

**MATA KULIAH** :KODEFIKASI TERKAIT SISTEM PENGINDERAAN,  
SYARAF, GANGGUAN JIWA DAN PERILAKU

**TOPIK** : SISTEM PENGINDERAAN

**SUB TOPIK** : Anatomi dan Fisiologi Mata, Telinga, Hidung, Kulit, Lidah

**WAKTU** : 2 x 50 menit

**SEMESTER** : II (Genap)

**DOSEN** : Ika Pantiawati S.Si.T, M, Kes

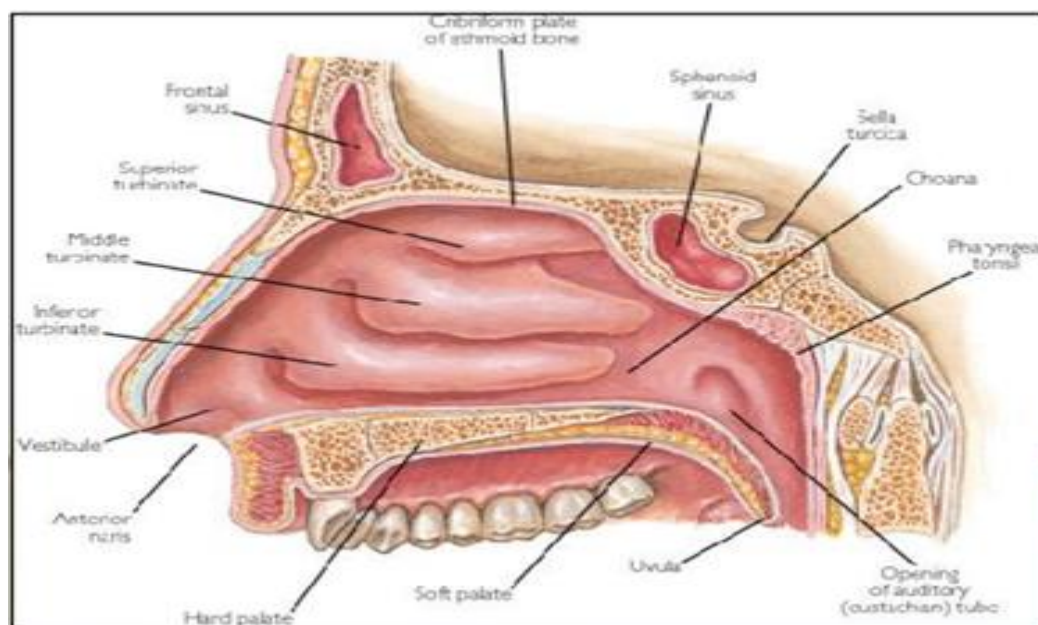
## 1. HIDUNG

Hidung sebagai salah satu panca indra manusia memiliki fungsi sebagai indra pembau.

