



SISTEM DIGESTIVUS

Desy Andari

Lab. Histologi

FK-UMM

[Sistem Digestivus]

1. Tractus Digestivus
2. Kelenjar Pencernaan

[Kelenjar Kelenjar GIT]

- Intrinsic Gland
- Kelenjar Saliva
- Hepar
- Pancreas

[Sistem digestivus]

1. Rongga mulut → mengunyah makanan, melembabkan dan membentuk bolus → sal.cerna
2. Sal. Cerna → perubahan fisik dan kimiawi makanan agar dapat diserap.
3. Kelenjar → menyediakan cairan, enzim dan membentuk emulsi.

[Fungsi:]

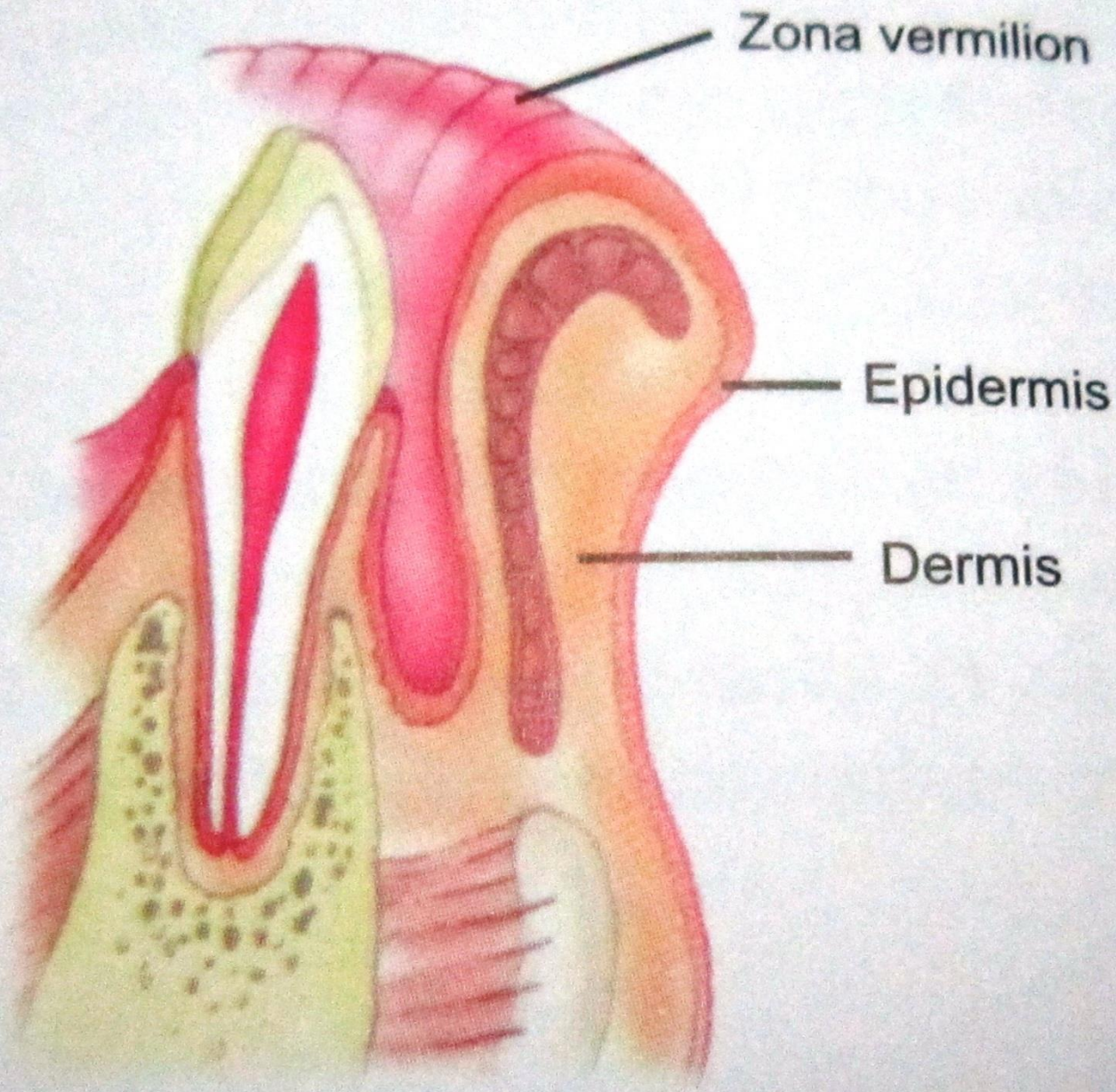
- Memasukkan makanan, mencerna dan mengabsorpsi makanan sekaligus pembuangan bagian yang tidak berguna.
- Sekresi enzim-enzim yang berfungsi dalam proses di atas.

[Cavum Oris (rongga mulut)]

- Bibir
- Palatum (durus dan molle)
- Gigi geligi
- Penyokong gigi (ligamentum, gingiva dan tulang)
- Lidah

[Bibir]

- Pars Cutanea (bagian kulit):
ep.sq.complex cornifikasi, fol.rambut +,
kelj.sudorifera + & sebacea +.
- Pars Marginalis: ep.sq.complex, corn<<,
fol rambut -, kelj.sudorifera - & sebacea -.



Bibir



[Bibir ...lanj]

- Pars Rubra (zona vermillion): transisi kulit ke mukosa, ep.sq.compl, corn<<, kapiler >>>, kelj -
- Pars Mucosa: =mukosa pipi, ep.sq.compl non corn, kelj.mucous di submukosa.
- Di bagian tengah tdd jaringan ikat tdk beraturan dan m.orbicularis oris.

