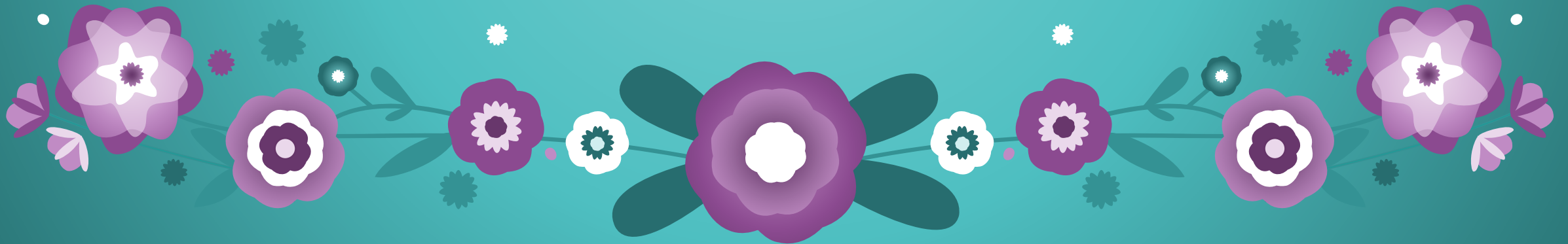


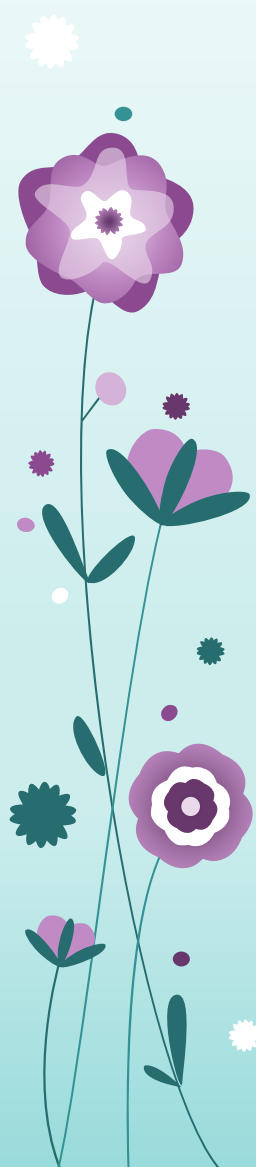
Anatomi dan fisiologi kulit

FTS KOSMETIK

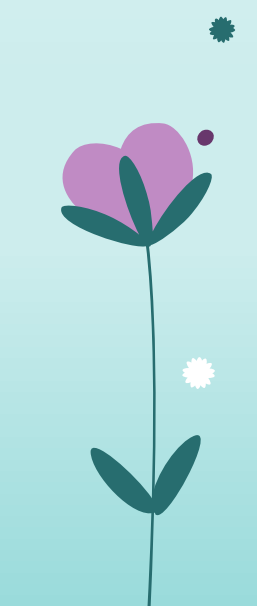
MOHAMAD IKRAM. M.Farm.,

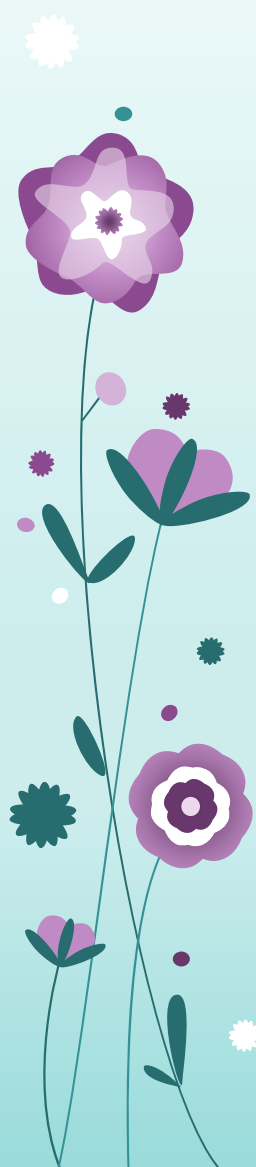


Definisi

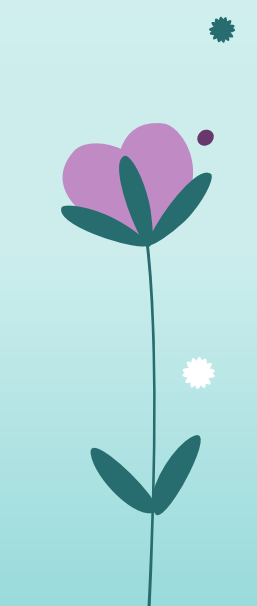
A decorative illustration on the left side of the slide featuring a tall, thin green stem with several stylized flowers. The flowers are in shades of purple and pink, with some having white centers. There are also small green leaves and tiny white star-like flowers scattered along the stem.

Kulit adalah organ terluar dari tubuh yang melapisi tubuh manusia. Berat kulit diperkirakan 7% dari berat tubuh total. Pada permukaan luar kulit terdapat pori-pori (rongga) yang menjadi tempat keluarnya keringat. Kulit adalah organ yang memiliki banyak fungsi, diantaranya adalah sebagai pelindung tubuh dari berbagai hal yang dapat membahayakan, sebagai alat indra peraba, pengatur suhu tubuh, dll. (Adhisa, 2020)

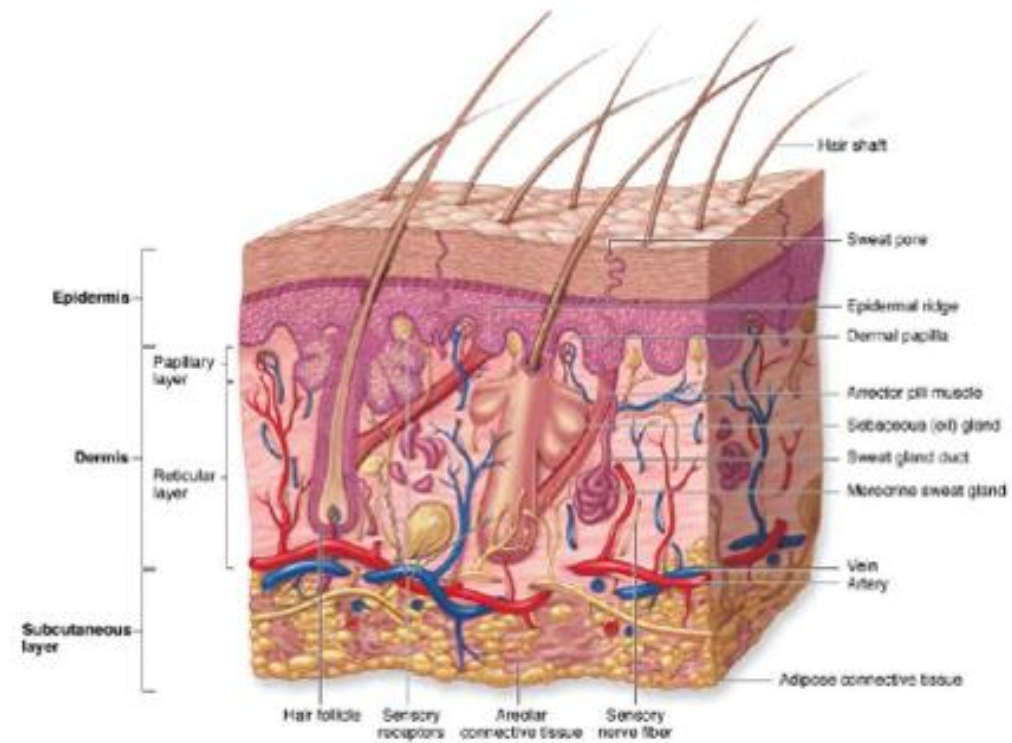
A decorative illustration on the right side of the slide featuring a tall, thin green stem with several stylized flowers. The flowers are in shades of purple and pink, with some having white centers. There are also small green leaves and tiny white star-like flowers scattered along the stem.



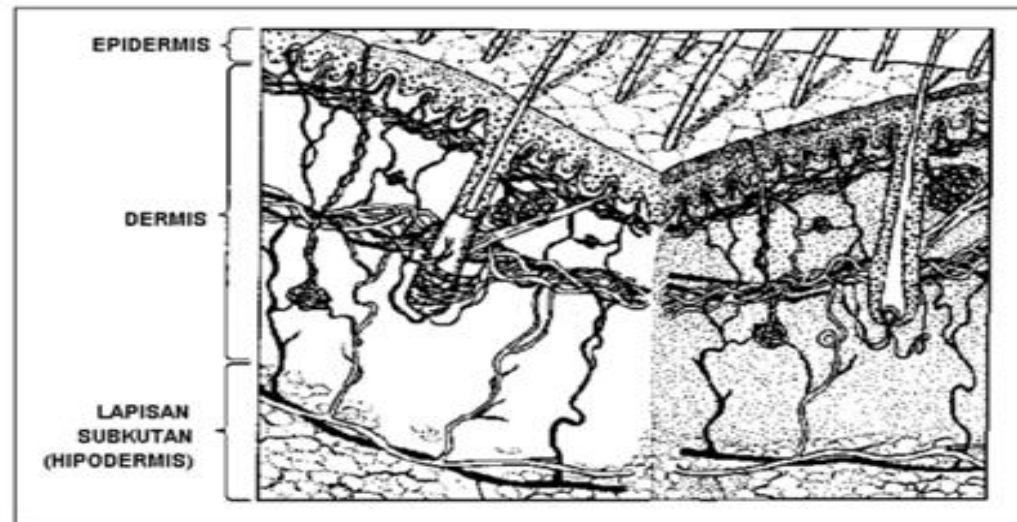
Kulit merupakan organ yang tersusun dari 4 jaringan dasar:

- Kulit mempunyai berbagai jenis epitel, terutama epitel berlapis gepeng dengan lapisan tanduk. Pembuluh darah pada dermisnya dilapisi oleh endotel. Kelenjar-kelenjar kulit kelenjar epitelial. merupakan
 - Terdapat beberapa jenis jaringan ikat, seperti serat-serat kolagen dan elastin, dan sel-sel lemak pada dermis.
 - Jaringan otot dapat ditemukan pada dermis. Contoh, jaringan otot polos, yaitu otot penegak rambut (m. arrector pili) dan pada dinding pembuluh darah, sedangkan jaringan otot bercorak terdapat pada otot-otot ekspresi wajah.
 - Jaringan saraf sebagai reseptor sensoris yang dapat ditemukan pada kulit berupa ujung saraf bebas dan berbagai badan akhir saraf. Contoh, badan Meissner dan badan Pacini.
- 

Struktur Kulit



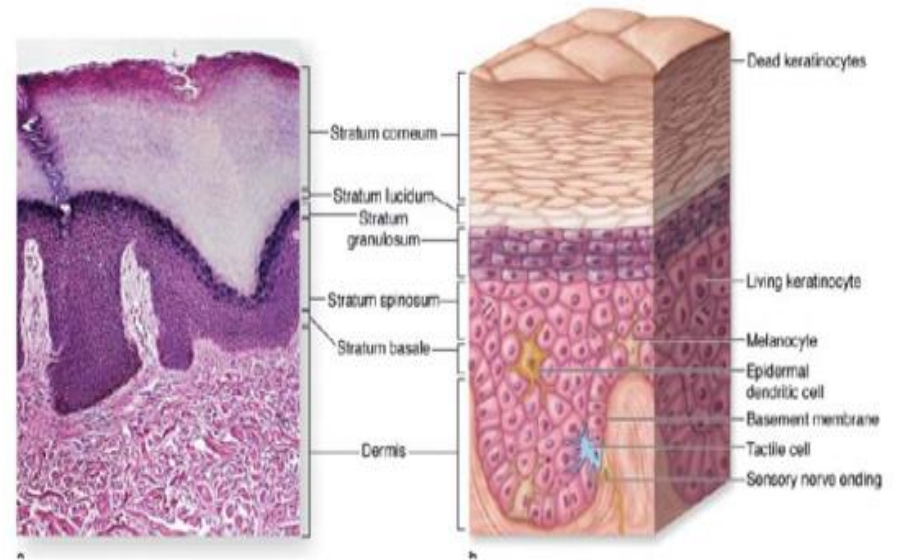
Gambar 2.1. Struktur kulit (*sumber : kalangi, 2013*)



Gambar 2.2. Struktur kulit. (*sumber : Kessel RG,1998*)

Epidermis

Epidermis adalah lapisan kulit pertama atau kulit terluar. Lapisan kulit ini bisa dilihat oleh mata secara langsung. Lapisan Epidermis terdiri atas 5 lapisan yaitu, dari dalam ke luar, stratum basal, stratum spinosum, stratum granulosum, stratum lusidum, dan stratum korneum.



Gambar 2.3. Lapisan Epidermis. (Sumber : Mescher AL, 2010)

Startum basal (Lapis Basal, Lapis Benih)

Lapisan ini terletak paling dalam dan terdiri atas satu lapis sel yang tersusun berderet-deret di atas membran basal dan melekat pada dermis di bawahnya. Sel-selnya kuboid atau silindris. Intinya besar, jika dibanding ukuran selnya, dan sitoplasmanya basofilik. Pada lapisan ini biasanya terlihat gambaran mitotik sel, proliferasi selnya berfungsi untuk regenerasi epitel. Sel-sel pada lapisan ini bermigrasi ke arah permukaan untuk memasok sel-sel pada lapisan yang lebih superfisial. Pergerakan ini dipercepat oleh adalah luka, dan regenerasinya dalam keadaan normal cepat.

Stratum Spinosum (Lapis Taju)

Lapisan ini terdiri atas beberapa lapis sel yang besar-besar berbentuk poligonal dengan inti lonjong. Sitoplasmanya kebiruan. Bila dilakukan pengamatan dengan pembesaran obyektif 45x, maka pada dinding sel yang berbatasan dengan sel di sebelahnya akan terlihat taju-taju yang seolah-olah menghubungkan sel yang satu dengan yang lainnya. Pada taju inilah terletak desmosom yang melekatkan sel-sel satu sama lain pada lapisan ini. Semakin ke atas bentuk sel semakin gepeng.

Stratum Granulosum (Lapis Berbutir)

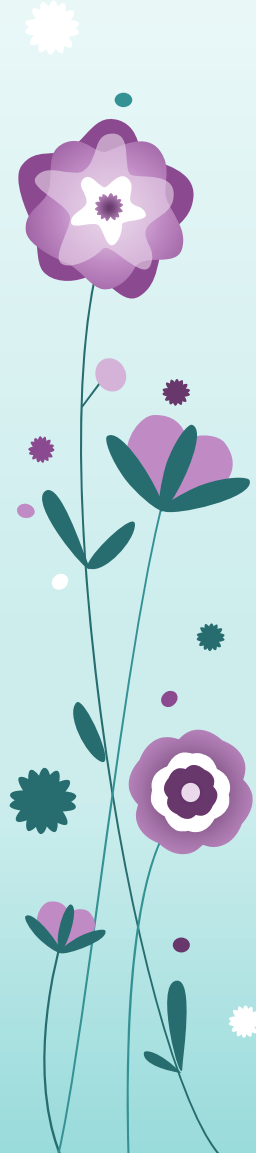
Lapisan ini terdiri atas 2-4 lapis sel gepeng yang mengandung banyak granula basofilik yang disebut granula kerato-hialin, yang dengan mikroskop elektron ternyata merupakan partikel amorf tanpa membran tetapi dikelilingi ribosom. Mikro-filamen melekat pada permukaan granula.

Stratum Lusidum (Lapis Bening)

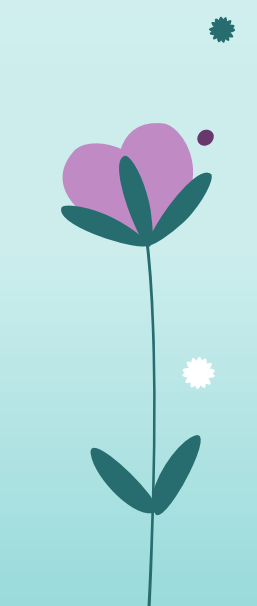
Lapisan ini dibentuk oleh 2-3 lapisan sel gepeng yang tembus cahaya, dan agak eosinofilik. Tak ada inti maupun organel pada sel-sel lapisan ini. Walaupun ada sedikit desmosom, tetapi pada lapisan ini adhesi kurang sehingga pada sajian sering kali tampak garis celah yang memisahkan stratum korneum dari lapisan lain di bawahnya.

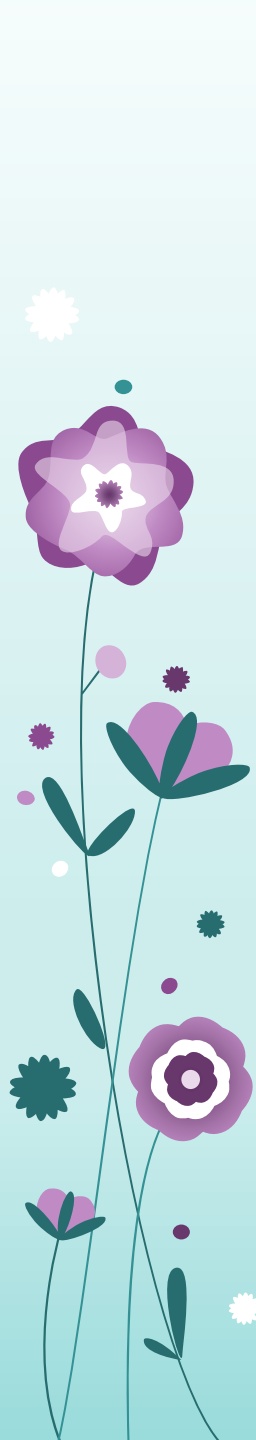
Stratum Korneum (Lapis Tanduk)

Lapisan ini terdiri atas banyak lapisan sel-sel mati, pipih dan tidak berinti serta sitoplasmanya digantikan oleh keratin. Sel-sel yang paling permukaan merupa-kan sisik zat tanduk yang terdehidrasi yang selalu terkelupas.

