

Materi kuliah

- ◉ Keperawatan dewasa
- ◉ Ni Ketut Kardiyudiani,,
M.Kep.,Sp.Kep.,PhDNS



sistem integumen

Ni Ketut K., M.Kep,
Sp.Kep.MB., PhDNS

SISTEM INTEGUMEN

Sistem integumen merupakan organ tubuh yang paling luas , kulit membangun sebuah barrier yang memisahkan organ-organ internal dengan lingkungan luar.

Fungsi kulit secara umum

Fungsi kulit antara lain sebagai berikut:

- ◉ mengeluarkan keringat
- ◉ pelindung tubuh
- ◉ menyimpan kelebihan lemak
- ◉ mengatur suhu tubuh
- ◉ tempat pembuatan vitamin D dari pro vitamin D dengan bantuan sinar matahari yang mengandung ultraviolet

- _____



Epidermis :

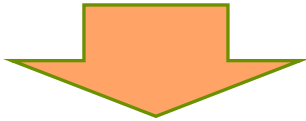
- Tumbuh dari stratum germinativum stratum basalis ke stratum lusidum dan stratum korneum
- Tebal pada kelopak mata 0,1 mm pada tangan dan kaki 1 mm
- Lapisan eksternal sel-sel epitel tersusun dari keratinosit
- Akan ganti setiap 3 sampai 4 minggu

- Sel mati tsb mengandung keratin yaitu protein insolubel yang membentuk barrier paling luar kulit,



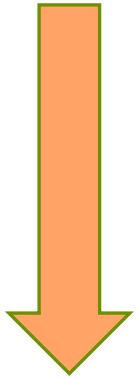
merupakan unsur utama yang mengeraskan kuku dan rambut

- Melanosit mrp sel-sel khusus epidermis



yg terlibat dlm produksi pigmen melanin yg mewarnai rambut dan kuku, produksinya dikontrol oleh hormon MSH (melanocyte-stimulating hormon)