### A. Anatomi

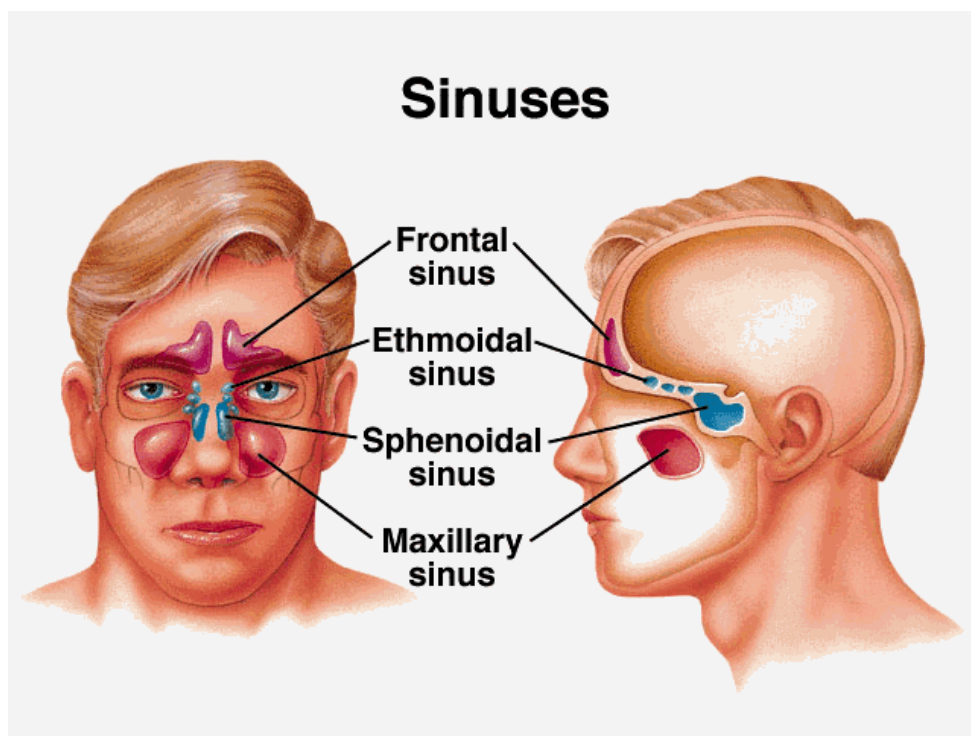
Hidung (nasal) merupakan salah satu organ tubuh yang berfungsi sebagai indra penciuman (pembau). Selain sebagai indra penciuman (pembau), hidung juga memiliki fungsi sebagai organ pernafasan. Bagian luar hidung berbentuk seperti piramida atau kerucut. Bagian-bagian hidung terdiri:

- 1) Pangkal hidung (bridge)
- 2) Batang hidung (dorsum nasi) yaitu dinding depan hidung yang terbentuk oleh ossa nasalis
- 3) Cuping hidung yaitu bagian bawah dinding lateral hidung yang dibentuk oleh tulang rawan
- 4) Septum nasi yang merupakan dinding yang membatasi dua rongga hidung; dan
- 5) Dinding lateral rongga hidung (kavum nasi)



Di dalam hidung terdapat vestibulum berisi serabut-serabut halus untuk mencegah masuknya benda-benda asing yang mengganggu proses pernapasan. Selain itu, kegunaan serabut-serabut halus itu adalah untuk menyaring, menghangatkan dan melembabkan udara yang dihirup. Di sekeliling dinding sebelah dalam terdapat ruang-ruang udara di dalam tulangtulang kepala yang disebut sinus paranasalis yang terdiri dari:

- sinus sfenoidalis terletak di belakang kranial hidung di dalam korpus sfenoidalis, bermuara ke rongga hidung bagian belakang;
- sinus etmoidalis terletak dalam pars labirinitus ossis etmoidalis;
- sinus frontalis terletak pada infundibulum meatus nasi media; dan
- sinus maksilaris (antrum hiqmori) terletak pada dinding lateral hidung.



## B. Fisiologi

Hidung memiliki fungsi sebagai indra penciuman (pembau) karena di dalam hidung terdapat saraf-saraf olfaktori, yang memproses impuls atau rangsangan bau dalam bentuk gas untuk sampai ke otak.

Udara luar bercampur komponen gas lain (komponen bau)

↓  
Masuk ke dalam rongga hidung

↓  
Udara yang dihirup akan dibersihkan dan zat kimia yang terhirup larut bersama lendir di dalam rongga hidung

↓  
Zat kimia diterima oleh saraf olfaktori yang peka terhadap rangsangan bau berupa uap atau gas

Impuls dibawa saraf olfaktori menuju otak

Otak menterjemahkan informasi tersebut sehingga kita dapat mencium aroma atau bau yang ada disekitar kita