[Palatum]

- Palatum durum (langit-langit keras): anterior, ep.sq.compl corn, rangka tulang, jar.lemak, kelenjar mukosa.
- Palatum molle (langit-langit lunak): posterior, ep.sq.compl non corn, otot skelet, jar.ikat, kelenjar ludah kecil.
- Bagian oral dan nasal (ep.respirasi)

[Gigi]

- Tdd mahkota dan akar.
- Kalsifikasi: email, dentin, sementum.
- Pulpa dentis: rongga pulpa berisi pembuluh darah, pembuluh limfe, saraf dan jaringan ikat.
- Ameloblas → email
- Odontoblas → dentin



Email

Korona

Dentin

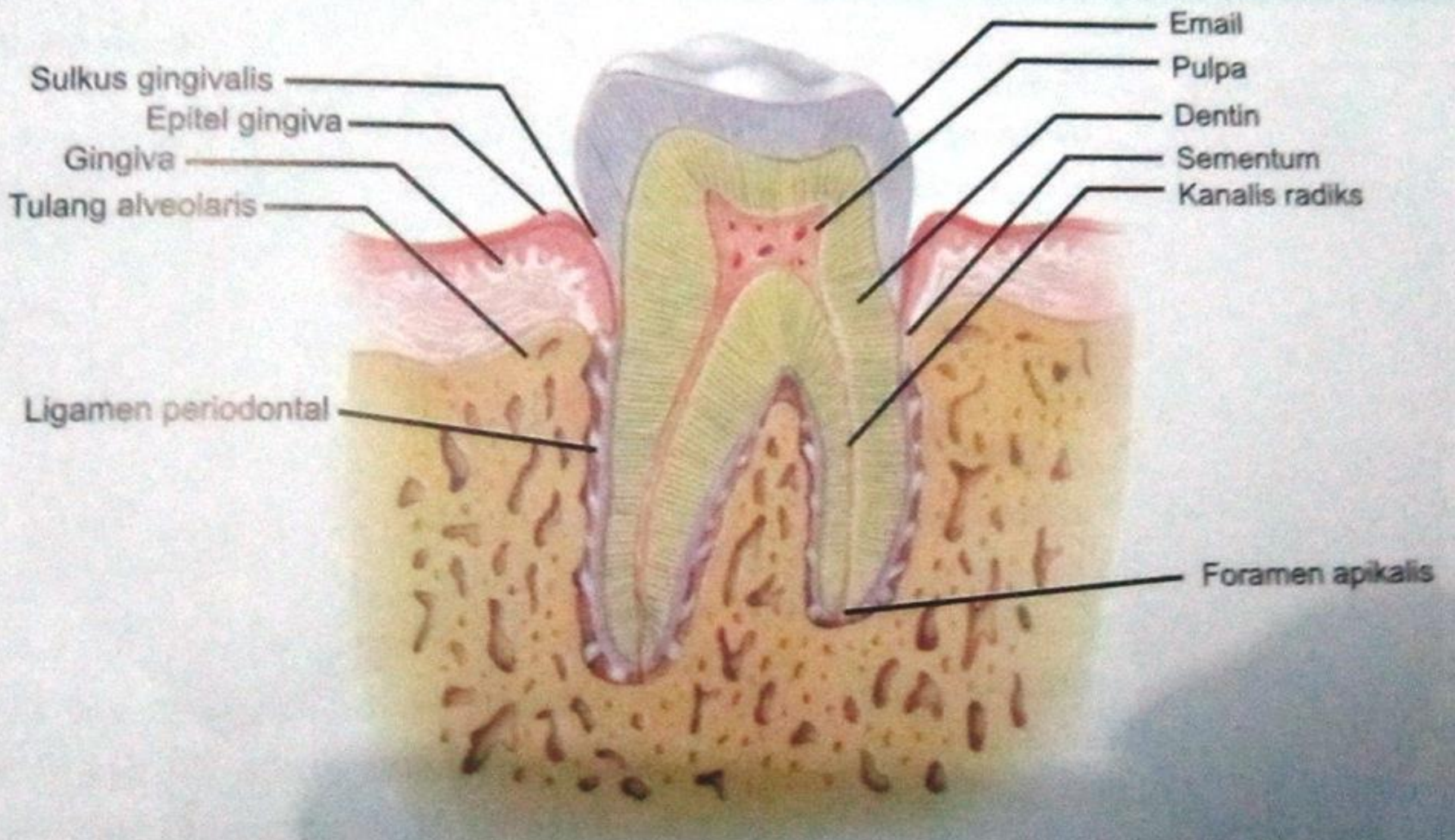
Leher

Rongga pulpa

Akar / radiks

Saluran radiks

Sementum



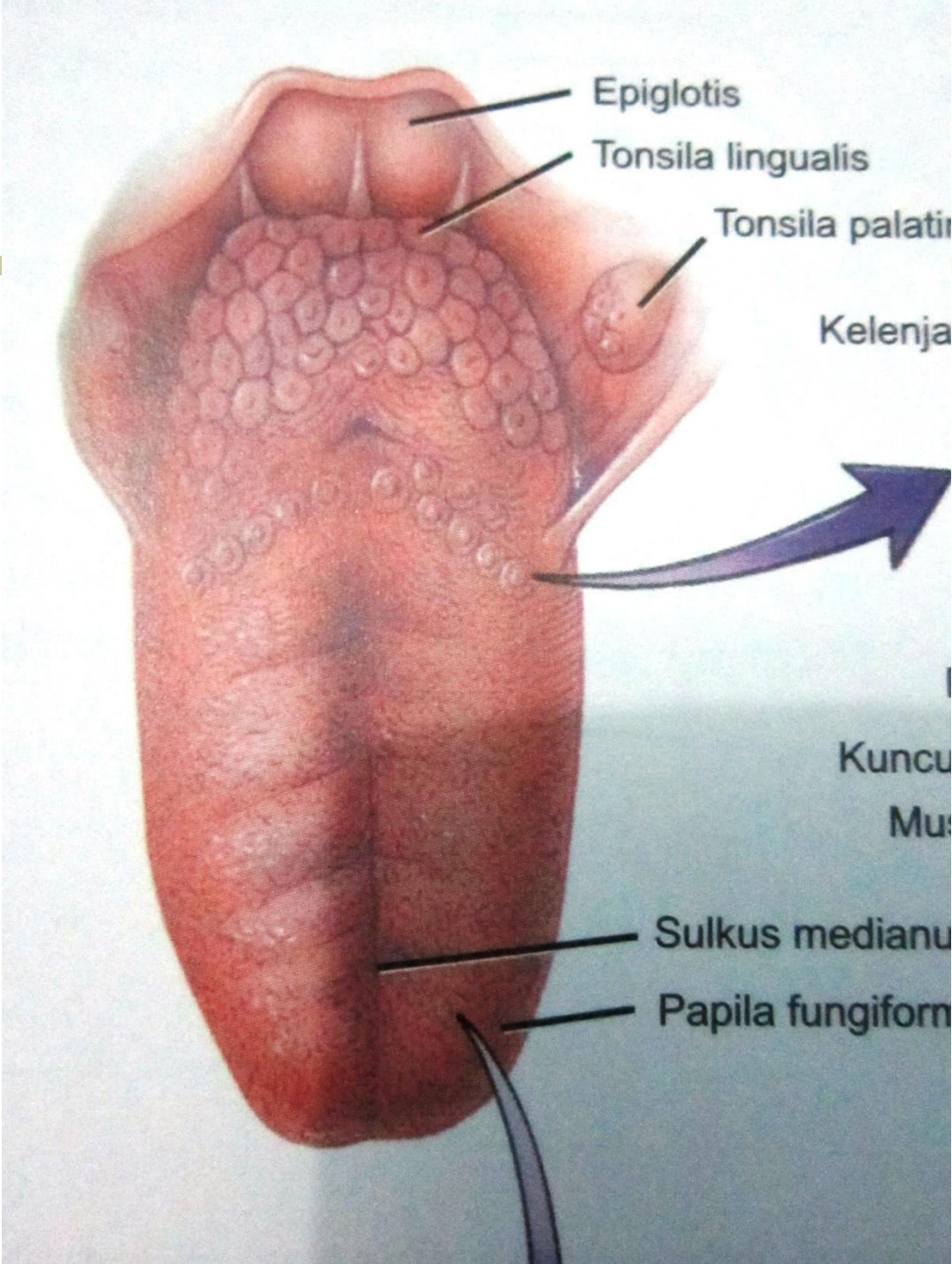
Gigi

[Penyokong gigi]

- Ligamentum periodontal: j.i padat kolagen tdk beraturan → alveolus.
- Ginggiva: ep.sq.compl corn, j.i.padat kolagen tdk beraturan.
- Tulang alveolaris: tulang kompakta (dalam dan luar) dan tulang spongiosa (luar).

[Lidah=lingua]

- 2/3 anterior dan 1/3 posterior → sulkus terminalis (V terbalik)
- Dorsal: ep.sq.compl corn, papil linguae
- Ventral: ep.sq.compl non corn
- Tengah: otot skelet.
- Lapisan: epitel, lamina propria, submukosa dan muskularis



[Dorsum Lidah]