- Dua jenis sel yg lain yg terdapat di epidermis :
sel Merkel dan sel Langerhans

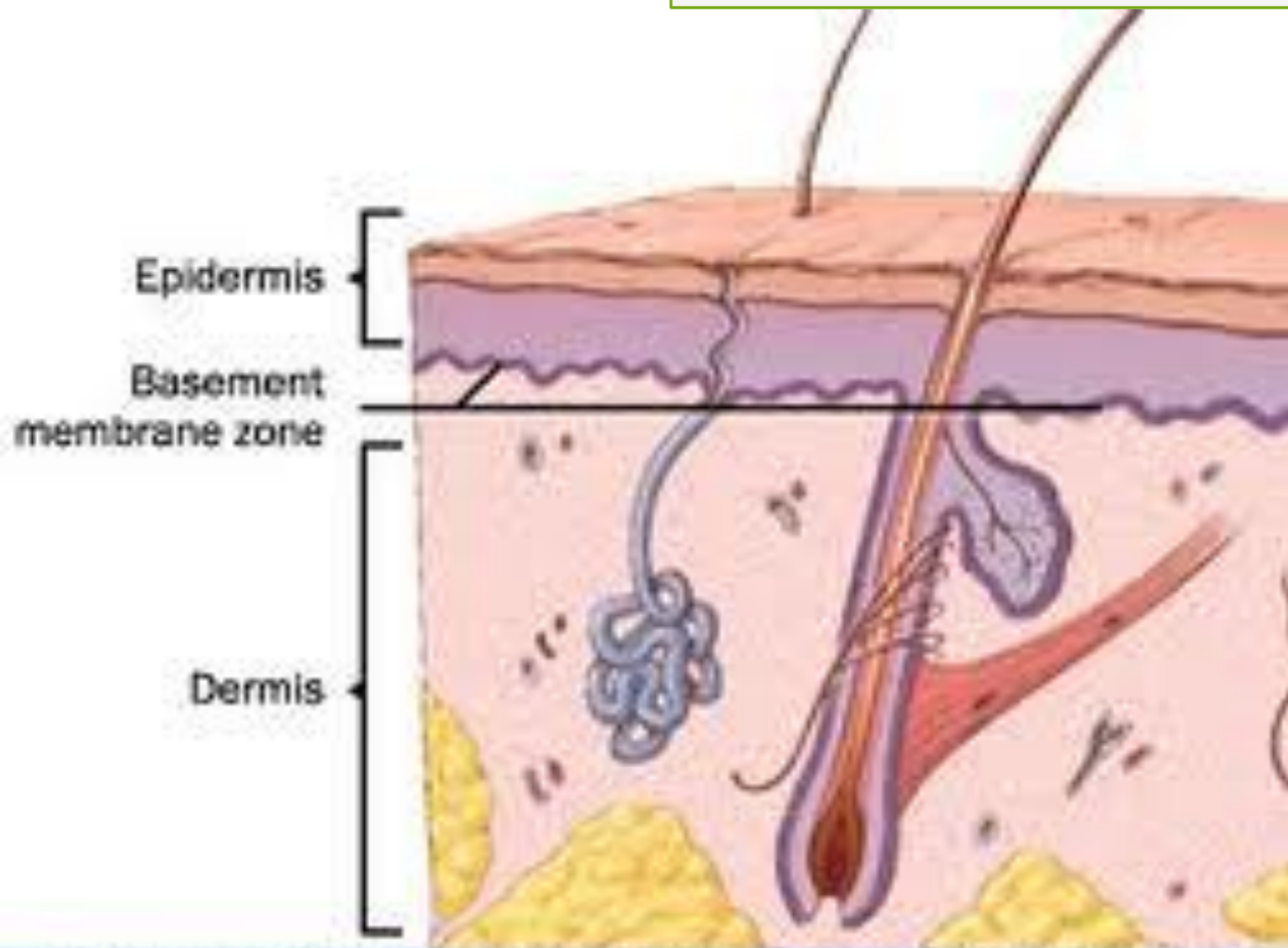


Sel Langerhans berperan
dalam respon antigen-
antigen kutaneus

- Sel Merkel berperan dalam neuroendokrin epidermis
- Antara epidermis dan dermis terdapat sambungan yaitu rete ridges, untuk pertukaran nutrien

Dermis :

- **Terdiri dari dua lapisan yaitu lapisan papilaris dan lapisan retikularis**
- **Lapisan papilaris terletak dibawah epidermis dan tersusun dari sel-sel fibroblast yang menghasilkan salah satu bentuk kolagen**
- **Lapisan retikularis terletak dibawah papilaris dan memproduksi kolagen dan berkas-berkas serabut elastik**

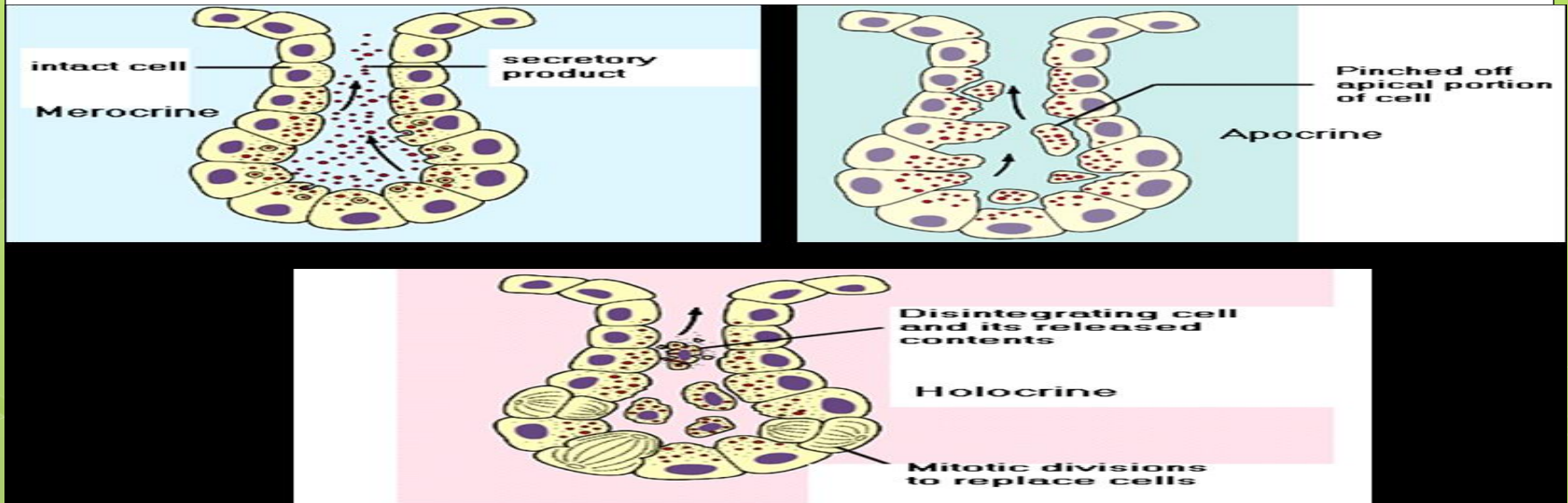


© Mayo Foundation for Medical Education and Research. All rights reserved.

- Dermis juga tersusun dari pembuluh darah serta limfe, serabut saraf, kelenjar keringat dan kelenjar sebacea
- **Kelenjar sebacea** berkaitan dgn folikel rambut, mengeluarkan minyak yang akan membuat rambut mjdn lunak
- **Kelenjar keringat**, ditemukan pada sebagian besar bagian kulit, terutama bagian telapak tangan dan kaki.
- **Kelenjar keringat** dibagi mjdn kelenjar ekrin dan apokrin

- ◉ **Kelenjar ekrin** ditemukan pada semua daerah kulit, bermuara langsung ke permukaan kulit
- ◉ **Kelenjar apokrin** berukuran lebih besar , sekret mengandung fragmen sel sekretorik, hanya terdapat pada daerah aksila, anus , skrotum , da labia mayora, bermuara ke dalam folikel rambut
- ◉ **Kelenjar apokrin** menghasilkan keringat dan diuraikan oleh bakteri shg mempunyai bau ketiak yg khas

- ◉ **Kelenjar apokrin** khusus dinamakan kelenjar seruminosa dijumpai pada telinga luar, tempat memproduksi serumen (wax)