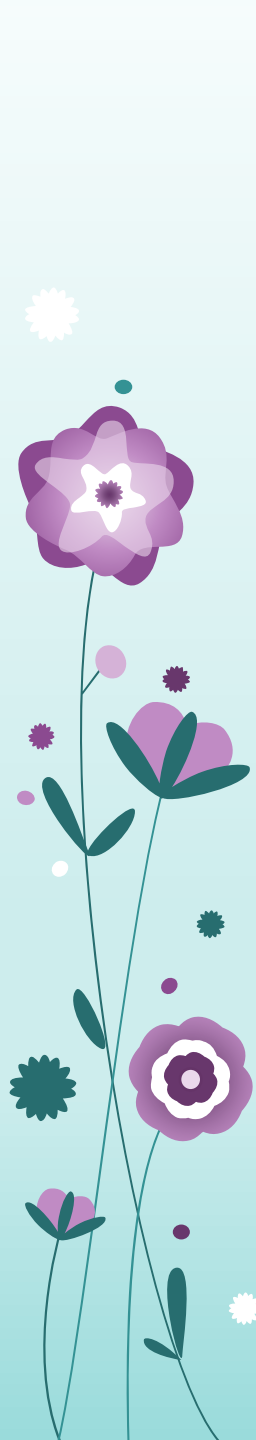


Sel Merkel Jumlah sel jenis ini paling sedikit, berasal dari kista neuralis dan ditemukan pada lapisan basal kulit tebal, folikel rambut, dan membran mukosa mulut. Merupakan sel besar dengan cabang sitoplasma pendek. Serat saraf tak bermielin menembus membran basal, melebar seperti cakram dan berakhir pada bagian bawah sel Merkel. Kemungkinan badan Merkel ini merupakan mekano reseptor atau reseptor rasa sentuh.

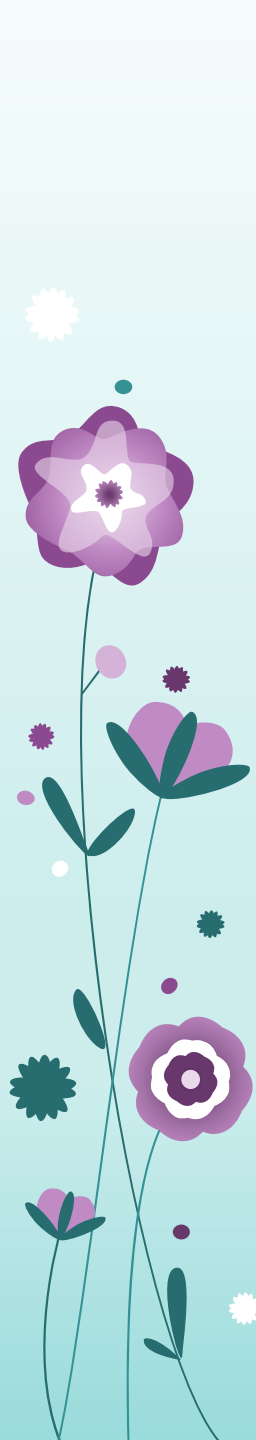




Sel Langerhans Sel Langerhans merupakan sel dendritik yang bentuknya ireguler, ditemukan terutama di antara keratinosit dalam stratum spinosum. Tidak berwarna baik dengan HE. Sel ini berperan dalam respon imun kulit, merupakan sel pembawa-antigen yang merangsang reaksi hipersensitivitas tipe lambat pada kulit.



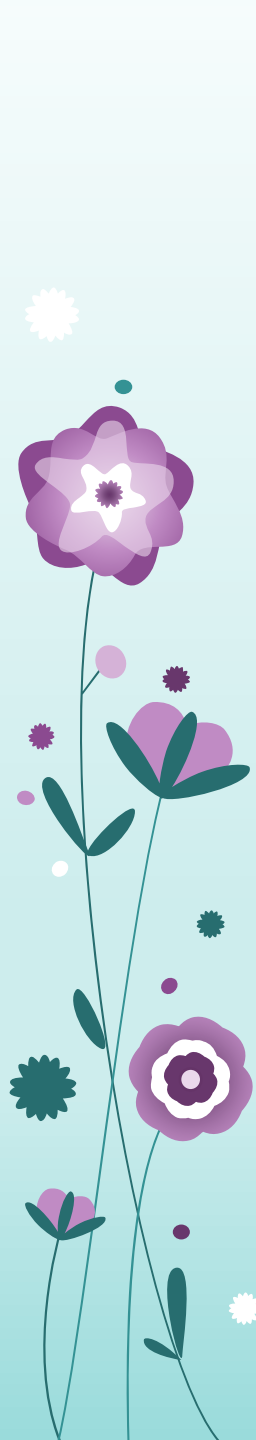
Keratinosit merupakan sel terbanyak (85-95%), berasal dari ektoderm permukaan. Merupakan sel epitel yang mengalami keratinisasi, menghasilkan lapisan kedap air dan perisai pelindung tubuh. Proses keratinisasi berlangsung 2-3 minggu mulai dari proliferasi mitosis, diferensiasi, kematian sel, dan pengelupasan (deskuamasi). Pada tahap akhir diferensiasi terjadi proses penuaan sel diikuti penebalan membran sel, kehilangan inti organel lainnya. Keratinosit merupakan sel induk bagi sel epitel di atasnya dan derivat kulit lain.



Melanosit Melanosit meliputi 7-10% sel epidermis, merupakan sel kecil dengan cabang dendritik panjang tipis dan berakhir pada keratinosit di stratum basal dan spinosum. Terletak di antara sel pada stratum basal, folikel rambut dan sedikit dalam dermis. Dengan pewarnaan rutin sulit dikenali. Dengan reagen DOPA (3,4 dihidroksi-fenilalanin), melanosit akan terlihat hitam. Pembentukan melanin terjadi dalam melanosom, salah satu organel sel melanosit yang mengandung asam amino tirosin dan enzim tirosinase. Melalui serentetan reaksi, tirosin akan diubah menjadi melanin yang berfungsi sebagai tirai penahanan radiasi ultraviolet yang berbahaya.

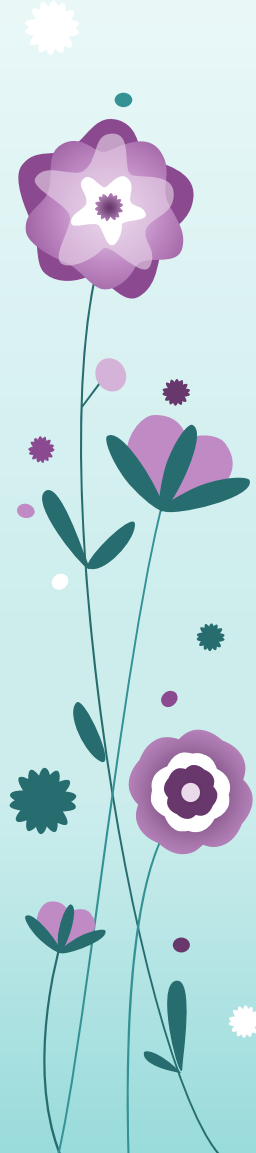
Dermis

Adalah lapisan kulit kedua. Dermis berfungsi sebagai pelindung dalam tubuh manusia. Struktur pada lapisan dermis ini lebih tebal, meskipun hanya terdiri dari dua lapisan. Dermis terdiri atas stratum papilaris dan stratum retikularis, batas antara kedua lapisan tidak tegas, serat antaranya saling menjalin.

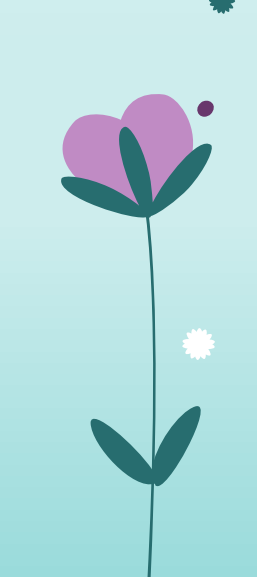


Stratum Papilaris Lapisan ini tersusun lebih longgar, ditandai oleh adanya papila dermis yang jumlahnya bervariasi antara 50 – 250/mm². Jumlahnya terbanyak dan lebih dalam pada daerah di mana tekanan paling besar, seperti pada telapak kaki. Sebagian besar papila mengandung pembuluh-pembuluh kapiler yang memberi nutrisi pada epitel di atasnya. Papila lainnya mengandung badan akhir saraf sensoris yaitu badan Meissner. Tepat di bawah epidermis serat-serat kolagen tersusun rapat.

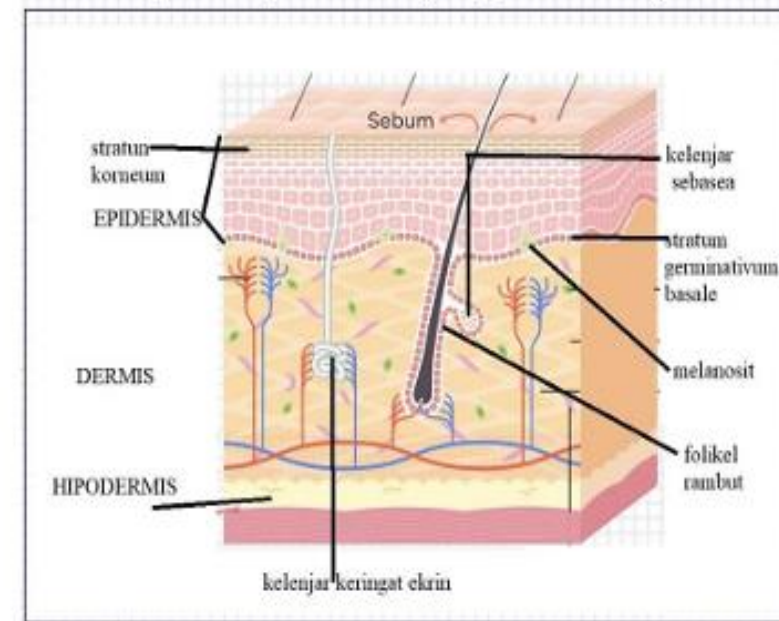


A decorative illustration on the left side of the slide featuring a tall, thin green stem with several stylized flowers. The flowers are in shades of purple and pink, with some having white centers. There are also small green leaves and tiny white star-like flowers scattered along the stem.