Papila Filiformis

P. Fungiformis

P. Circumvalata

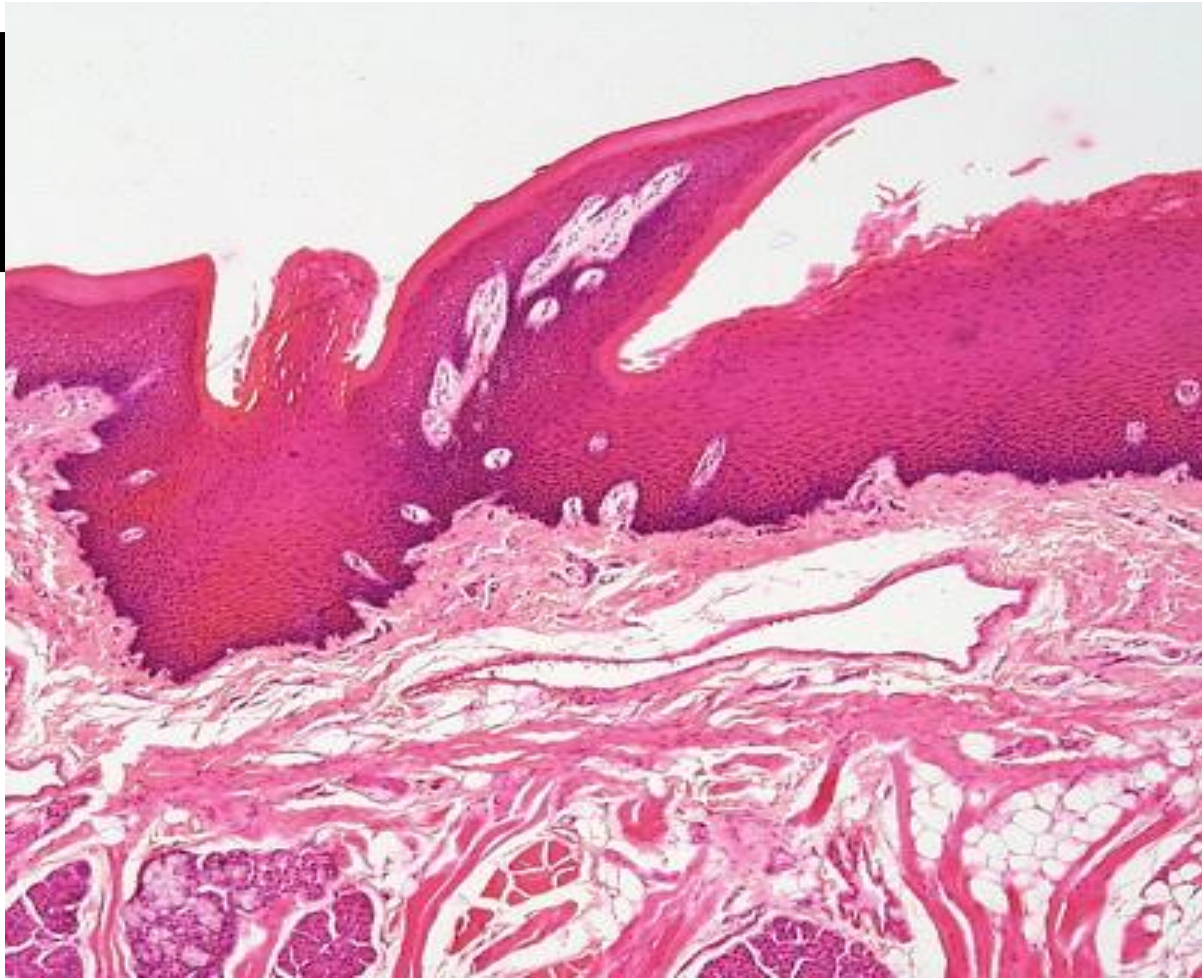
P. Foliata

P Filiformis

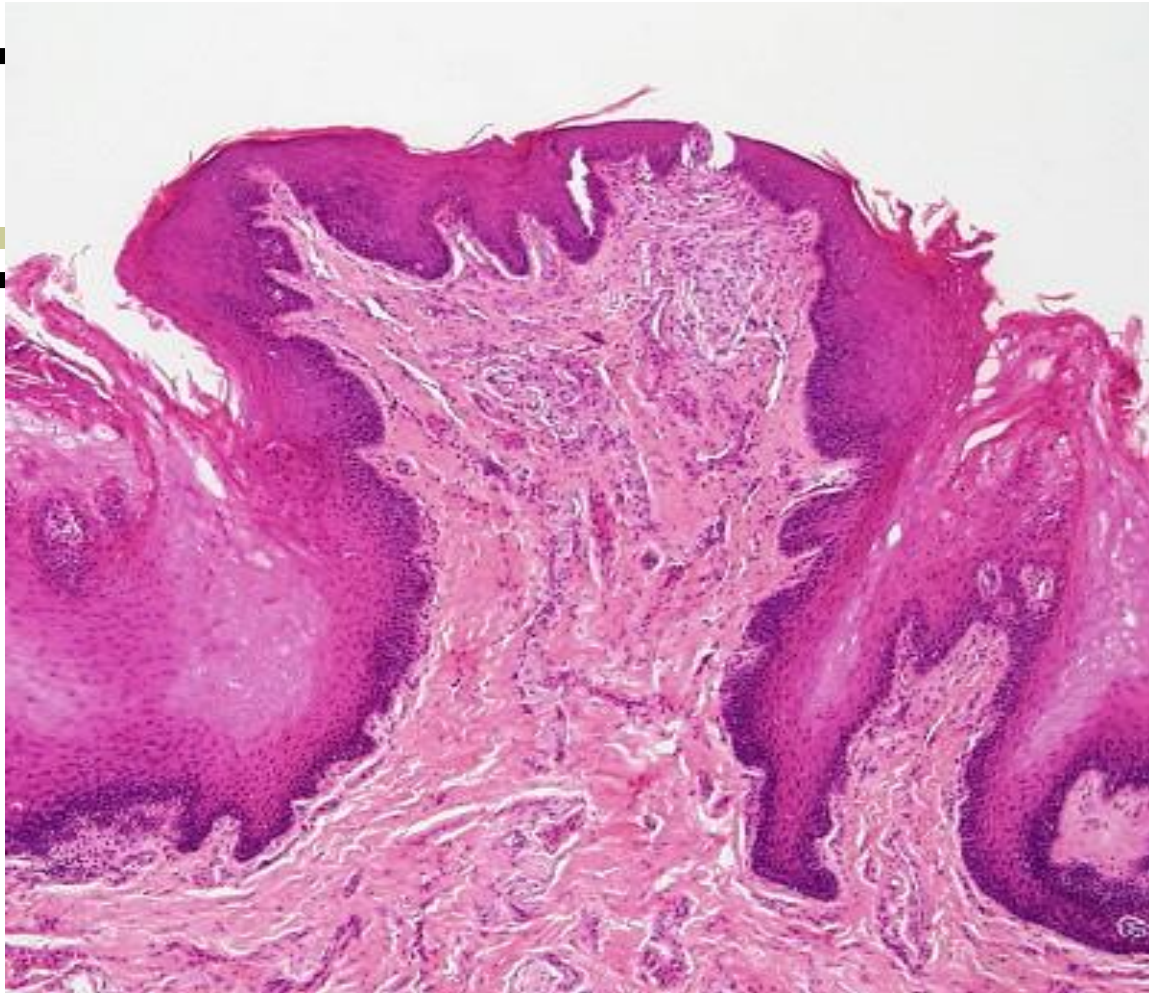
- Tersebar di bag. Ant dorsum lidah
- Terbanyak
- Bentuk lancip
- Ep. Sq. Complex
- Cornifikasi (+)
- Taste bud (-)

P Fungi formis

- Diantara p filiformis
- Menonjol
- Bentuk spt. Jamur
- Ep. Sq. Complex
- Taste Bud (+) dipermukaan atas



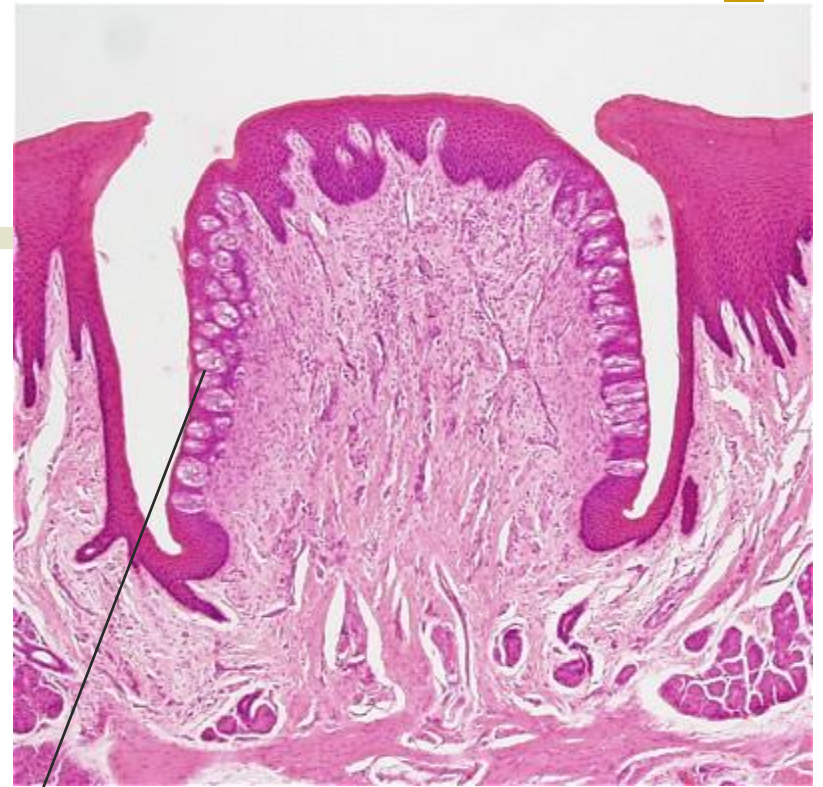
Papila filiformis



Papila fungiformis

[PAPILLA CIRCUMVALATA]

- Jumlah: 9 – 11
- Terbesar
- Sulcus terminalis(huruf V) ant body lidah dan akar lidah.
- Ep. Sq. complex
- Sulcus circularis
- Kelj. Von Ebner: kelj.serosa, muara di dasar sulcus.
- Taste bud: lateral



Taste bud

Papila circumvalata

[Saluran cerna]

- Memanjang \pm 9 m dr rongga mulut-anus dgn perubahan sesuai fungsi.
- Lapisan:
 - Mukosa : epitel, lamina propria dan tun.muskularis mukosa
 - Submukosa
 - Muskularis eksterna
 - Tunika serosa = tunika adventisia

[Sal.Cerna....lanj]

- Mukosa: epitel yg berfungsi sekresi dan absorpsi, lam.propria berisi kelenjar dan musk.mukosa berisi otot polos.
- Submukosa: jar.ikat , saraf, pemb. Limfe dan p.d (kelj)

[Sal.Cerna....lanj]

- Muskularis eksterna: otot polos sirkular (dlm) dan longitudinal (luar), pleksus p.d dan pleksus saraf di antaranya.
- Serosa/adventisia: jaringan ikat dilapisi mesotel

[Plexus Saraf GIT]