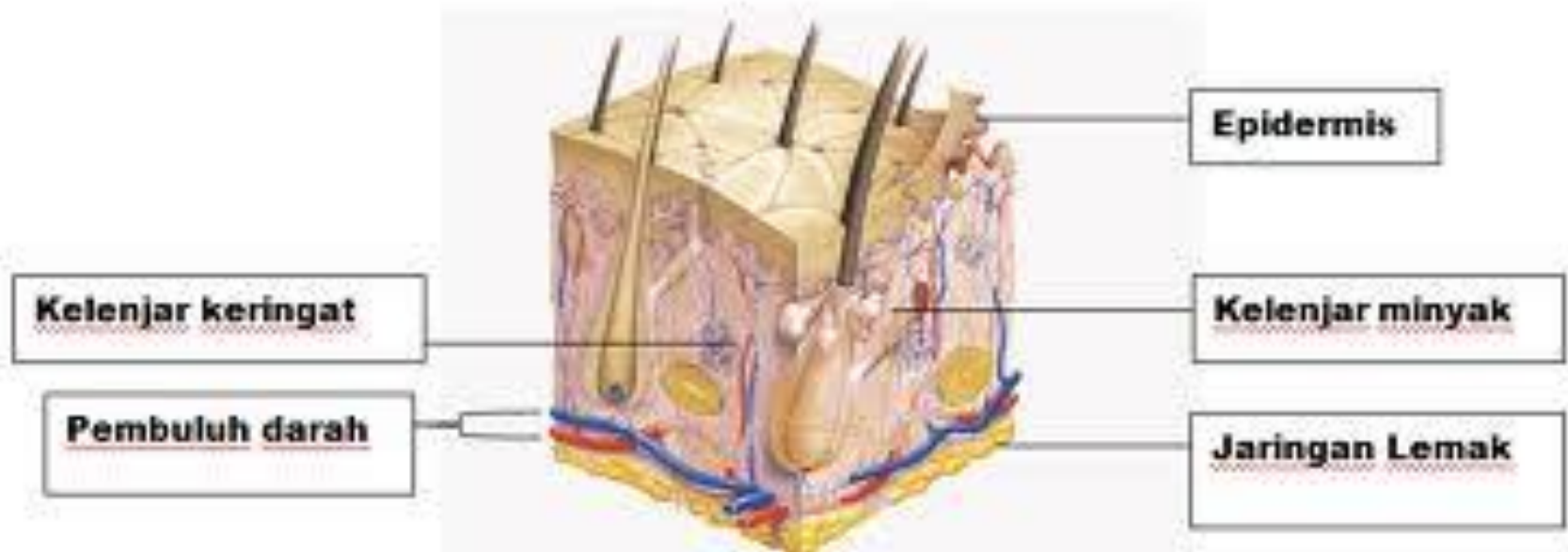
- ◉ Keringat tersusun dari air , dan separuh garam dalam plasma darah,
- ◉ Keringat dilepas dari kelenjar ekrin sbg reaksi peningkatan suhu tubuh

- Kecepatan sekresi keringat dikendalikan oleh saraf simpatis
- Pengeluaran keringat yg berlebihan dapat terjadi sbg reaksi thd stres dan nyeri



Jaringan subkutan atau hipodermis

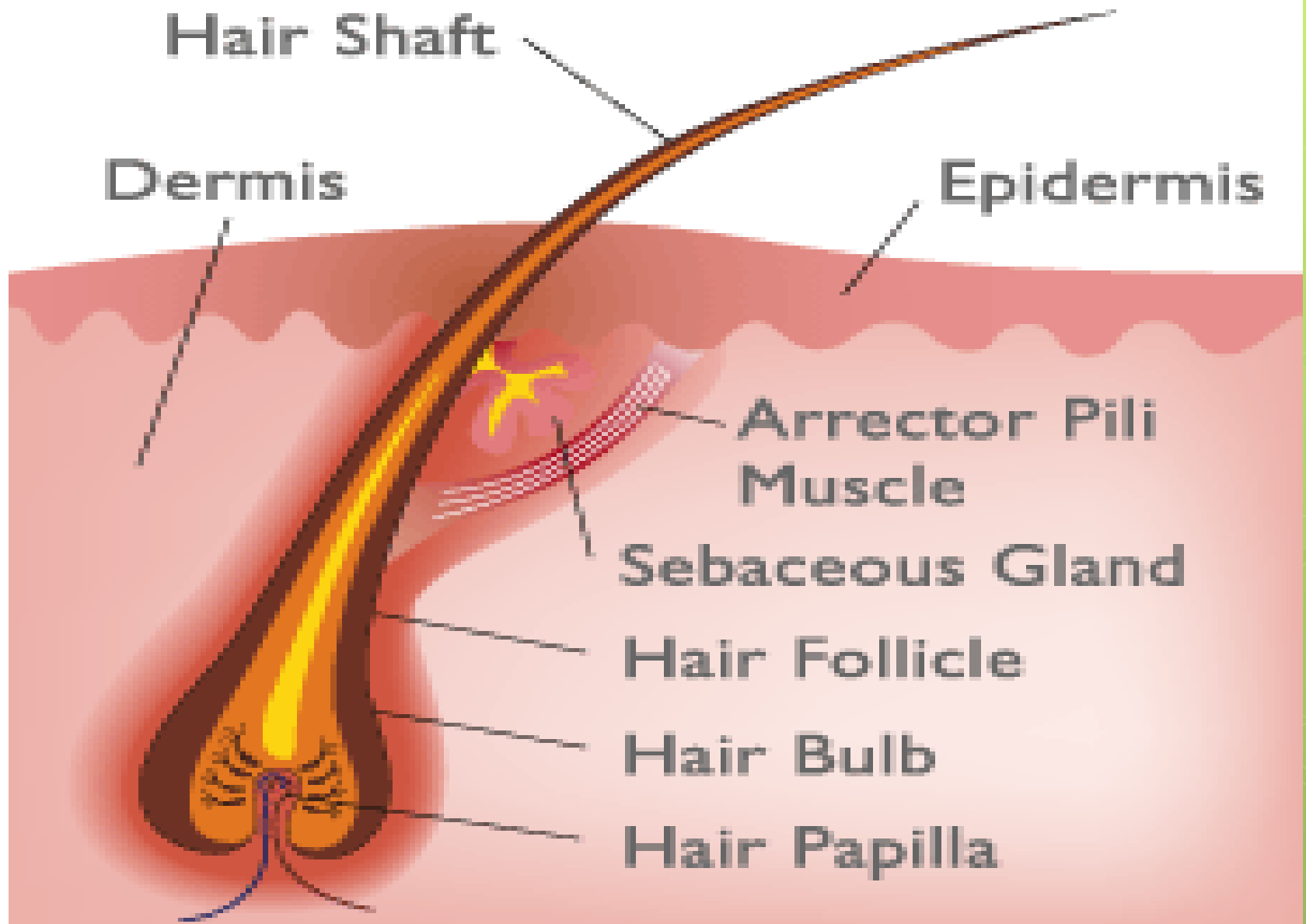
- o Merupakan lapisan kulit paling dalam Berupa jaringan adiposa yang memberikan bantalan antara lapisan kulit dan struktur internal spt otot dan tulang