## 2. KULIT

### A. Anatomi dan Fisiologi

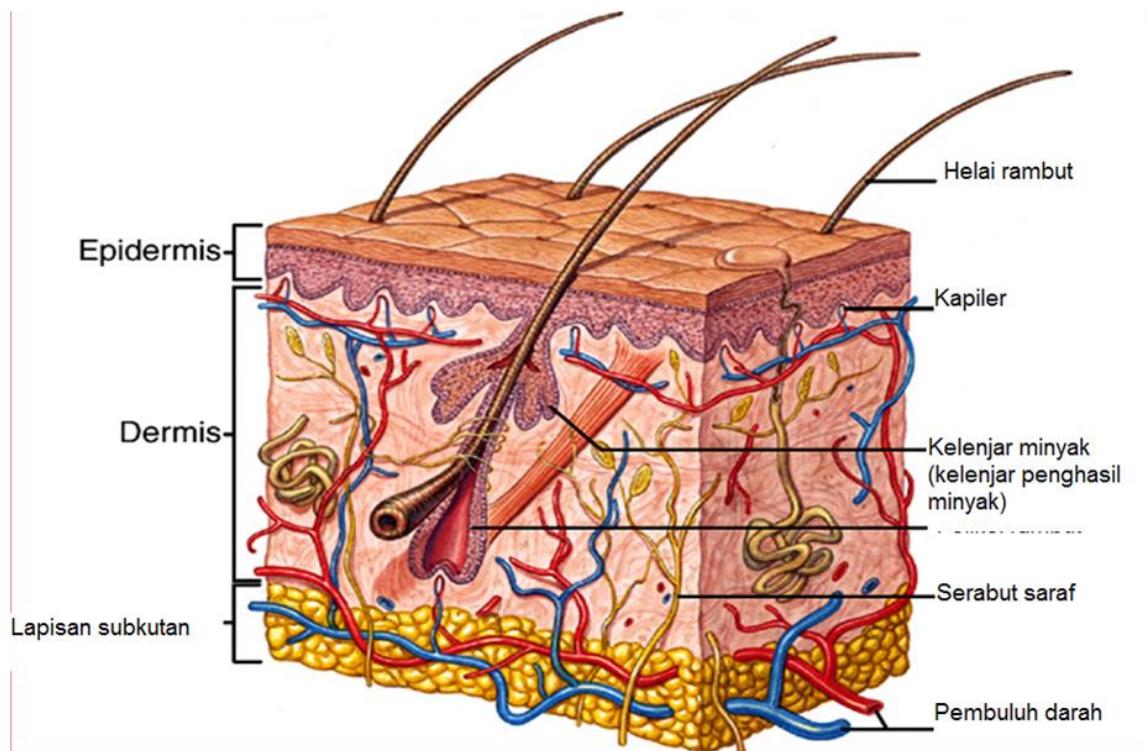
Kulit adalah organ terluar dari tubuh yang melapisi seluruh tubuh manusia. Pada permukaan luar kulit terdapat pori-pori (rongga) yang menjadi tempat keluarnya keringat. Kulit adalah organ yang memiliki banyak fungsi, antara lain adalah sebagai pelindung tubuh dari berbagai hal yang dapat membahayakan, sebagai alat indra peraba, sebagai salah satu organ yang berperan dalam ekskresi, dan juga pengatur suhu tubuh.

- 1) Epidermis Di dalam lapisan epidermis terdapat lapisan sel keratinosit yang berperan aktif dalam regenerasi sel kulit dan sel pembentuk pigmen melamin. Melamin berfungsi dalam mewarnai kulit dan sebagai pelindung kulit dari sengatan matahari terutama sinar ultra violet.
- 2) Dermis Pada lapisan dermis terdapat pembuluh darah, folikel rambut, kelenjar minyak (glandula sebacea), kelenjar keringat (glandula sudorifera), serabut saraf, dan lapisan lemak subkutans. Lapisan dermis ini mengandung banyak serat kolagen dan elastin. Kolagen dan elastin memberikan pengaruh besar terhadap elastisitas kulit. Bagian-bagian dermis memiliki fungsi sebagai berikut.
  - a. Pembuluh darah berfungsi mentransfer kebutuhan oksigen dan nutrisi yang akan digunakan oleh jaringan epidermis dan dermis. Pembuluh darah merupakan bagian penting dalam sistem mengatur suhu tubuh.
  - b. Kelenjar keringat menghasilkan keringat untuk membawa zat sisa atau senyawa hasil metabolisme keluar dari tubuh melalui pori-pori. Keringat yang keluar membawa sebagian panas tubuh.
  - c. Folikel rambut merupakan tempat akar rambut, di mana rambut dapat tumbuh dan berwarna. Sedangkan warna rambut ditentukan oleh pigmen melanin. Rambut

dapat tumbuh terus selama mendapat nutrisi dari pembuluh darah di sekitar folikel rambut.

d. Kelenjar minyak berfungsi menghasilkan minyak untuk melumasi kulit dan rambut agar tidak kering.