1. Plexus Auerbach (ANS)
 - Sifat Parasimpatis
 - Letak di Muscularis Externa
 - (Antara Lap. Circ. & Longit.)
2. Plexus Meissner (ANS)
 - Sifat Simpatis
 - Letak di Lap. Submucosa

[Sal.Cerna...Ianj]

- Oesophagus
- Gaster:
Cardia, Fundus, Pylorus
- Intestinum Tenue:
Duodenum, Jejunum, Ileum
- Intestinum Crasum:
Colon, Appendix

[Esofagus]

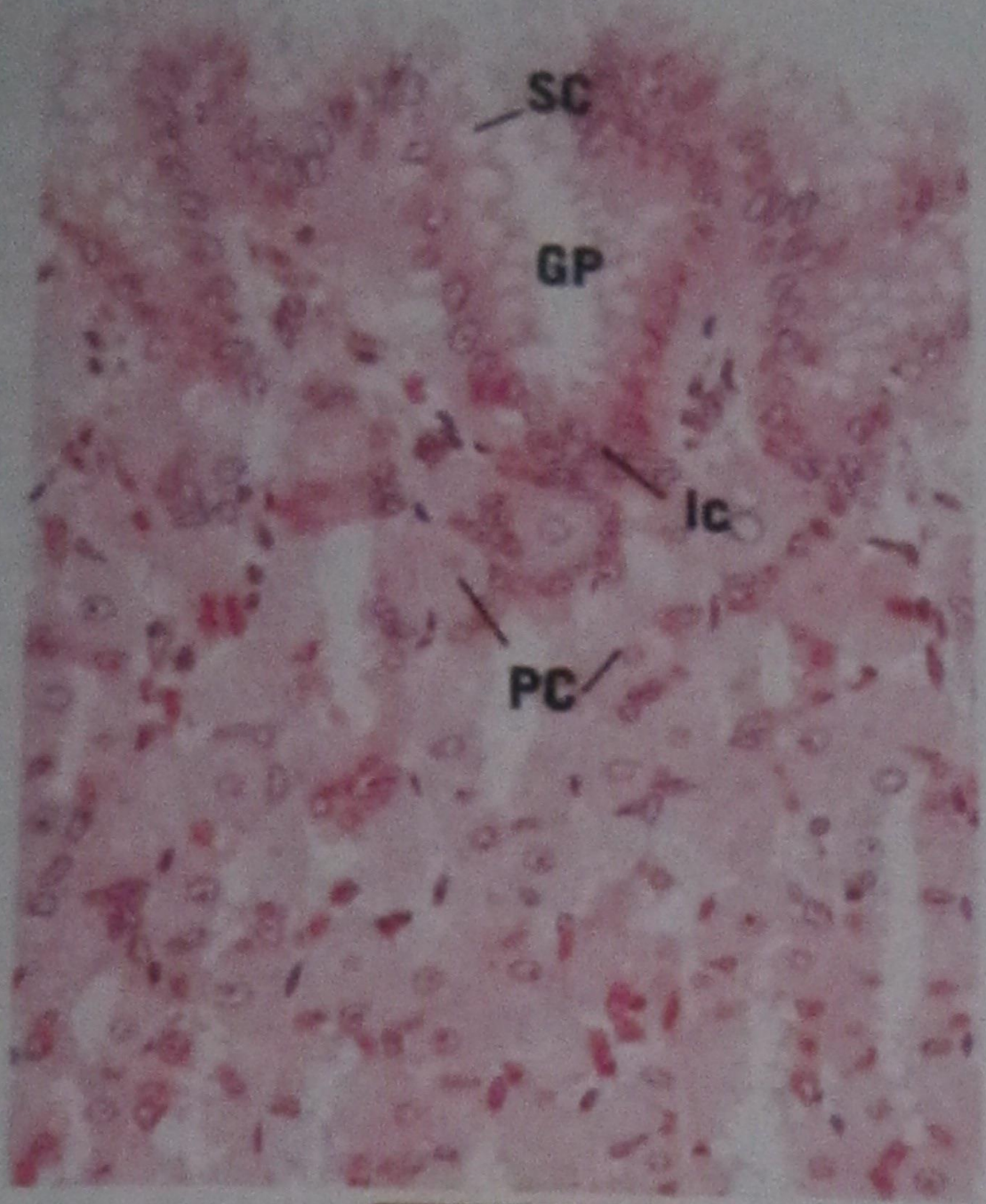
- Ep.sq.compl non corn
- Submukosa → kelenjar esofagus
- Muskularis mukosa → selapis otot polos

[Esofagus...lanj]

- Muskularis eksterna → 1/3 atas otot skelet, 1/3 tengah otot skelet+polos, 1/3 bawah otot polos.
- Lipatan memanjang pada mukosa → memperlebar lumen esofagus.

[Lambung]

- Mengasamkan dan mengubah bolus menjadi cairan kental (kimus).
- Kardia, fundus dan pilorus.
- Lipatan mukosa dan submukosa → rugae
- Produksi enzim dan hormon.
- Ep.selapis silindris
- Foveola +, pilorus dalam, kardia dangkal.



CAMERON



[Kelenjar Kelenjar GIT]

- Intrinsic Gland
- Kelenjar Saliva
- Hepar
- Pancreas

[Intrinsic Gland GIT]

Bentuk Kelenjar: Tubular

- Kelenjar Oesophageal
 - Sekresi Mucous
 - Letak di submucosa
- Kelenjar Cardia
 - Sekresi Mucous
 - Letak di lamina propria

[Continue]

- Kelenjar Fundus Gaster:

Letak di lamina propria

- Parietal cell: H Cl
- Chief cell/zimogenik sel: pepsinogen (renin dan lipase)
- Mucous Neck Cell
- Enteroendocrin cells


- 
- A decorative graphic consisting of a horizontal line with a light green-to-white gradient. On the left side, there is a large black left square bracket. On the right side, there is a large yellow right square bracket.
- Kelenjar cardia dan pilorus: Berkelok kelok dan tanpa sel utama.