- Jaringan ini memungkinkan mobilitas tubuh, perubahan kontur tubuh, dan penyebaran panas tubuh
- Lemak akan tersebar sesuai jenis kelamin, dan secara parsial menyebabkan perbedaan bentuk tubuh laki-laki dan perempuan

Rambut :

- Merupakan suatu pertumbuhan ke luar dari kulit , terdapat di seluruh tubuh kecuali telapak tangan dan kaki
- Terdiri atas akar rambut yg terbentuk dlm dermis dan batang rambut yg menjulur keluar dari dlm kulit
- Fase pertumbuhan (anagen) berlangsung sampai 6 thn untuk rambut kepala

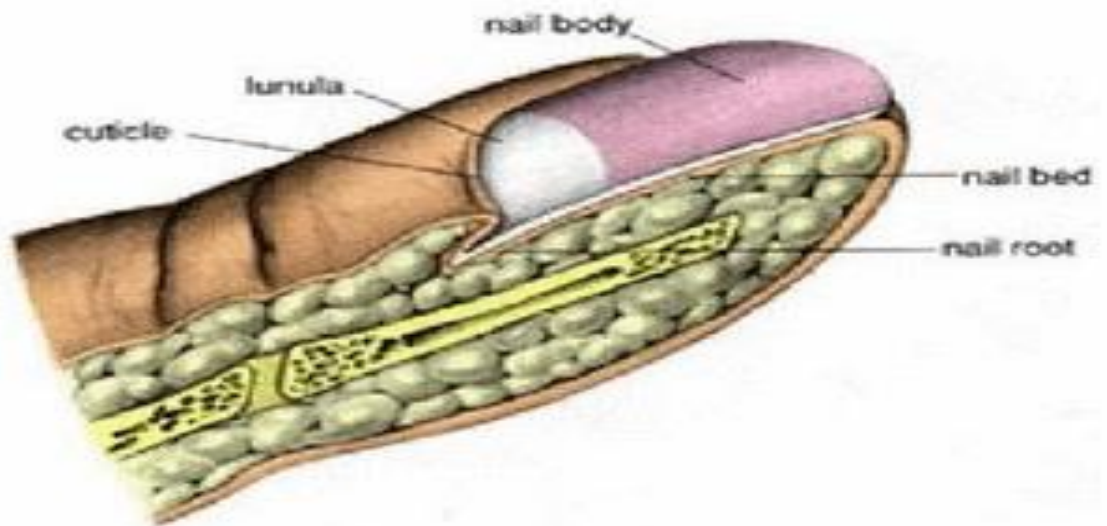


- Fase istirahat (telogen) kurang lebih selama 4 bulan, pada fase ini rambut akan rontok dan folikel rambut akan mengalami daur ulang pada fase pertumbuhan
- Rambut mempunyai fungsi masing-masing sesuai letaknya
- Ujung rambut yg berdiri sbg reaksi cuaca dingin atau ketakutan mrp kontraksi otot efektor pili yg melekat pada folikel rambut
- Warna rambut ditentukan oleh jumlah melanin, dikontrol oleh hormon seks

Kuku :

- Terletak pada permukaan dorsal ujung distal jari-jari tangan dan kaki mengandung sebuah lempeng keratin yang keras dan transparan
- Tumbuh dari akar di bawah lapisan tipis kulit yang dinamakan kutikula
- Berfungsi melindungi jari-jari tangan dan kaki, menjaga fungsi sensorik serta meningkatkan fungsi-fungsi halus

- Pertumbuhan berlangsung sepanjang hidup dgn rata-rata pertumbuhan 0,1 mm per hari
- Pertumbuhan kuku jari tangan lebih cepat daripada kuku jari kaki
- Pembaruan total kuku jari tangan memerlukan waktu 170 hari, sedangkan kuku jari kaki 12 hingga 18 bulan