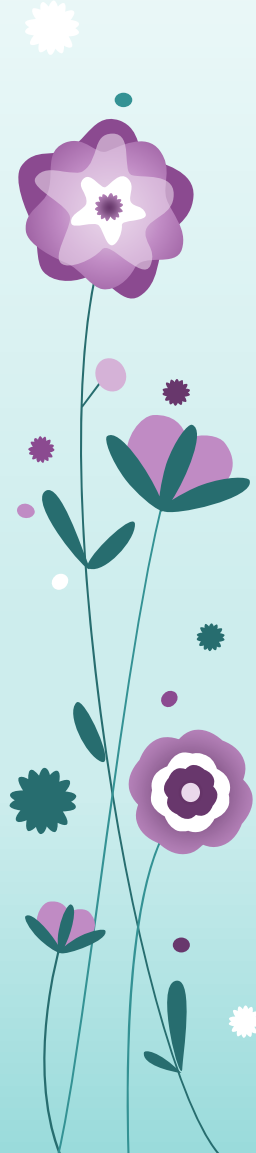
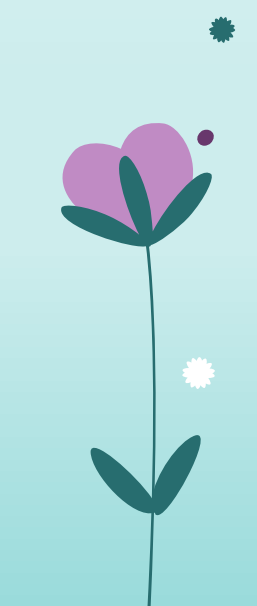
Kelenjar Keringat Pada kulit terdapat 2 jenis kelenjar keringat, yaitu kelenjar keringat ekrin dan apokrin. Kelenjar keringat ekrin tersebar pada seluruh permukaan kulit, menghasilkan sekret yang encer. Saluran (duktus) kelenjar keringat ini keluar langsung pada permukaan kulit sedangkan duktus kelenjar keringat apokrin bermuara pada folikel rambut. Berdasarkan caranya mengeluarkan sekret, kelenjar keringat ekrin mengeluarkan sekretnya dari sitoplasma sel keluar melewati dinding sel tanpa mengoyak sel. Sedangkan kelenjar keringat apokrin mengoyak dinding selnya saat mengeluarkan sekret, sehingga bentuk sel kelenjarnya compang-camping di bagian apex (puncak).

A decorative illustration on the right side of the slide featuring a tall, thin green stem with several stylized flowers. The flowers are in shades of purple and pink, with some having white centers. There are also small green leaves and tiny white star-like flowers scattered along the stem.

Kelenjar Sebacea Kelenjar sebacea mensekresikan minyak yang dikenal dengan nama sebum. Sebum berfungsi mempertahankan kelembaban kulit, menjerat benda asing dan menghambat perkembangan bakteri. Sebum merupakan gabungan antara kolesterol, trigliserida dan debris sel. Kelenjar ini bermuara ke folikel rambut. Jenis kelenjarnya adalah kelenjar holokrin yaitu dimana sekret kelenjarnya terbentuk akibat proses apoptosis sel kelenjar. Sel yang apoptosis kemudian akan hancur dan bersama sekret di sitoplasmanya akan menjadi produk kelenjar



Gambar 10.1. Anatomi Kulit

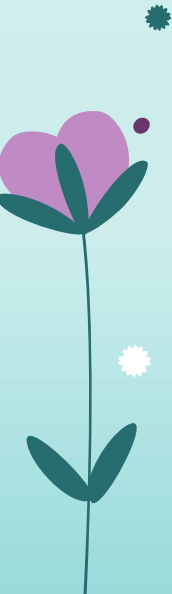
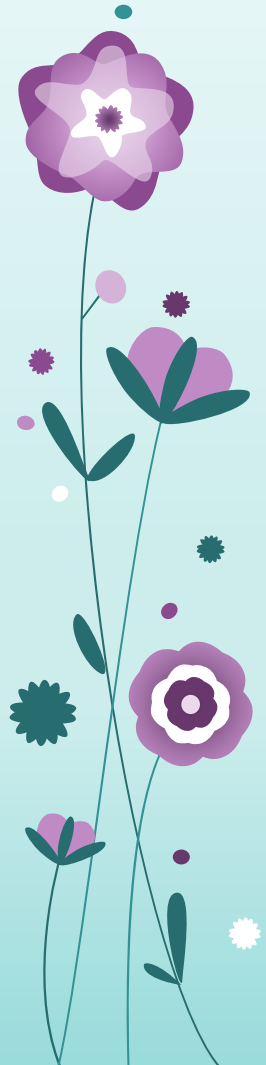
- 
- 
- Stratum Retikularis Lapisan ini lebih tebal dan dalam. Berkas-berkas kolagen kasar dan sejumlah kecil serat elastin membentuk jalinan yang padat ireguler. Pada bagian lebih dalam, jalinan lebih terbuka, rongga rongga di antaranya terisi jaringan lemak, kelenjar keringat dan sebasea, serta folikel rambut. Serat otot polos juga ditemukan pada tempat-tempat tertentu, seperti folikel rambut, skrotum, preputium, dan puting payudara. Pada kulit wajah dan leher, serat otot skelet menyusupi jaringan ikat pada dermis. Otot-otot ini berperan untuk ekspresi wajah. Lapisan retikular menyatu dengan hipodermis/fasia superfisial di bawahnya yaitu jaringan ikat longgar yang banyak mengandung sel lemak.

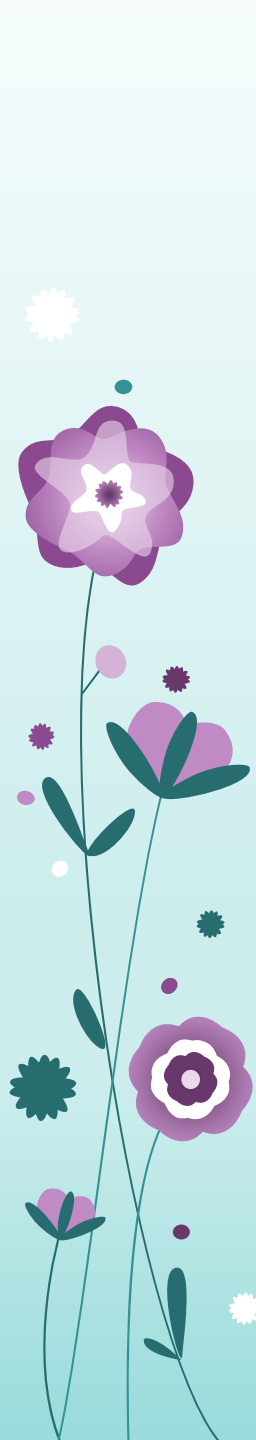
Lapisan Hipodermis

Lapisan Hipodermis adalah lapisan kulit paling terdalam. Lapisan hipodermis sangat berperan sebagai pengikat kulit wajah ke otot dan berbagai jaringan yang ada di bawahnya. Lapisan Hipodermis berupa jaringan ikat lebih longgar dengan serat kolagen halus terorientasi terutama sejajar terhadap permukaan kulit, dengan beberapa di antaranya menyatu dengan yang dari dermis. Pada daerah tertentu, seperti punggung tangan, lapis ini memungkinkan gerakan kulit di atas struktur di bawahnya. Di daerah lain, serat-serat yang masuk ke dermis lebih banyak dan kulit relatif sukar digerakkan. Sel-sel lemak lebih banyak daripada dalam dermis. Jumlahnya tergantung jenis kelamin dan keadaan gizinya. Lemak subkutan cenderung mengumpul di daerah tertentu. Tidak ada atau sedikit lemak ditemukan dalam jaringan subkutan kelopak mata atau penis, namun di abdomen, paha, dan bokong, dapat mencapai ketebalan 3 cm atau lebih. Lapisan lemak ini disebut pannikulus adiposus.