- 3) Hipodermis Lapisan hipodermis mengandung banyak lemak, lemak berfungsi sebagai cadangan makanan, berperan dalam melindungi tubuh dari berbagai pengaruh buruk lingkungan luar seperti benturan, tekanan sinar matahari, juga menjamin suhu tubuh selalu dalam kondisi normal



### 3. LIDAH

Lidah adalah salah satu indra pada tubuh manusia yang sangat sensitif atau peka dan memiliki fungsi sebagai pengecap rasa. Secara garis besar lidah dibagi menjadi dua bagian yaitu: 2/3 bagian depan atau yang disebut dengan apek dan 1/3 bagian belakang atau yang disebut dengan dorsum.

#### A. Anatomi dan Fisiologi

##### 1) Lidah Bagian Depan

Lidah bagian depan sangat fleksibel, dan bekerja sama dengan gigi dalam pengucapan huruf-huruf. Selain itu fungsi lidah juga membantu untuk menggerakkan makanan ke segala arah saat sedang mengunyah. Pada lidah bagian depan terdapat saraf-saraf sensorik yang mendeteksi rasa manis.

##### 2) Bagian Pangkal Lidah

Bagian pangkal lidah juga penting untuk pengunyahan selain berfungsi adalah untuk mengangkat dan mendorong makanan memasuki esophagus. Pada bagian pangkal lidah terdapat saraf-saraf sensorik yang mendeteksi rasa pahit.

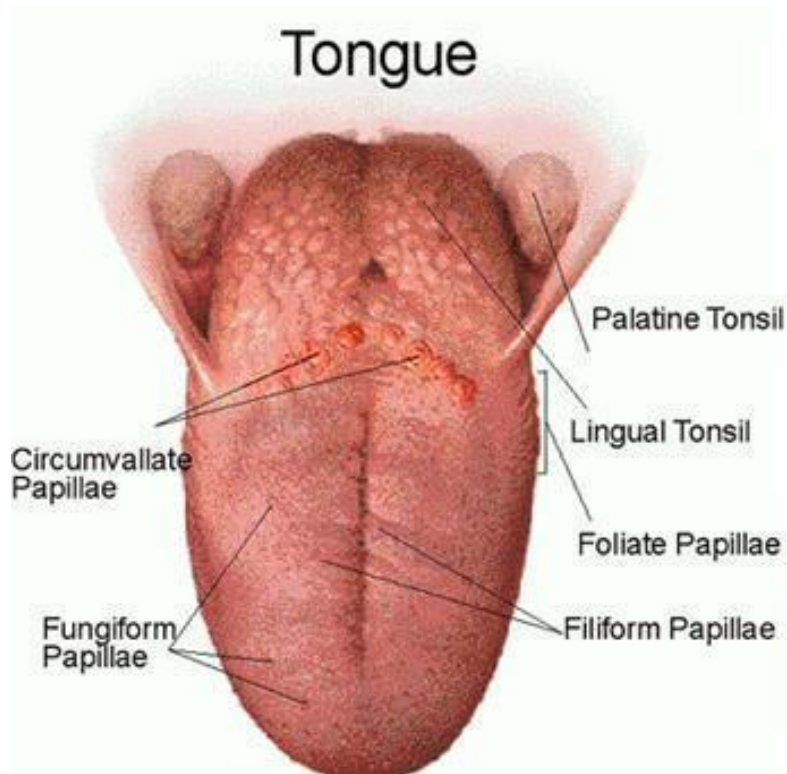
##### 3) Frenulum



Ini adalah bagian lidah yang berbentuk selapis tipis jaringan yang berguna untuk menghubungkan lidah ke dasar mulut.

4) Papila

Lapisan pada permukaan lidah yang memiliki tonjolan-tonjolan.



Bagian-bagian lidah yang sensitif terhadap beberapa rasa antara lain manis di bagian ujung depan, asam di bagian samping depan kanan dan kiri, asin di bagian samping belakang kanan dan kiri serta pahit di bagian belakang