Fungsi kulit :

- **Perlindungan** : bagian stratum korneum mrp barrier yg efektif terhadap faktor lingkungan luar krn epidermis bersifat avaskuler
- **Sensibilitas** : ujung-ujung reseptor serabut saraf mempunyai fungsi utama untuk mengindra suhu, rasa nyeri dan sentuhan ringan dan tekanan

- **Keseimbangan air** : stratum korneum memiliki kemampuan untuk menyerap air shg akan mencegah kehilangan air dan elektrolit serta mempertahankan kelembaban dalam jaringan subkutan
- * **Pengaturan suhu** : secara terus menerus akan menghasilkan panas sbg hsl metabolisme makanan yg memproduksi energi,, panas ini akan hilang melalui kulit scr radiasi, konduksi, dan konveksi

- **Produksi vitamin** : kulit yg terpajan sinar ultraviolet dapat mengubah substansi yang diperlukan utk mensintesis vit.D
- **Fungsi respon imun** : sel dermal (sel langerhans, interleukin-1 yg memproduksi keratinosit dan subkelompok limfosit T) mrp komponen penting dalam sistim imun

PENGKAJIAN FISIK SISTEM INTEGUMEN



PENGKAJIAN SISTEM INTEGUMEN

PENGKAJIAN KULIT DIMULAI DENGAN :

1. Mengumpulkan data riwayat kesehatan yg meliputi informasi kulit, rambut, dan kuku.
2. **Inspeksi**
3. **Palpasi**

Pemeriksaan

- Anamnesa
Riwayat Kesehatan
- Pemeriksaan fisik
peralatan:
 1. Penggaris/meteran untuk mengukur luas luka
 2. *flashlight*/ lampu senter untuk menerangi luka
 3. kaca pembesar untuk membantu dalam pemeriksaan luka
 4. sarung tangan disposibel untuk melindungi pemeriksa ketika melakukan pemeriksaan luka

RIWAYAT KESEHATAN

- Pertanyaan dimulai dengan masalah atau keluhan yg dirasakan.

Misal :

gatal-gatal ?

benjolan di kulit ?

- Pengkajian pola sehat sakit
- Pola pemeliharaan kesehatan
- Pola peran kekerabatan

PENGKAJIAN POLA SEHAT-SAKIT

Untuk Mengkaji POLA SEHAT-SAKIT
Pertanyaan Yang Diajukan Meliputi:

- Riwayat kesehatan sekarang
- Riwayat kesehatan dahulu
- Riwayat kesehatan keluarga
- Status perkembangan

RIWAYAT KESEHATAN SEKARANG

- Untuk menanyakan riwayat kesehatan sekarang dan keluhan pasien ?
Tanyakan akan adanya , demam, lesi, kemerahan, memar dll.

Riwayat Penyakit Dahulu

Untuk informasi masalah kesehatan dahulu, dapat diajukan pertanyaan-pertanyaan tentang

- ⦿ Masalah kesehatan yang pernah dialami, Riwayat penyakit spt DM, MH, Hepatitis dll,, pernapasan ?
- ⦿ Riwayat alergi pasien? Alergi terhadap Makanan, Obat, Kosmetik, dll?

RIWAYAT KESEHATAN KELUARGA

Status Kesehatan Keluarga Ditanyakan
Tentang :

- ⦿ Apakah ada anggota keluarga yang menderita penyakit kulit ? Kapan mulainya ?
- ⦿ Apakah ada anggota keluarga yg menderita alergi ?

Kebiasaan pasien dan aktivitas sehari-hari pasien,
Misalnya :

- ◉ Kebersihan diri ?
- ◉ Gaya hidup klien ?
- ◉ Pekerjaan ?
- ◉ Apakah gangguan kulit dapat mempengaruhi aktivitas sehari-hari?
- ◉ Apakah gangguan kulit mempengaruhi peran dalam kehidupannya ?

Karakteristik Kulit Normal

- ◉ **Warna** : Warna Kulit bervariasi antara orang yang satu dengan yang lain tergantung ras (Merah muda - Hitam)
- ◉ **Tekstur Kulit** → Lembut Kering, normal juga Elastis.
- ◉ **Suhu** : Suhu Normal Hangat → pada kondisi tertentu bisa berubah
- ◉ **Kelembaban** → Akan teraba kering → dpt meningkat jika aktivitas meningkat
- ◉ **Bau** : Normal Tidak Berbau

KULIT

Inspeksi

1. Warna Kulit x sawo matang
2. Joundice, kekuningan , lebam , hematoma dll
3. Vaskularisasi capillary reffil
4. Keringat
5. Edema
6. Injuri
7. Perlukaan/Lesi Pada Kulit

PALPASI

Catat :

1. Perubahan dalam Suhu / Temperatur
2. Kelembaban. Kering pada dehidrasi
3. Periksa Adanya Nyeri Tekan
4. Tekstur. Mengacu pada Halus atau kasar. Kasar dan kering pada hipotroid. Lembut dan halus pada hiperthyroid
5. Turgor → Mengacu pada elastisitas kulit.
6. Adanya Lesi → Distribusi, tipe, warna

- Elastisitas kulit atau turgor menggambarkan keadaan keseimbangan cairan tubuh . secara sederhana dengan melakukan pemeriksaan turgor kulit . dapat diketahui derajat kekurangan cairan tubuh (dehidrasi).