Fungsi Kulit

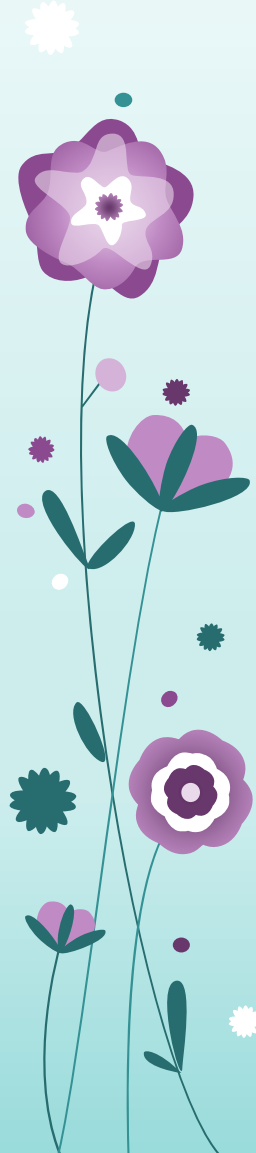
Fungsi spesifik kulit terutama tergantung sifat epidermis. Epitel pada epidermis ini merupakan pembungkus utuh seluruh permukaan tubuh dan ada ke khususnya setempat bagi terbentuknya turunan kulit, yaitu rambut, kuku, dan kelenjar-kelenjar. Kulit mengandung sel saraf yang dapat mendeteksi dan menyampaikan adanya perubahan dilingkungan, menjaga keseimbangan air dan elektrolit dan termoregulasi (Prasetyaningati, 2019)



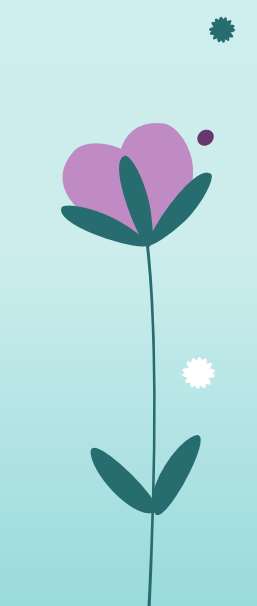


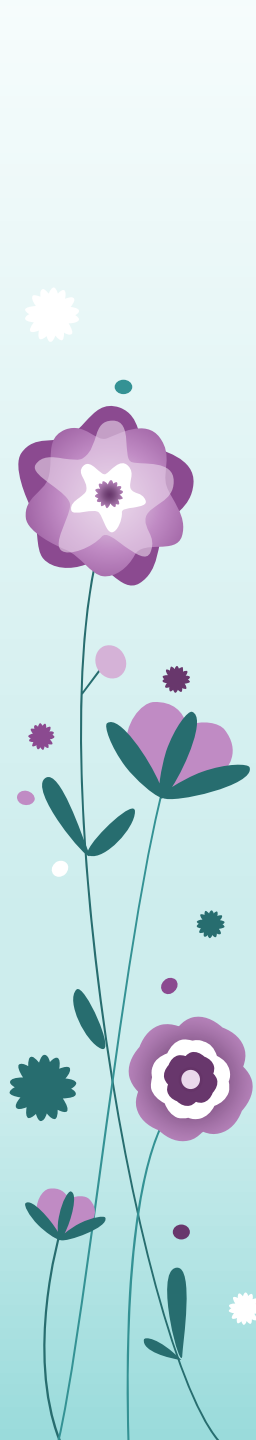
Adapun fungsi-fungsi kulit adalah:

- (1) Mencegah badan menjadi kering, karena air di dalam badan tidak mudah keluar dengan adanya lapisan-lapisan kulit (*water proof*). Dalam buku Dermatologi karangan Robin Graham-Brown dan Tony Burns disebutkan bahwa keberadaan stratum korneum menyebabkan tubuh kita tidak kehilangan banyak air, sehingga mencegah terjadinya dehidrasi. Di dalam stratum korneum terdapat sel yang tumpang tindih dan lemak interseluler sehingga mencegah terjadinya difusi air ke luar tubuh. Bila stratum korneum dihilangkan misalnya menggunakan plester, maka kehilangan air akan meningkat 10 kali atau lebih.
 - (2) Menyaring zat-zat yang tidak diperlukan badan melalui keringat, seperti urea, asam urat, amoniak, dan asam laktat. Ethel Sloane menulis dalam buku "Anatomi dan Fisiologi untuk Pemula" bahwa fungsi integumen kulit sebagai ekskresi untuk mengeluarkan zat berlemak, air, dan ion-ion seperti ion Na^+ melalui kelenjar-kelenjar pada kulit.
 - (3) Mengatur suhu tubuh, dengan cara jika kepanasan berkeringat sedangkan jika kedinginan pembuluh-pembuluh darah di dalam kulit akan mengecil (konstriksi) sehingga panas tertahan di dalam tubuh. Suhu tubuh diatur di dalam hipotalamus, yang dipengaruhi oleh suhu darah yang mengalir di dalamnya. Respon kulit terhadap kondisi dingin adalah dengan vasokonstriksi dan mengurangi aliran darah. Hal ini akan mengurangi transfer panas ke permukaan tubuh. Respon terhadap panas adalah dengan vasodilatasi, peningkatan aliran darah, dan pelepasan panas keluar tubuh. Perspirasi membantu mendinginkan tubuh dengan penguapan keringat. Fungsi pengaturan suhu ini akan terganggu pada penderita penyakit tertentu seperti dermatitis eksfoliatif atau eritroderma.
- 



(4) Melindungi badan dari ancaman luar seperti benturan fisik, panas terik matahari, api, angin, kuman-kuman dan jamur. Perlindungan dari kuman dan jamur dilakukan secara alamiah oleh mantel asam kulit yang mempunyai pH 4,5-6,5 sehingga kuman dan jamur tidak tahan hidup. Keutuhan dari stratum korneum akan melindungi dari invasi dari mikroorganisme. Keberadaan stratum korneum merupakan sawar atau rintangan yang sangat efektif terhadap penetrasi dari luar. Kulit merupakan organ yang secara imunologis berperan penting dalam pertahanan tubuh. Keberadaan melanin dalam kulit juga merupakan perlindungan terhadap kerusakan yang dapat diakibatkan oleh sinar ultra violet.



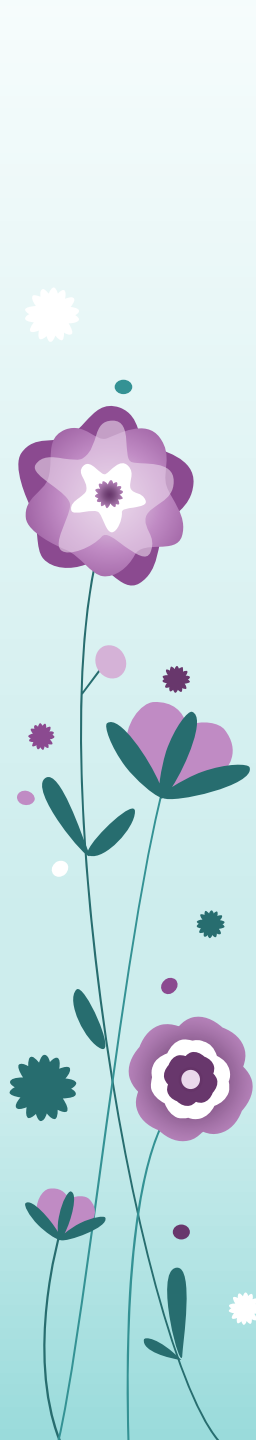


(5) Kulit juga merupakan organ sekresi karena mengeluarkan sebum dari kelenjar sebacea untuk mempertahankan keasaman kulit, meminyaki kulit dan rambut, dan menahan air. Dalam buku "Anatomi dan Fisiologi Untuk Perawat edisi 10" yang ditulis oleh Roger Watson disebutkan bahwa kelenjar sebacea adalah kelenjar sakular kecil yang mengeluarkan substansi kecil seperti minyak, yang disebut sebum. Kelenjar sebacea berada pada sudut antara folikel rambut dan otot pili erektor, sehingga kontraksi otot dapat mempengaruhi pengeluaran sebum pada kelenjar. Sebum melubrikasi kulit dan rambut dan menjaga kulit lembut dan liat, rambut dapat dibentuk dan tidak mudah patah. Namun, sebum mengangkat debu dan bakteri yang menempel pada permukaan berminyak, sehingga harus dibersihkan menggunakan sabun dan air. Jika tidak maka kulit menjadi rapuh, mudah luka, dan dimasuki bakteri.

(6) Vitamin D atau kolekalsiferol dibentuk di kulit melalui aktivitas sinar UVB terhadap asam lemak pada sebum (7 dehidro-kolestrol) pada jaringan adipose. Lemak yang tersimpan pada dermis dan subkutis berfungsi sebagai cadangan energi yang berguna untuk metabolisme sel terutama pada keadaan di mana seseorang mengalami kekurangan gizi atau kelaparan. Pada orang-orang yang menu makanannya kekurangan vitamin D memerlukan asupan vitamin D tambahan.

Selain fungsi kulit di atas, kulit banyak mengandung reseptor sensoris untuk merasakan panas, dingin, nyeri, rabaan, tekanan, dan bahkan rasa gatal. Selain itu kulit juga berfungsi sebagai estetika yang berpengaruh dalam interaksi sosial. Ethel Sloane menyebutkan bahwa reseptor sensorik berperan untuk mentransduksi stimulus lingkungan menjadi impuls saraf. Reseptor ini dapat diklasifikasikan berdasarkan sumber stimulus yang mempengaruhi ujung reseptor, jenis sensasi yang terdeteksi reseptor, distribusi reseptor, atau ada tidaknya lapisan pada ujung reseptor. Berdasarkan sumber lokasi sensasi maka kulit termasuk eksteroseptor sensitif terhadap stimulus eksternal terhadap tubuh dan terletak pada atau di dekat permukaan tubuh. Misalnya tekanan, sentuhan, nyeri pada kulit dan suhu.