TABLE 14-1 • Hormon yang Dihasilkan oleh Sel Saluran Cerna

| Hormon | Letak | Kerjanya |
|----------------------------------|-----------------------------------|---|
| <i>Kolesistokinin (CCK)</i> | Usus halus | Kontraksi kandung empedu; pelepasan enzim pankreas |
| <i>Peptida penghambat gaster</i> | Usus halus | Menghambat sekresi HCl |
| <i>Gastrin</i> | Gaster dan duodenum | Merangsang sekresi HCl dan enzim gaster |
| <i>Glicentin</i> | Gaster, usus halus dan usus besar | Merangsang glikogenolisis oleh hepatosit |
| <i>Glukagon</i> | Gaster dan duodenum | Merangsang glikogenolisis oleh hepatosit |
| <i>Motilin</i> | Usus halus | Meningkatkan peristaltik usus |
| <i>Neurotensin</i> | Usus halus | Menurunkan peristaltik usus; merangsang aliran darah ke ileum |
| <i>Sekretin</i> | Usus halus | Merangsang sekresi bikarbonat melalui pankreas |
| <i>Serotonin</i> | Gaster, usus halus dan usus besar | Meningkatkan peristaltik usus |
| <i>Somatostatin</i> | Gaster dan duodenum | Menghambat sel-sel enteroendokrin (DNES) pada sekitar pelepasannya |
| <i>Substansi P</i> | Gaster, usus halus dan usus besar | Meningkatkan peristaltik usus |
| <i>Urogastrone</i> | Kelenjar duodenalis (Brunner) | Menghambat sekresi HCl, meningkatkan mitosis sel epitel |
| <i>Peptida vasoaktif usus</i> | Gaster, usus kecil dan usus besar | Meningkatkan peristaltik usus; merangsang sekresi ion dan air melalui saluran cerna |

[Intestinum Tenue]

- Panjangnya ± 7 m.
- Duodenum, jejunum dan ileum.
- Sekresi hormon, absorpsi metabolit.
- Plika sirkularis, villi dan mikrovilli → luas perm 400-600x
- Ep.selapis silindris, sel goblet dan sel absorbtif.

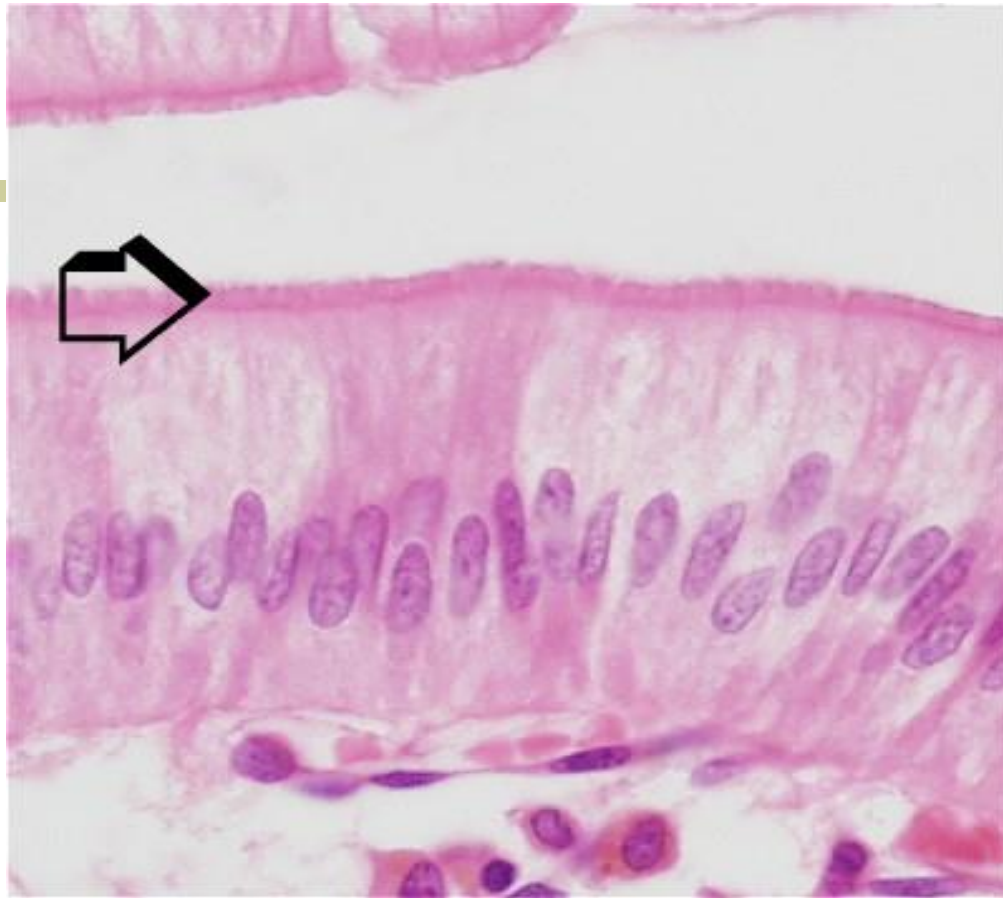
[Intestinum Tenue...lanj]

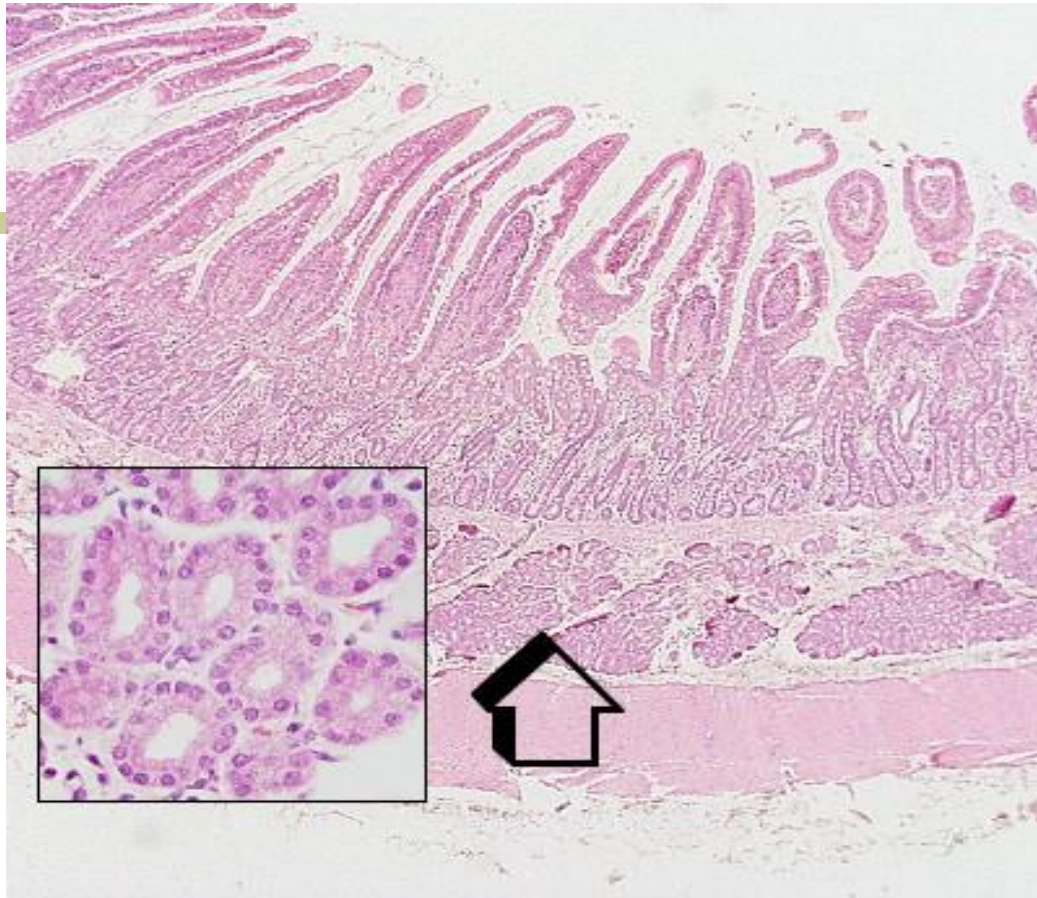
- Plika sirkularis: lipatan mukosa dan submukosa, tetap → 3x
- Villi intestinalis: lipatan mukosa → 10x
- Mikrovilli: perm apikal sel epitel → 20x
- Lam.propria: kel. Lieberkuhn (sel paneth), Patch of Peyer.
- Musk.mukosa: sirkular dan longitudinal