cara pemeriksaan

1. Pastikan bagian (lengan / perut) yang akan diperiksa terbuka
2. Pemeriksa menjepitkan ibu jari dan telunjuk pada kulit,
3. Lepaskan jepitan dan perhatikan waktu yang diperlukan kulit untuk kembali seperti semula (dalam detik)

PERUBAHAN WARNA

Cyanosis, **Warna kebiruan-biruan**, mungkin terlihat di bawah kuku, bibir, dan mukosa mulut. Terjadi karena penurunan ikatan oksihemoglobin, atau penurunan oksigenasi darah. Dapat disebabkan oleh penyakit paru, penyakit jantung, abnormalitas hemoglobin, atau karena udara dingin.

Jaundice / Ikterik, **Warna kuning** atau kehijauan. Terjadi ketika bilirubin jaringan meningkat dan dapat pertama kali terlihat di sklera kemudian membran mukosa, dan kulit

Pallor (Pucat), Penurunan warna kulit. Terjadi karena penurunan aliran darah ke pembuluh darah superfisial atau penurunan jumlah hemoglobin dalam darah. Pucat mungkin terjadi di muka, palpebra konjunktiva, mulut dan di bawah kuku

Erytema, Warna kemerahan di kulit. Mungkin terjadi secara general maupun lokal. Eritema general disebabkan karena demam, sedangkan eritema lokal disebabkan karena infeksi lokal atau terbakar matahari

- ◉ **Warna ungu pada kulit** : mungkin adanya beberapa pembuluh darah yang pecah dan dapat terjadi karena masalah sirkulasi atau kekurangan vitamin C
- ◉ **Bintik merah menyerupai kupu-kupu pada wajah** → timbul di tulang (jembatan) hidung dan pipi, sering kali menjadi tanda pertama dari penyakit **autoimun Lupus**, yang merupakan suatu gangguan yang mengancam jiwa dan membutuhkan pengobatan yang tepat

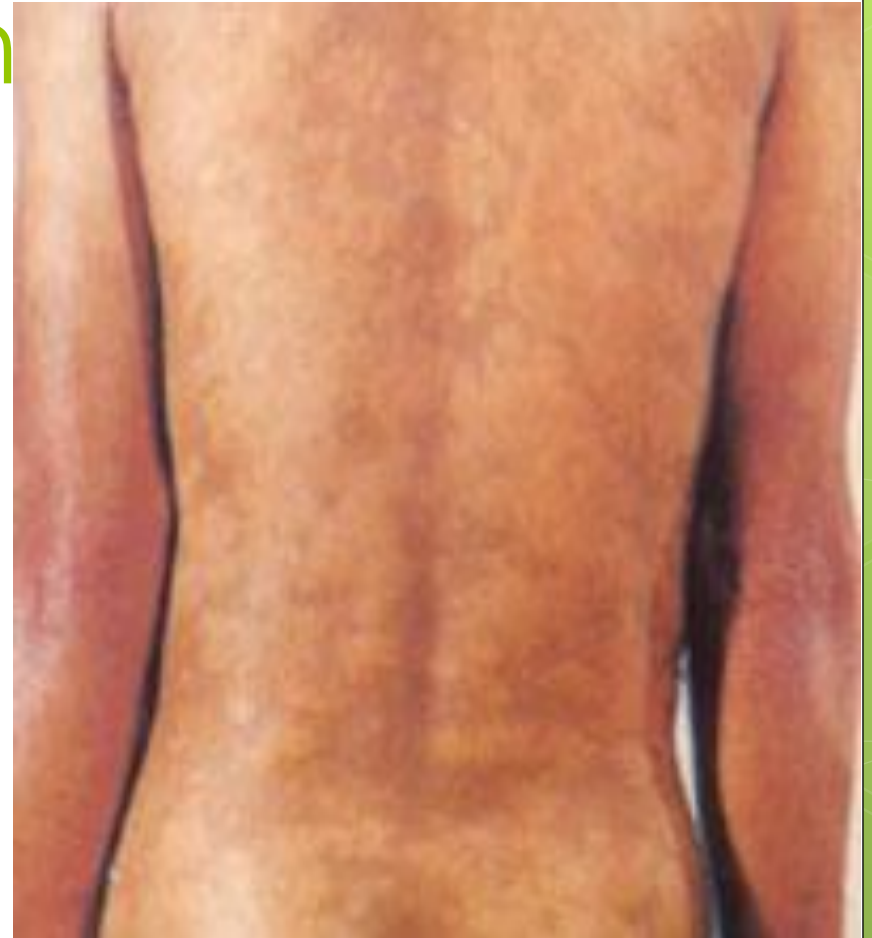
- ◉ **Garis-garis gelap di Telapak Tangan** : Garis hitam pada telapak tangan atau pendalaman pigmen dalam lipatan telapak tangan dapat mengindikasikan adanya insufisiensi adrenal, sebuah gangguan endokrin, yang dikenal juga sebagai penyakit Addison



Addison's disease:



- Note the generalised skin pigmentation (in a Caucasian patient) but especially the deposition in the palmer skin creases, nails and gums.
- She was treated many years ago for pulmonary TB. What are the other causes of this condition?



