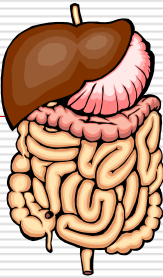


## SISTEM PENCERNAAN



OLEH:  
dr Rachmah Laksmi Ambardini  
FIK UNY  
rachmah\_la@uny.ac.id

## SISTEM PENCERNAAN

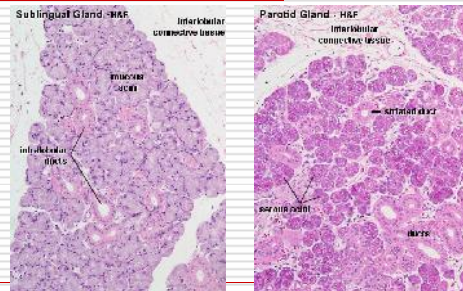
- Saluran pencernaan: mulut → anus
- Kelenjar pencernaan: kelenjar ludah, hati, pancreas.

## MULUT (Cavum Oris)



- Proses mekanis: pengunyahan → otot maseter, otot temporalis, otot pteregoid lateral & medial, lidah, dibantu kelenjar ludah.
- Kelenjar ludah: kelenjar parotis, kel.submandibularis, kel.sublingualis. → fungsi: mengeluarkan saliva → membantu proses pencernaan (musin, ptyalin).

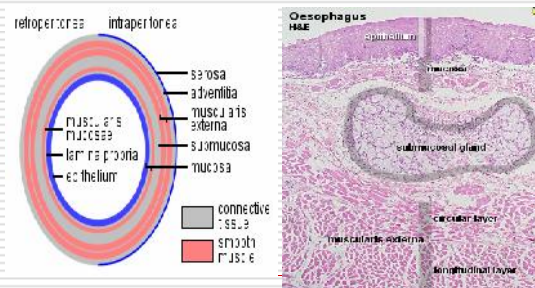
## Kelenjar Ludah



## Kerongkongan (Esophagus)

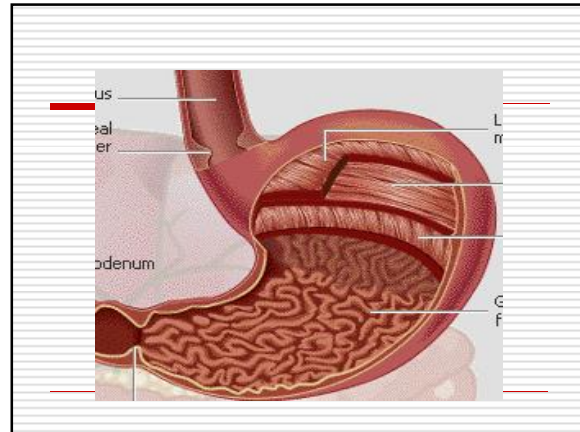
- Tabung berotot, panj. 20-25 cm, mulai dari faring sp pintu masuk lambung (pars cardiaca lambung) → mll toraks, menembus diafragma → masuk abdomen, menyambung ke lambung.
- Makanan berjalan krn gerakan peristaltik → serabut otot di depan mak.mengendor & yg di blkg mak.kontraksi → shg mak.dpt terdorong ke bawah.