[Intestinum Tenue...lanj]

- Submukosa: Meissner, kel. Brunner (duodenum saja, bersifat alkalis),
- Muskularis eksterna: sirkular dan longitudinal (Auerbach di antaranya).

[
microvilli

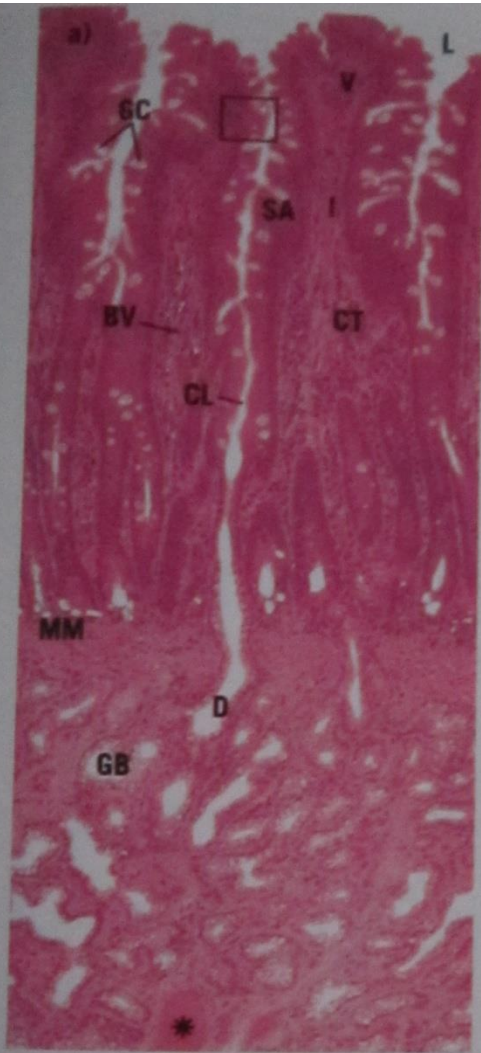




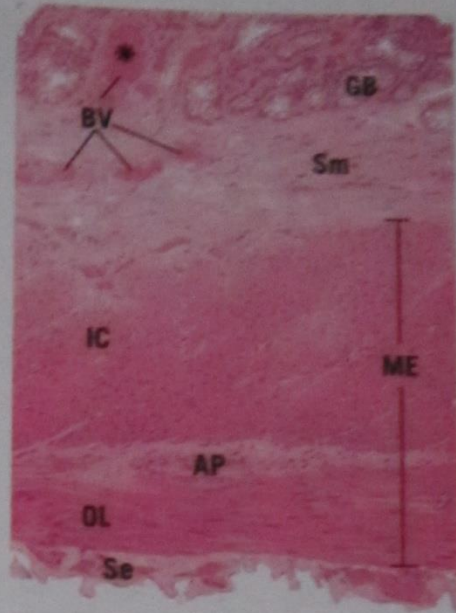
Kelj submucosa



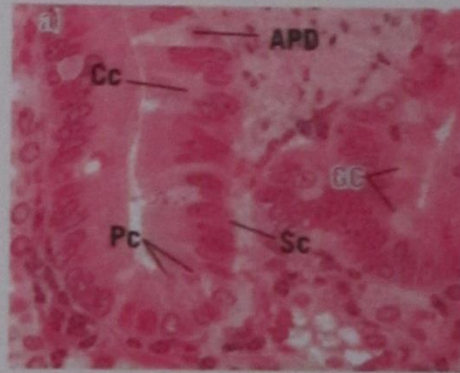
Plica sirkularis: mulai duodenum (2,5-5 cm distal pilorus), maksimal di akhir duodenum dan awal jejunum, berkurang dan menghilang di setengah distal ileum.