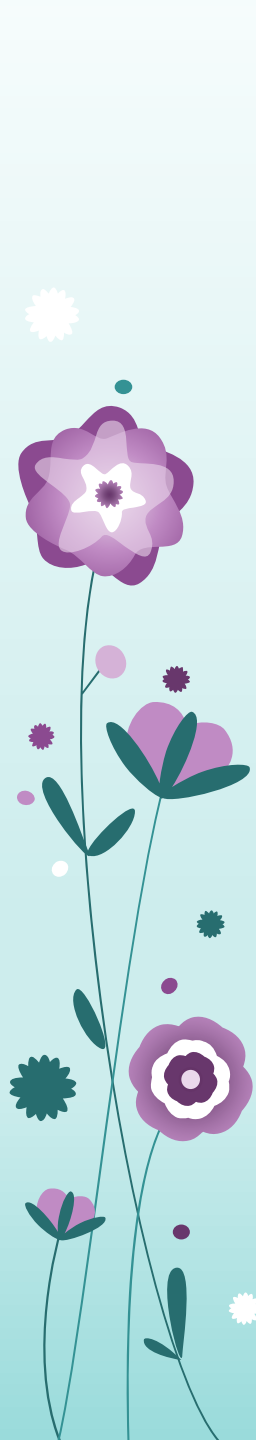


Fungsi kulit yang lain adalah sebagai :

- Pelindung yaitu melindungi organ-organ tubuh di sebelah dalam dari bahaya gesekan, benturan, kekerasan cuaca, infeksi virus dan bakteri serta berbagai penyebab mekanis dan kimiawi yang merugikan kesehatan.
- Pengatur suhu badan yaitu kulit mempertahankan suhu normal tubuh manusia sekitar 36,5°C.
- Perasa yaitu di dalam kulit terdapat ujung-ujung syaraf perasa dengan fungsinya masing-masing. Ada ujung syaraf perasa yang mendeteksi rasa sakit, sentuhan, tekanan, panas dan dingin.
- Penyerap yaitu kulit mampu menyerap masuk zat-zat yang dioleskan di permukaannya. Penyerapan ini dapat melalui dua jalan yaitu jalan trans epidermis yaitu zat-zat masuk melalui lapisan tanduk dan sawar Rein ke dalam kulit jangat dan jalan trans folikel yaitu zat-zat merembes masuk ke dalam kelenjar sebacea ke pembuluh darah. Zat-zat yang mudah diserap kulit adalah oksigen, vitamin-vitamin yang larut lemak, hormon-hormon tertentu dan minyak esensial.

Tipe kulit dan sifat karakteristiknya dapat dibedakan menjadi lima golongan yaitu:

1. Kulit normal. Tekstur kulit normal halus, kencang dan kenyal, tidak pucat, tidak mengkilat, tidak kusam, tidak terdapat atau sedikit sekali pigmentasi dan pori-pori kulit tidak membesar.
 2. Kulit kering. Permukaan kulit kasar, tipis dan terasa menegang, cenderung bersisik terutama di daerah alis, sering terasa gatal, cenderung timbul keriput-keriput halus sebelum waktunya, elastisitas kulit kurang dan sering bersifat sensitif.
 3. Kulit kombinasi normal kering. Sifat kering terlihat pada daerah kening dan pipi.
 4. Kulit berminyak. Pori-pori kulit lebih terbuka, permukaan kulit tebal, berminyak dan mengkilat, warna kulit pucat kekuning-kuningan, kusam dan kotor, kulit wajah cenderung berkomedo, berjerawat.
 5. Kulit kombinasi normal berminyak. Sifat berminyak terdapat di daerah sepanjang dahi, menurun sepanjang batang hidung hingga di dagu.
- 



Secara garis besar, terdapat empat jenis kulit : normal, kering, berminyak, dan campuran. Kulit normal halus dan lembut serta memiliki kelembaban dan sekresi minyak yang seimbang. Kulit kering terjadi akibat ketidak seimbangan sekresi sebum dan mempunyai ciri-ciri lembut, pori-porinya tidak terlihat secara kasat mata, sedikit transparan, terasa sedikit kencang tetapi terlihat garis atau kerutan halus, terutama di daerah mata dan mulut meskipun pada usia yang belum lanjut. Kulit berminyak disebabkan oleh sekresi kelenjar sebacea yang berlebihan sehingga permukaan kulit terlihat tidak merata, pori-pori terbuka lebar, timbul komedo, bahkan bisul. Kulit kombinasi atau campuran pori-pori membesar pada daerah di atas pipi dan hidung sedangkan pada daerah muka lainnya dan leher kulit kering bahkan bisa bersisik.

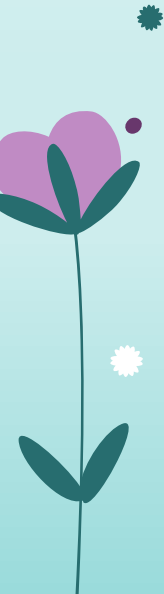


Jenis Kulit

Setiap orang mempunyai jenis kulit wajah yang berbeda, untuk melakukan perawatan kulit, tentunya harus menganalisis jenis kulit yang dimiliki. Jenis kulit yang berbeda juga memiliki perawatan yang berbeda juga. Adhisa (2020) menjelaskan :

1. Kulit Jenis kulit normal, dengan ciri-ciri tidak bernyimak dan tidak kering, terlihat segar. Dan tidak berjerawat.
2. Jenis kulit kering, dengan ciri-ciri seperti kulit terlihat kering dan memiliki pori-pori halus, kulit terlihat tipis dan sensitive serta berkerut.
3. Jenis kulit berminyak, dengan ciri-ciri sebagai berikut : pori-pori terlihat besar, muka berminyak dan tumbuh jerawat

Add a Slide
Title - 4



FORMULASI DAN TEKNOLOGI SEDIAAN KOSMETIK

PERTEMUAN I

MOHAMAD IKRAM. M.Farm



PowerPoint

KOSMETIK

keadaan tubuh, seperti memsucikan dan Kosmetik adalah bahan dan preparat yang dioleskan pada tubuh bagian luar tubuh seperti gigi, mulut, bibir, kuku, dan alat kelamin luar dan dimaksudkan untuk mengubah menghilangkan aroma tubuh (Peraturan Kepala Badan POM RI Nomor 19 Tahun 2015)

Pengertian kosmetika merupakan sebuah terapeutik yang digunakan untuk menunjang penampilan, dan kosmetik biasanya merupakan gabungan berbagai senyawa bahan alami atau sintetis yang dipakai pada epidermis kulit tubuh (Tranggono, 2013).

Menurut Youn (2014) kosmetika perawatan kulit terbagi menjadi beberapa jenis, yaitu kosmetika untuk membersihkan kulit, kosmetika yang berguna untuk melembabkan kulit, dan kosmetika untuk melindungi kulit. Beberapa contoh kosmetika merawat, dan melindungi kulit dari paparan sinar matahari dan serangga. untuk membersihkan kulit yaitu berupa produk sabun, krim pembersih, toner, dan lain sebagainya. Kosmetika untuk melembabkan sebagai contoh yaitu krim pelembab, krim malam, dan sebagainya. Krim yang berguna untuk melindungi kulit, seperti sun screen, sun block.

Aspek	Kosmetik	Sediaan Farmasi
Tujuan	Membersihkan, mempercantik, mengubah penampilan, menjaga kondisi tubuh	Mencegah, mengobati, mendiagnosis penyakit
Fungsi Utama	Perawatan luar tanpa klaim menyembuhkan	Memiliki efek terapi (pengobatan)
Klaim Produk	Tidak boleh mengklaim menyembuhkan penyakit	Boleh mengklaim efek pengobatan
Contoh	Sabun, bedak, lipstik, sunscreen kosmetik	Salep antibiotik, krim kortikosteroid, tablet obat
Pengawasan	Standar keamanan & mutu	Standar keamanan, mutu, dan khasiat (efektivitas)
Resep Dokter	Tidak memerlukan resep	Beberapa memerlukan resep dokter

Penggolongan Kosmetik

Penggolongan kosmetik menurut Tranggono (dalam Suhartini, 2013), didasarkan pada sifat dan cara pembuatannya dibagi menjadi dua, sebagai berikut:

- ❑ Kosmetik Modern, adalah kosmetik yang dibuat dari bahan kimia dan diolah melalui proses yang modern (mesin digital).
- ❑ Kosmetik Tradisional, adalah kosmetik yang dibuat dari bahan- bahan tradisional (bahan alam) dan diolah secara tradisional (konvensional).

Penggolongan Kosmetik Menurut Brauer EW dan Principles of Cosmetics for The Dermatologist :

Penggolongan kosmetik menurut Brauer EW dan Principles of Cosmetics for The Dermatologist adalah sebagai berikut:

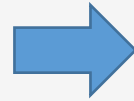
- ❖ **Perlengkapan mandi, contoh: sabun, shampo, pengkilap rambut, kondisioner rambut, deodorant, dan lain-lain**
- ❖ **Perlengkapan untuk mata. • Perlengkapan wangi-wangian, contoh: parfum, eau de toilette, body cologne dan lain- lain.**
- ❖ **Perlengkapan perawatan rambut, contoh: pewarna rambut, hair spray, hair pomade dan lain-lain. •**
- ❖ **Perlengkapan make-up (kecuali mata), contoh: bedak, lipstik, perona pipi, shading, dan lain-lain.**
- ❖ **Perlengkapan untuk kebersihan mulut, contoh: pasta gigi, obat kumur, dan lain-lain. • Perlengkapan kuku, contoh: cat kuku, lotion kuku, kebutuhan menikur dan lain- lain. •**
- ❖ **Perlengkapan perawatan kulit, contoh: pelembab, pelindung, pembersih, dan lain lain. •**
- ❖ **Perlengkapan cukur, contoh: busa cukur, sabun cukur, dan lain-lain. • Perlengkapan untuk xanthin dan sunscreen, contoh: sunscreen, sunblock dan lain-lain.**