© Mayo Foundation for Medical Education and Research. All rights reserved.

oPalpasi

- o**Lesi** adalah istilah medis untuk merujuk pada keadaan jaringan yang abnormal pada tubuh. Hal ini dapat terjadi karena proses beberapa penyakit seperti trauma fisik, kimiawi, dan elektrik; infeksi dll.

Lesi kulit primer :

- Makula, Bercak (patch)
- Papula, plak
- Tumor
- Bulla , vesikel
- Urtika (bintul)
- Pustula
- Kista

TIPE-TIPE LESI

1. LESI PRIMER

LESI	KETERANGAN
Makula	Perubahan warna kulit, tidak teraba dengan batas jelas, kurang dari 1 cm
Papula	Menonjol, batas jelas. Elevasi kulit yang padat. Kurang dari 0,5 cm.
Nodula	Tonjolan padat berbatas tegas, lebih besar daripada papula 0,5-2 cm.
Tumor	Tonjolan padat seperti nodula, lebih besar ukurannya.
Vesikula	Papula dengan cairan serosa di dalamnya.
Pustula	Papula dengan cairan pus di dalamnya

TABLE 12.4

COMMON SKIN LESIONS

TYPE OF LESION

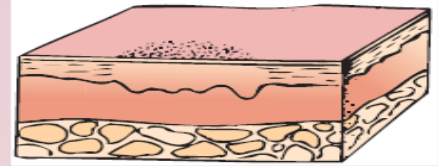
DESCRIPTION

EXAMPLE

ILLUSTRATION

Macule

Flat, round, colored, nonpalpable area

Freckles
(Bintik-bintik)**Papule**

Elevated, palpable, solid

Wart (kutil)

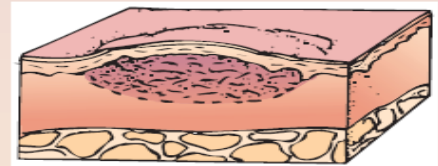
**Vesicle**

Elevated, round, filled with serum

Blister (Lepuh)

**Wheal**Elevated, irregular border, no free fluid
rasa gatal dgn bintik-bintik merah dan bengkak

Hives

**Pustule**

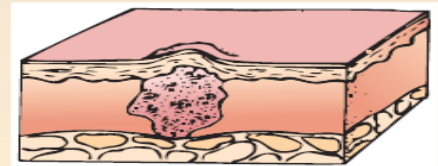
Elevated, raised border, filled with pus

Boil / bisul

**Nodule**

Elevated, solid mass, deeper and firmer than papule

Enlarged lymph node

**Cyst**

Encapsulated, round fluid-filled or solid mass beneath the skin

Tissue growth



Cloasma Gravidarum



VESIKULA

PUSTULA



CONDILOMA (JENGGER AYAM)
JENIS LESI: VESIKULA



Acne.



PAPULA.....



Lesi kulit sekunder :

- Erosi
- Ulkus
- Fissura
- Skuama (sisik)
- Krusta (kerak)
- Keloid
- Atrofi
- Likenifikasi
- Parut (skatriks)

TIPE-TIPE LESI CONT'

2. LESI SEKUNDER

LESI	KETERANGAN
EROSI	Kehilangan epidermis superfisial, menyisakan area yang lembab yang tidak mengeluarkan darah. Misalnya: permukaan kulit setelah pecahnya vesikel
ULKUS	Kehilangan permukaan yang lebih dalam yang dapat berdarah atau meninggalkan jaringan parut. Misalnya kankre sifilitis, ulkus karena insufisiensi venosa
FISURA	Pecahnya kulit membentuk garis lurus.

EROSI



ULKUS



FISURA



BENDA-BENDA PADA PERMUKAAN KULIT

JENIS	KETERANGAN
Keropeng	Residu serum, nanah, atau darah yang mengering. Misalnya scabies
Skale	Kulit tipis dari epidermis yang mengalami eksfoliasi. Misalnya kulit kering, ketombe.

Klasifikasi luka akibat tirah baring (*Pressure Ulcers*) menurut EPUAP

Tingkat	Gambaran
Tingkat 1	Eritema yang warnanya tidak berubah menjadi pucat bila ditekan dengan jari pada kulit yang masih utuh
Tingkat 2	Lapisan kulit sebagian hilang yang meliputi epidermis, dermis, atau keduanya
Tingkat 3	Seluruh lapisan kulit hilang yang melibatkan rusaknya atau nekrosis jaringan subkutan yang mungkin meluas ke jaringan di bawahnya, tetapi tidak merusak seluruh fasia
Tingkat 4	Seluruh kulit hilang dengan kerusakan yang berat, nekrosis jaringan atau rusaknya otot, tulang, atau struktur penyokong.