## Esophagus

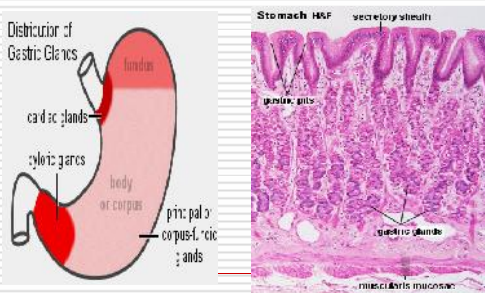


## Lambung

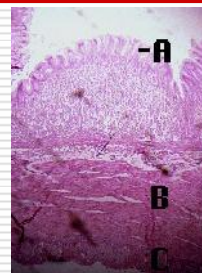
- ❑ Terletak di daerah epigastrik, Bagian: kardia, fundus, korpus, pylorus (antrum & salurannya)
- ❑ Fungsi: menerima mak. Dari esofagus, menampung, & utk pencernaan karbohidrat, protein, & lemak. Enzim: pepsin, renin, lipase.
- ❑ Kelenjar di lapisan mukosa lambung → getah lambung (HCl) → disinfektan & spy suasana lambung cocok utk kerja kimiawi enzim.
- ❑ Ada 4 lapisan: tunika mukosa, submukosa, muskularis, & serosa.



## Lambung



## Lambung

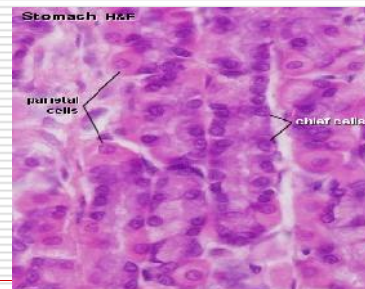


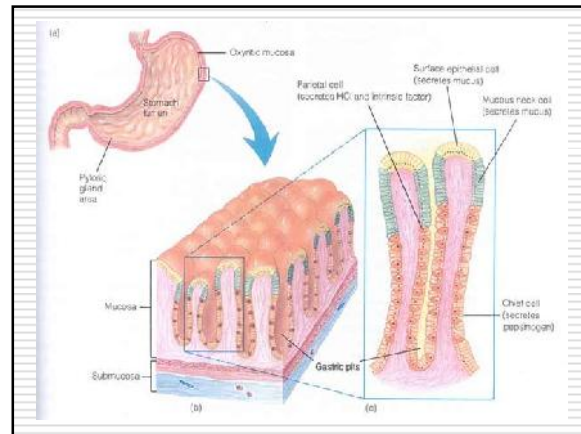
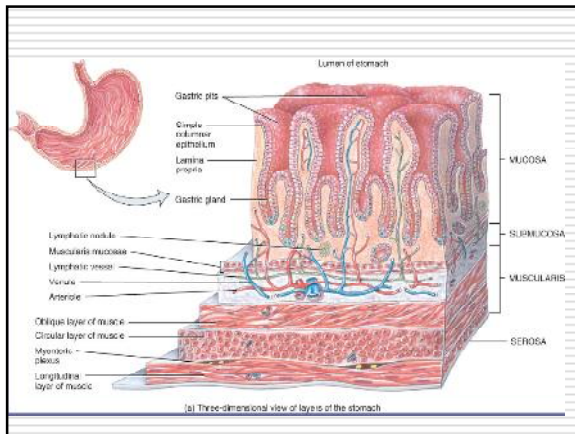
- ❑ A. Lapisan mukosa
- ❑ B. lapisan otot (sirkuler, oblique, longitudinal)

## Kelenjar di lambung

- ❑ Sel chief (zimogenik) → menghasilkan pepsinogen (prekursor pepsin). Pepsin bekerja pd PH 2.
- ❑ Sel parietal → menghasilkan HCl → mengaktifasi pepsinogen menjadi pepsin. Selain itu jg menghasilkan faktor intrinsik → utk resorpsi vit. B12. Letak: di bwh sel chief.
- ❑ Mucous neck cell → diantara sel parietal.