Penggolongan kosmetik berdasarkan surat edaran BPOM NO.HK.07.4.42.01.16.84 Tahun 2016 adalah sebagai berikut:

- Produk sediaan bayi, contohnya: baby oil, baby lotion, baby cream, dan produk sediaan bayi lainnya.
- Produk sediaan perawatan kulit, contohnya; masker, dan masker mata.
- Produk sediaan riasan wajah, contohnya: primer make-up, alas bedak, dan produk sediaan riasan wajah lainnya.
- Produk sediaan mandi, contohnya: sabun mandi, dan sabun mandi steril (antiseptik)
- Produk sediaan wewangian contohnya: pewangi badan, parfum, dan eau de parfum
- Produk sediaan perawatan kulit contohnya: lulur tubuh dan mangir
- Produk sediaan rambut, contohnya: depilatori
- Produk sediaan kebersihan badan, contohnya: penyegar kulit, krim siang dan malam, serta pelembab.
- Produk sediaan cukur, contohnya: sediaan untuk cukur dan sediaan setelah cukur.
- Produk sediaan rias mata, contohnya: pensil alis, shading mata, eye liner, maskara, dan sediaan rias mata lainnya.
- Produk sediaan kebersihan mulut, contohnya: pasta gigi, obat kumur dan penyegar mulut
- Produk sediaan perawatan kuku, contohnya nail dryer dan pewarna kuku.
- Sediaan tabir surya • Sediaan mandi surya.

Persyaratan Kosmetik

Sebelum suatu kosmetika dapat di jual belikan kepada umum, produsen harus menyerahkan kepada pemerintah cara pemakaian produk itu disertai dengan laporan tentang hasil-hasil pengujian keamanannya kepada hewan, manusia dan klinis. Berdasarkan keterangan tersebut, obat-obatan dan kosmetika yang oleh pemerintah dianggap berbahaya bagi umum dapat dilarang untuk diperjual belikan (diedarkan) (Tranggono dan Ratna, 2014). Kosmetik yang diproduksi dan diperjual belikan harus memenuhi berbagai persyaratan sebagai berikut:



- ❖ Menggunakan bahan yang memenuhi standar dan persyaratan kualitas mutu serta persyaratan lain yang ditetapkan.
- ❖ Diproduksi dengan metode pembuatan kosmetik yang baik (CPKB).
- ❖ Terdaftar dan disetujui serta memperoleh izin edar dari Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM, 2015).

Sedangkan persyaratan khusus untuk kosmetik dekoratif menurut Tranggono (2007) antara lain adalah:

- ☐ Warna yang menarik.
- ☐ Bau harum yang menyenangkan.
- ☐ Tidak lengket.
- ☐ Tidak menyebabkan kulit tampak berkilau.
- ☐ Tidak merusak atau mengganggu kulit.

SEJARAH KOSMETIK

Kosmetik telah dikenal umat manusia selama berabad-abad. Pada abad ke-19, penggunaan kosmetik selain pada kecantikan, penggunaannya pada bidang kesehatan juga mulai mendapat perhatian (Walland dan Jallinek, 1970). Perkembangan ilmu kosmetik dan industrinya dimulai secara besar-besaran pada abad ke-20 (Tranggono dan Latifah, 2007). Kosmetik berasal dari kata Yunani "Cosmeticos" yang berarti kemampuan dekorasi (menghias) dan teknik penataan (mengatur) (Tranggono, 2014). Bahan-bahan yang digunakan dalam upaya kecantikan ini dahulu dibuat dengan campuran bahan-bahan alami. Saat ini kosmetik diciptakan tidak hanya menggunakan bahan alam tetapi juga menggunakan bahan sintetik untuk meningkatkan kualitas kecantikan (Wasitaatmadja, 1997).

Sejarah kosmetik dimulai pada 3500 SM pada zaman Mesir, dimana pada saat itu kosmetik dibuat secara tradisional menggunakan bahan yang berasal dari alam (tumbuhan, hewan serta bahan lainnya). Di Indonesia sendiri, istilah kecantikan dikenal pada zaman Majapahit yang pada zaman dahulu kosmetik diolah dari bahan alami seperti beras kencur, bengkoang, lidah buaya dan lainnya (Rahmawanty & Sari, 2019). Pada abad ke-19, kosmetik tidak hanya digunakan sebagai produk kecantikan melainkan juga untuk kesehatan. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi, maka semakin berkembang pulalah ilmu dan teknologi tentang kosmetik, dimana kosmetik sekarang merupakan kombinasi antara kosmetik dengan obat (pharmaceutical) atau yang dikenal sebagai medicated cosmetic (Tranggono & Latifah, 2007).

KOSMETOLOGI MEDIK

Kosmetologi medik adalah cabang ilmu yang menggabungkan kosmetologi (perawatan kecantikan) dengan ilmu medis, khususnya dermatologi (kesehatan kulit). Bidang ini berfokus pada perawatan dan perbaikan kondisi kulit secara ilmiah dan medis, bukan hanya untuk kecantikan tetapi juga untuk kesehatan kulit.



Secara sederhana:

Kosmetologi medik = perawatan kecantikan yang dilakukan berdasarkan ilmu kedokteran.

Ruang Lingkup Kosmetologi Medik:

Perawatan jerawat (acne treatment)

Perawatan flek hitam dan hiperpigmentasi

Peremajaan kulit (anti-aging)

Chemical peeling

Laser treatment

Microneedling

Perawatan bekas luka (scar treatment)

Microneedling adalah prosedur perawatan kulit dengan menggunakan alat yang memiliki **jarum-jarum sangat kecil** untuk membuat luka mikro (micro-injury) pada permukaan kulit.

Luka mikro ini akan merangsang tubuh memproduksi **kolagen dan elastin**, sehingga kulit menjadi lebih sehat dan lebih halus.

Tujuan :

- ☐ Mengurangi bekas jerawat (acne scar)
- ☐ Mengurangi garis halus dan kerutan
- ☐ Mengecilkan pori-pori
- ☐ Memudarkan flek hitam
- ☐ Meratakan tekstur kulit

Sekian dan Terima kasih

FTS KOSMETIK

BAHAN-BAHAN PENYUSUN KOSMETIK

MOHAMAD IKRAM, M.Farm.,



Bahan – Bahan Dasar Penyusun Kosmetik

Surfaktan

Pengemulsi

Pengawet

Moisturizing

pH adjuster

Parfum

Gelling agent

Pewarna

Chelating agent

Zat Aktif

Stiffening Agent



SURFAKTAN

Surfaktan merupakan molekul ampifilik yang dapat mengurangi tegangan permukaan dan memiliki ekor yang panjang dan kepala yang bersifat polar (Ghosh et al., 2020). Bagian kepala surfaktan disebut dengan gugus hidrofilik yang larut dalam air, dan bagian ekor disebut gugus hidrofobik yang tidak larut dalam air. Sifat hidrofilik dan hidrofobik dari surfaktan ini dapat dipengaruhi oleh komposisi dan struktur molekulnya. Ketika sifat hidrofilik lebih kuat dari hidrofobik akan membentuk surfaktan yang larut dalam air, begitu juga sebaliknya (Yuan et al., 2014).

Berdasarkan gugus hidrofiliknya, surfaktan dikelompokkan menjadi:

Surfaktan Anionik

Surfaktan anionik merupakan surfaktan yang memiliki kepala bermuatan negatif yang larutannya bersifat basa atau netral. Surfaktan anionik dapat digunakan sebagai deterjen, agen berbusa, pengemulsi, agen antistatik, dispersan dan stabilitor dalam berbagai aspek kimia lainnya (Yuan et al., 2014). Surfaktan anionik dibagi menjadi beberapa kelompok, meliputi (a) karboksilat: alkil karboksilat-garam asam lemak; surfaktan karboksilat fluoro, (b) sulfat: alkil sulfat (misalnya, natrium lauril sulfat); alkil eter sulfat (misalnya, natrium lauret sulfat), (c) sulfonat: dokusat (misalnya, dioktil natrium sulfosuksinat); alkil benzena sulfonat, (d) ester fosfat: alkil aril eter fosfat; alkil eter fosfat (Sekhon, 2013). Jenis surfaktan yang umum digunakan dalam sediaan pembersih yaitu surfaktan sodium lauril sulfat dan sodium lauret sulfat yang berasal dari kelompok sulfat. Surfaktan ini memiliki kemampuan pembersihan yang tinggi, kemampuan berbusa yang maksimal dan biaya yang relatif murah.

Surfaktan Kationik

Surfaktan kationik memiliki ion positif pada gugus hidrofiliknya. Memiliki aktivitas permukaan yang baik dalam media asam dan cenderung megendap dan dapat kehilangan aktivitasnya dalam media alkali. Surfaktan kationik dapat diklasifikasikan menjadi surfaktan kationik rantai terbuka, surfaktan kationik gugus heterosiklik, dan surfaktan kationik antara menurut struktur rantainya (Yuan et al., 2014). Surfaktan kationik dapat digunakan sebagai agen pembasah pada media asam, namun memiliki kekurangan yaitu surfaktan ini tidak memiliki kemampuan detergensi ketika diformulasikan ke dalam larutan alkali seperti garam ammonium kuarterner (Sekhon, 2013).