RAMBUT

- ◉ **Inspeksi dan palpasi** : catat distribusi, kualitas, kuantitas
- ◉ Distribusi: normal : kulit kepala, muka bagian bawah, hidung, leher, aksila, dada anterior, punggung, bahu, lengan, kaki, gluteal, area pubis.
- ◉ Kuantitas:
 - Hirsutisme**: perningkatan pertumbuhan rambut.
 - Alopesia** : rambut rontok, botak

- Kuantitas

- texture: kasar, halus, lurus, keriting, sangat kusut, kuat, berkilauan, mudah rontok.
- Warna. Bervariasi mulai dari putih bercahaya sampai hitam. Perubahan warna dipengaruhi oleh usia, nutrisi, penyakit, dll

KUKU

INSPEKSI dan PALPASI

- Bentuk. **Anonyhia** : tidak mempunyai kuku sama sekali
- Kelengkungan. Normal : datar atau sedikit lengkung. Clubbing ?
- Adhesi. Normal : kuat tidak mudah dicabut.
- Permukaan kuku. Normal : lembut dan datar
- Warna. Normal : pink
- Pemeriksaan CRT (*Capillary Refill Time*)
- Ketebalan

BERBAGAI KONDISI KUKU

KETERANGAN

KONDISI KUKU	KETERANGAN
Kuku normal	Sudut normal 160°
Clubbing finger	Falang dorsal membulat & menggembung, kecembungan dari lempeng kuku meningkat. Sudut kuku meningkat 180° . misal pda penyakit jantung, paru
Paronikia	Inflamasi dari lipatan kuku proksimal dan lateral, dapat akut atau kronis. Lipatan berwarna merah, bengkak, mungkin nyeri tekan
Onikolisis	Pelepasan lempeng kuku yang tidak terasa sakit dari bantalan kuku, dimulai dari distal. Banyak penyebabnya.
Kuku terry's	Keputihan dengan pita distal kemerahan atau coklat. Terlihat pada penuaan dan beberapa penyakit kronis
Pitting	Cekungan kecil pada lempeng-lempeng kuku
leukonisia	Bercak putih yang disebabkan oleh trauma. Tumbuh ke luar bersamaan dengan pertumbuhan kuku

Beberapa gangguan kulit



Figure 10 Habit tic deformity.



Beberapa Gangguan kuku



- Garis beau
- trombosis koroner, pneumonia, fenomena Raynaud, defisiensi Fe, dermatitis, trauma, agent anti kanker, penyakit ginjal atau hati.



○ Koilonikia

- Tipisnya kuku dihubungkan dengan status nutrisi yang buruk (anemia defisiensi besi) dan kurangnya intake asam amino yang mengandung sulfur.
- Koilonikia dapat dijumpai pada beberapa keadaan yaitu penyakit diabetes, anemi defisiensi Fe, pajanan asam kuat, hipotiroid, nail patella syndrome, Penyakit Raynaud (sebuah kondisi umum yang mempengaruhi pasokan darah ke jari tangan dan kaki), hemochromatosis, SLE (lupus), trauma parah pada matriks kuku, sindrom kuku-patela

- **Wash Board Nails (Habit Tic Deformity)**
- Alur ini terjadi disebabkan kebiasaan mendorong lipatan kuku proksimal ke belakang dengan jari telunjuk atau gigi atau juga karena menggosok kulit di balik kuku dapat menyebabkan kuku papan cuci
- Bila jarak lekuk transversal sangat berdekatan satu sama lain maka terlihat sebagai alur memanjang di tengah Lempeng Kuku.



Figure 10 Habit tic deformity

PARONKIA

Inflamasi dari lipatan kuku proksimal dan lateral, dapat akut atau kronis. Lipatan berwarna merah, bengkak, mungkin nyeri tekan



TERRY'S NAIL

Keputihan dengan pita distal
kemerahan atau coklat. Terlihat
pada penuaan dan beberapa
penyakit kronis



CLUBBING FINGERS

Falang dorsal membulat & menggembung, kecembungan dari lempeng kuku meningkat. Sudut kuku meningkat 180. misal pd penyakit jantung, paru



PITTING

Biasa terjadi pada kondisi psoriasis



Lesi kulit vaskuler :

- Petekie
- Ekimosis
- Cherry Angloma
- Spider Angloma
- Telangiektasis

EPIDERMIS

```
graph TD; A[EPIDERMIS] --> B[Stratum korneum]; A --> C[Stratum lusidum]; A --> D[Stratum granulosum]; A --> E[Stratum germinativum]; B --> B1[Tersusun dari sel-sel mati dan selalu mengelupas.]; C --> C1[Tersusun atas sel-sel yang tidak berinti dan berfungsi mengganti stratum korneum.]; D --> D1[Tersusun atas sel-sel yang berinti dan mengandung pigmen melanin.]; E --> E1[Tersusun atas sel-sel yang selalu membentuk sel-sel baru ke arah luar.];
```

Stratum korneum

Tersusun dari sel-sel mati dan selalu mengelupas.

Stratum lusidum

Tersusun atas sel-sel yang tidak berinti dan berfungsi mengganti stratum korneum.

Stratum granulosum

Tersusun atas sel-sel yang berinti dan mengandung pigmen melanin.

Stratum germinativum

Tersusun atas sel-sel yang selalu membentuk sel-sel baru ke arah luar.

DERMIS



Kelenjar

Pembuluh darah

Akar rambut

Saraf

Kelenjar keringat

Kelenjar minyak

Korpus

Meissner

Korpus

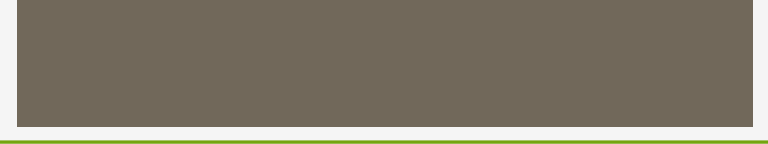
Ruffini

Korpus

Paccini

Ujung-

ujung saraf



Selesai