika seseorang mengonsumsi makanan yang mengandung gluten.

# **Apa saja faktor resiko dari GERD, IBD dan IBS**

# Berbagai faktor risiko GERD, antara lain:

- Pengidap hernia.
- Pengidap obesitas atau kelebihan berat badan.
- Ibu hamil.
- Konsumsi makanan tinggi lemak.
- Kebiasaan merokok, minum alkohol, dan minuman yang mengandung kafein.
- Kondisi psikologis, seperti stres atau memendam kemarahan.
- Konsumsi obat-obatan tertentu yang dapat memicu GERD.

# Berbagai faktor risiko IBS, antara lain

- Infeksi di saluran pencernaan.
- Perubahan kondisi bakteri normal di dalam usus kecil.
- Gangguan pada fungsi otak saat mengirim sinyal ke usus.
- Makanan yang terlalu cepat atau terlalu lambat dicerna di saluran pencernaan.
- Makanan atau minuman tertentu yang sulit untuk dicerna, seperti makanan dengan kadar asam, lemak, gula, atau karbohidrat yang tinggi.
- Perubahan kadar hormon atau neurotransmitter dalam tubuh.
- Gangguan kesehatan mental, seperti gangguan panik, cemas, depresi, dan stres.

# Berbagai faktor risiko IBD, antara lain

- Lingkungan.
- Pola makan.
- Genetik.
- Kebiasaan merokok.

## Berbagai faktor risiko penyakit Celiac, antara lain:

- Riwayat keluarga dengan penyakit Celiac.
- Infeksi virus.
- Menjalani persalinan dan operasi.



# Obat gangguan pencernaan



# Obat yang dapat digunakan

- **GERD** : Antibiotik, beberapa jenis obat lainnya sesuai resep dari dokter, tindakan operasi.
- **IBS** : Menghindari kafein, meminimalisir stress, menggunakan obat sesuai dengan anjuran dokter.
- **IBD** : Obat-obatan anti radang, supresor sistem imun, antibiotik, tindakan operasi.
- **Batu empedu** : obat dan operasi pengangkatan batu empedu
- **Celiac** : dengan diet ketat bebas gluten seumur hidup sebagai satu-satunya cara pengobatan.

# Pencegahan

## GERD :

- Menjaga berat badan tetap ideal.
- Menghindari pakaian sempit.
- Menghindari makanan dan minuman yang memicu asam lambung.
- Menghindari berbaring setelah makan.
- Menghindari merokok.

## Batu Empedu :

- Makan secara teratur.
- Konsumsi lebih banyak makanan tinggi serat.
- Pertahankan berat badan yang sehat.

## IBD :

- Makan dengan porsi kecil.
- Minum banyak cairan.
- Mengonsumsi multivitamin sesuai anjuran dokter.
- Menghindari stres dengan olahraga, relaksasi, dan latihan pernapasan.

## IBS

- Mengonsumsi cukup serat.
- Menghindari makanan pemicu masalah, seperti makanan berlemak dan bergas.
- Makan dengan waktu rutin dan teratur.
- Membatasi produk-produk susu.
- Minum banyak cairan.
- Melakukan olahraga rutin.
- Menggunakan obat-obatan anti diare dan laksatif dengan hati-hati.

## Upaya pencegahan untuk penyakit Celiac, antara lain:

- Menjalani diet bebas gluten saat hamil, jika ibu mengidap penyakit Celiac.
- Melakukan tes genetik untuk bayi.
- Menyusui bayi secara eksklusif setidaknya enam bulan.
- Memperkenalkan gluten secara perlahan setelah anak berusia antara 4 hingga 6 bulan.

- Obat yg dapat digunakan untuk gangguan pencernaan :

- Antasida : dg menetralkan asam lambung
- golongan penghambat pompa proton atau proton pump inhibitors (PPIs) :  
Dexlansoprazole, omeprazole, lansoprazole, pantoprazole
- golongan obat yang dikenal dengan kelompok histamin (H<sub>2</sub>) blocker : Ranitidin, Cimetidin, Famotidin, Nizatidine
- Agen Promotility : Metoclopramide

**SELAMAT BELAJAR**



**SEMOGA SUKSES**