## Lambung





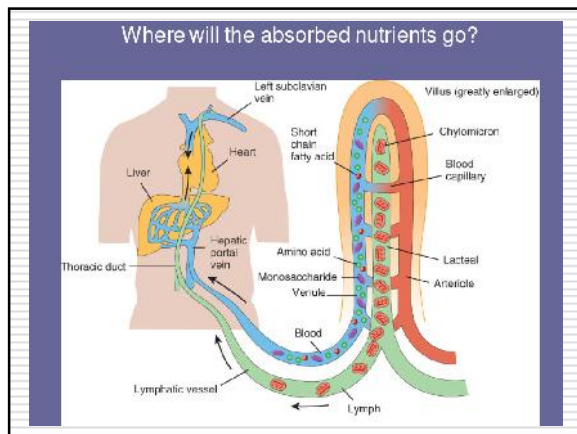
### Usus Halus

- ❑ Usus halus: duodenum, jejunum, & ileum.
- ❑ Ada 4 lapisan: tunika mukosa, submukosa, muskularis, & serosa.
- ❑ Duodenum: pencernaan mak. Dg bantuan enzim dari pancreas & empedu.
- ❑ Jejunum: pencernaan mak. Disempurnakan oleh enzim dari usus halus sendiri.
- ❑ Ileum: mak. Sudah tercerna scr sempurna & siap utk diserap.

### Usus halus (duodenum)

### Jejunum

### Absorption in Small Intestine



## Usus Besar (kolon)

- Panj. 1,5 m → terdiri atas: kolon ascendens, kolon transversum, & kolon descendens. Bagian kolon selanjutnya: sigmoid & rektum.
- Fungsi : penyerapan air & proses pembusukan.

## Kolon



## Hati (hepar)

- Letak di rongga abdomen seb.kanan atas, di bawah diafragma.
- Fungsi hati: proses metabolisme & detoksifikasi.
- Proses metabolisme: sintesis protein, penyimpanan glukosa, & pengolahan fraksi-fraksi lemak.

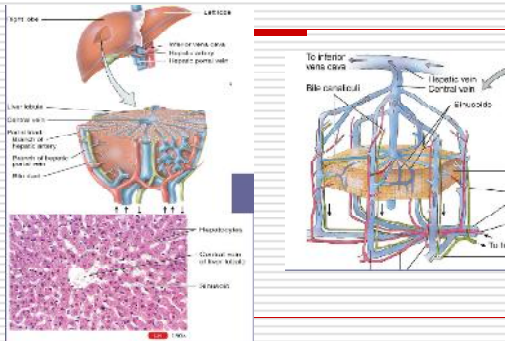
## FUNGSI HATI

- Tempat pembentukan empedu
- Tempat penyimpanan glikogen
- Metabolisme lemak
- Pembentukan protein plasma
- Memproses beberapa hormon steroid & vitamin D
- Detoksifikasi

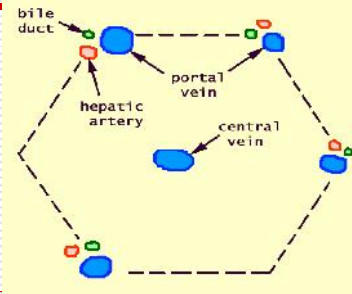
## Struktur hati

- Hati terdiri atas lobulus-lobulus, masing-masing lobulus berbentuk segi enam (heksagonal), di tengahnya terdapat vena centralis.

## Struktur Hati



## STRUKTUR HATI



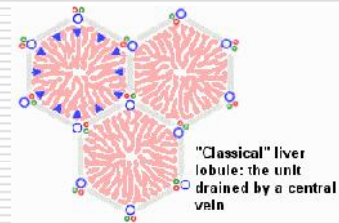
## Suplai darah di hati

□ Mendapat aliran darah dari:

1. Vena porta hepatica: membawa darah yg berasal dari usus & lien
2. Arteri hepatica: membawa darah kaya oksigen dari aorta.

Vena porta & arteri hepatica menyatu di hati membentuk sinusoid → keluar dari hati melalui vena hepatica.

## STRUKTUR HATI



## Pancreas

- Bagian eksokrin & endokrin (1%)
- Eksokrin: enzim yg membantu pencernaan (1,5 liter/hari) →
  - Trypsin, chymotrypsin: memecah protein mjd peptida/asam amino.
  - Amilase: memecah kh/glikogen mjd glukosa.
  - Lipase: memecah lemak mjd asam lemak & gliserol.
- Endokrin: hormon insulin, glukagon.