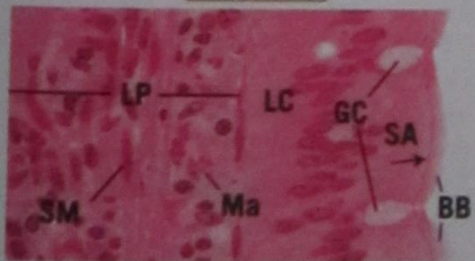
GAMBAR 1a



GAMBAR 2



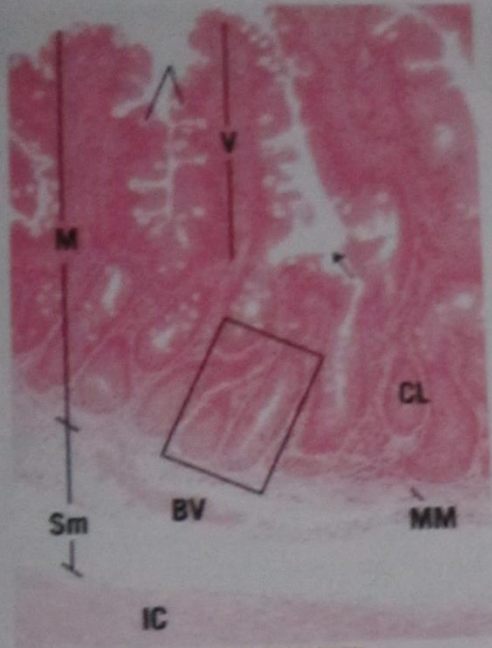
GAMBAR 3a



GAMBAR 1b



GAMBAR 3b

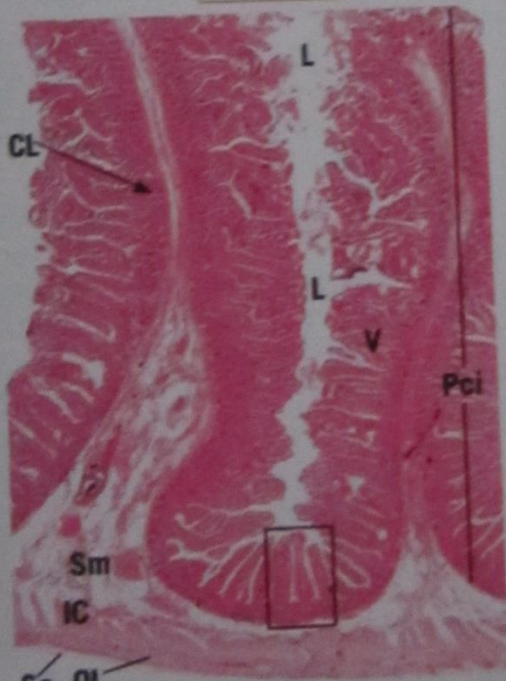


IC

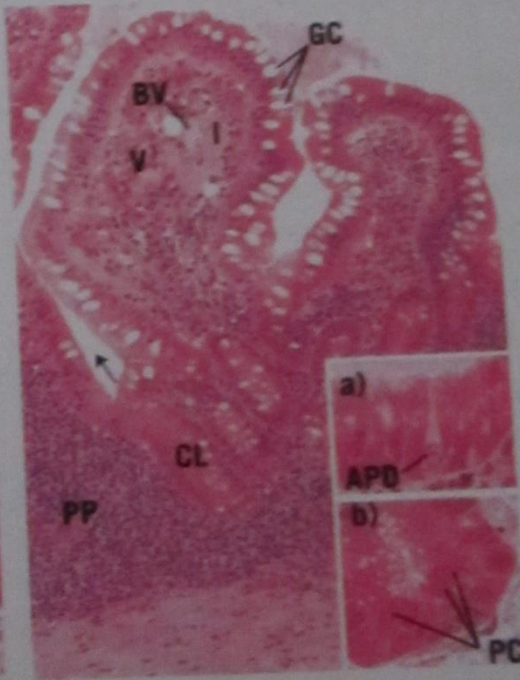
GAMBAR 1



GAMBAR 2



Se OL



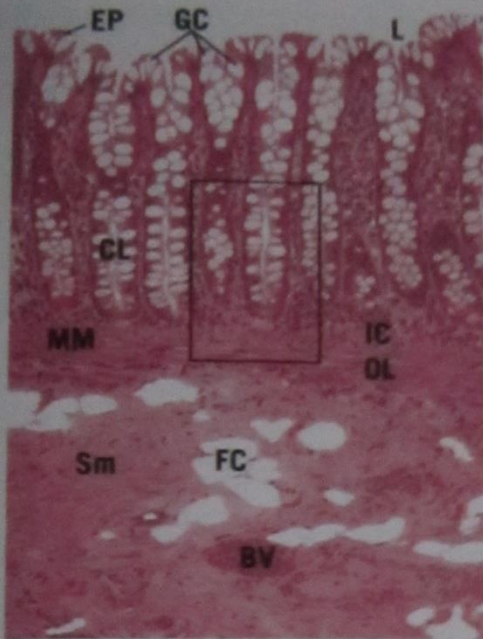
a)
APD
b)
PC

[Intestinum Crassum]

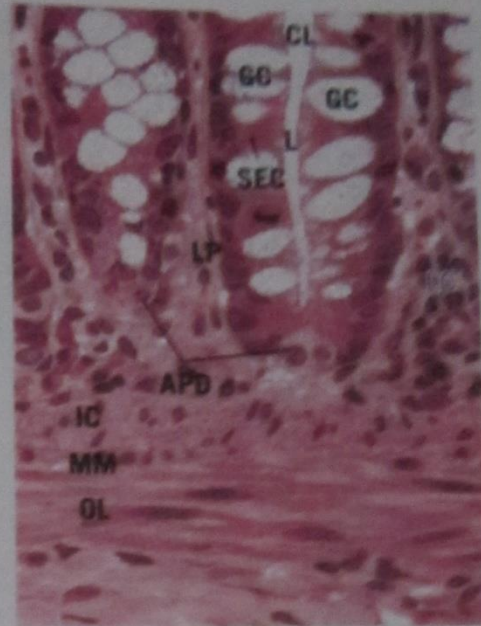
- Caecum, colon, rektum, can.ani dan appendix.
- Bakteri → vit.B12 dan vit K
- Absorpsi elektrolit, cairan dan gas.
- Prod mukus banyak sekali.
- Ep.selapis silindris, vili -, kripte Lieberkuhn padat, sel paneth -.

[Intestinum Crassum....lanj.]

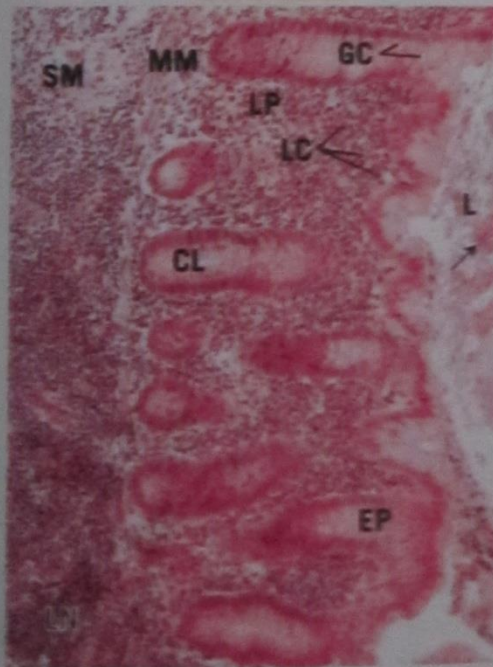
- Kanalis ani: ep.selapis kubis →
ep.berlapis gepeng non corn →
ep.berlapis gepeng corn
- Sfingter ani externus; otot skelet.



GAMBAR 1



GAMBAR 2



GAMBAR 3



GAMBAR 4

[Appendix]

- Divertikulum dr ujung buntu caecum.
- Ep.selapis silindris.
- Lumen sempit, bentuk bintang/tdk beraturan.
- Dinding tebal, nodulus limfatikus +++
- Villi -, kripte Lieberkuhn dangkal



WASSALAM