Surfaktan Amfoter

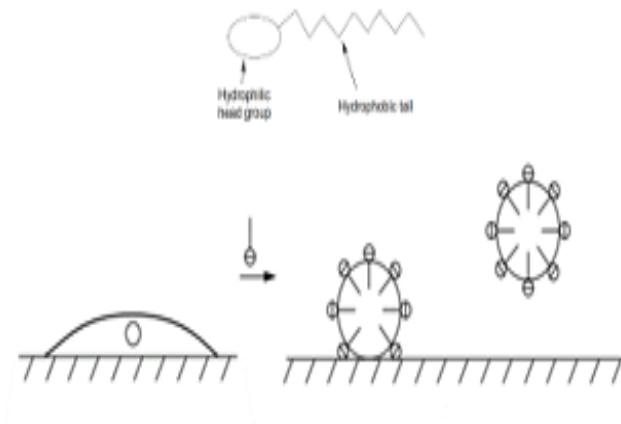
Surfaktan amfoter merupakan surfaktan yang mengandung ion positif dan ion negatif pada bagian hidrofiliknya. Surfaktan amfoter memiliki tingkat iritasi yang rendah dan biodegradabilitas yang baik sehingga banyak dimanfaatkan dalam formulasi sampo, shower gel, kosmetik, pelembut, dan juga antistatik (Yuan et al., 2014). Jenis surfaktan amfoter yang umum digunakan dalam sediaan pembersih adalah cocamidopropil betain karena tingkat iritasinya yang rendah.

Surfaktan Nonionik

Surfaktan nonionik memiliki sifat fisikokimia yang berbeda dibandingkan dengan surfaktan ionik karena bentuk strukturnya. Gugus hidrofilik pada surfaktan nonionik memiliki sifat tidak terionisasi yang terbagi menjadi empat kategori seperti jenis polietilen glikol, alkohol polihidrat, jenis polieter dan jenis glikosidik. Surfaktan nonionik banyak digunakan dalam tekstil, kertas, makanan, plastik, kaca, serat, obat-obatan, pestisida, pewarna dan industri lainnya (Yuan et al., 2014).

Mekanisme Surfaktan Membersihkan Kulit :

Misel yang bergantung pada konsentrasi surfaktan yang digunakan, proses ini disebut dengan miselisasi. Ketika surfaktan ditambahkan pada konsentrasi rendah, monomer akan menyebar di permukaan yang lebih rendah atau pada antarmuka sampai seluruh permukaan jenuh dengan surfaktan. Ketika dilakukan penambahan surfaktan lebih lanjut, monomer dalam larutan meningkat dan mulai membentuk misel. Konsentrasi saat terbentuknya misel disebut dengan KMK (Konsentrasi Misel Kritis) yang hanya terjadi ketika konsentrasi surfaktan lebih besar dari KMK. Misel akan terbentuk ketika konsentrasi surfaktan lebih besar dari KMK (Bansal & Jamil, 2018).



Gambar 1. Mekanisme Surfaktan dalam Menghilangkan Kotoran dari Permukaan padat
(Barson, 2006)

Kulit secara alami bersifat lipofilik sehingga ketika ditambahkan surfaktan bagian ekor surfaktan akan menempel di bagian kotoran karena bersifat hidrofobik. Ketika misel telah terbentuk, bagian kepala surfaktan yang bersifat hidrofilik akan terbawa air ketika proses pembilasan (Bansal & Jamil, 2018).

Pengemulsi

Pengemulsi adalah zat dalam kosmetik yang berfungsi untuk mencampur dua fase yang biasanya tidak bisa bercampur, yaitu minyak dan air, sehingga terbentuk emulsi yang stabil.

Fungsi pengemulsi

- Membuat minyak dan air menyatu dalam krim atau lotion

Menstabilkan tekstur produk agar tidak terpisah

Mempermudah aplikasi pada kulit atau rambut

Meningkatkan daya simpan produk

Gelling Agent

Gelling agent merupakan gum alam atau sintetis, resin, dan hidrokoloid lain yang dapat digunakan dalam formulasi sediaan gel untuk menjaga konstituen dari cairan dan padatan dalam sediaan gel yang halus (Lachman, 2008). Beberapa gelling agent yang sering digunakan pada pembuatan gel salah satu diantaranya Hydroxy Propyl Methyl Cellulose (HPMC) (Lachman, 2008) .

Gelling agent sintetis

- **Carbomer (Carbopol)**
Sangat populer untuk membuat gel transparan seperti gel wajah dan hand sanitizer.
- **Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer**
Memberikan tekstur halus dan stabil pada krim atau gel.

Gelling agent alami

- **Agar**
Berasal dari rumput laut, sering digunakan dalam produk natural.
- **Gelatin**
Dari protein hewani, kadang dipakai dalam masker peel-off.
- **Pectin**
Dari buah-buahan, digunakan dalam kosmetik berbasis alami.

Polimer selulosa

- **Hydroxyethyl Cellulose (HEC)**
Memberikan tekstur lembut dan tidak lengket.
- **Carboxymethyl Cellulose (CMC)**
Digunakan untuk mengentalkan dan menstabilkan emulsi.

Gelling agent berbasis gum (getah alami)

- **Xanthan Gum**

Sangat umum, stabil pada berbagai pH dan suhu.

- **Guar Gum**

Memberikan viskositas tinggi dan tekstur kental.

Pewarna

Pewarna dalam kosmetik adalah bahan yang digunakan untuk memberikan atau memperbaiki warna pada produk agar lebih menarik dan sesuai fungsi (misalnya lipstick, eyeshadow, foundation).

Berikut jenis-jenis pewarna dalam kosmetik:

Pewarna alami

Berasal dari tumbuhan, hewan, atau mineral alami.

- Klorofil (warna hijau)
- Karotenoid (warna kuning–oranye)
- Antosianin (warna merah–ungu)
- Henna (warna merah kecokelatan)

Kelebihan : lebih aman dan ramah lingkungan

Kekurangan : warna kurang stabil dan mudah pudar

Pewarna sintetis

Dibuat secara kimia di laboratorium.

- **Tartrazine (CI 19140)** (kuning)
- **Allura Red (CI 16035)** (merah)
- **Brilliant Blue (CI 42090)** (biru)

Kelebihan : warna lebih cerah, stabil, dan konsisten

Kekurangan : bisa menyebabkan iritasi pada kulit sensitif (pada sebagian orang)

Fungsi pewarna dalam kosmetik

- Memberikan daya tarik visual
- Menunjukkan identitas produk
- Membantu koreksi warna kulit (color correcting)
- Meningkatkan estetika penggunaan

Pengawet

Jenis-jenis pengawet dalam kosmetik :

Pengawet sintetis

Paling umum digunakan karena efektif dan stabil.

☐ **Paraben** (methylparaben, propylparaben)

☐ **Phenoxyethanol**

☐ **Formaldehyde releasers** (misalnya DMDM hydantoin)

Kelebihan : sangat efektif dalam konsentrasi rendah

Kekurangan : sering menimbulkan kekhawatiran pada sebagian konsumen

Chelating agent

Chelating agent adalah bahan dalam kosmetik yang berfungsi untuk mengikat ion logam (seperti besi, kalsium, magnesium) agar tidak mengganggu kestabilan produk.

Fungsi dalam kosmetik

- Mencegah perubahan warna produk
- Meningkatkan efektivitas pengawet
- Menjaga kestabilan formula
- Mencegah oksidasi (kerusakan akibat logam)

Contoh chelating agent

- **EDTA (Ethylenediaminetetraacetic acid)**
paling umum digunakan (misalnya Disodium EDTA)
- **Citric acid**
selain pengatur pH, juga bisa mengikat logam
- **Sodium phytate**
alternatif alami dari tumbuhan

Kenapa penting?

Air dan bahan baku sering mengandung jejak logam. Tanpa chelating agent:

- ☐ Produk bisa cepat rusak
- ☐ Warna berubah
- ☐ Pengawet jadi kurang efektif

MOISTURIZING

Moisturizing adalah proses atau fungsi dalam kosmetik untuk menjaga kelembapan kulit, mencegah kulit kering, dan membuat kulit terasa halus serta elastis.

Fungsi utama moisturizing

- Menambah kadar air pada kulit
- Mengurangi kehilangan air (transepidermal water loss)
- Melembutkan dan menghaluskan kulit
- Menjaga skin barrier tetap sehat

Oklusif (pengunci kelembapan)

Membentuk lapisan pelindung agar air tidak mudah menguap.

- **Petrolatum**
- **Beeswax**
- **Dimethicone**

Jenis-jenis bahan moisturizing

Humektan (penarik air)

Menarik air dari lingkungan atau lapisan kulit dalam ke permukaan.

- **Glycerin**
- **Hyaluronic acid**
- **Propylene glycol**

Emolien (pelembut kulit)

Menghaluskan permukaan kulit dan mengisi celah antar sel.

- **Shea butter**
- **Squalane**
- **Minyak nabati (seperti jojoba oil)**

ZAT AKTIF

Zat dalam kosmetik adalah berbagai bahan yang digunakan untuk membentuk, menstabilkan, dan memberikan fungsi tertentu pada produk kosmetik (seperti membersihkan, melembapkan, mewarnai, dll).

pH Adjuster

pH adjuster adalah bahan yang digunakan untuk mengatur dan menyeimbangkan pH (tingkat keasaman atau kebasaan) suatu produk kosmetik agar sesuai dengan kulit dan stabil.

Fungsi pH adjuster

- Menyesuaikan pH agar sesuai dengan pH kulit (sekitar 4,5–6,5)
- Menjaga kestabilan formula
- Meningkatkan efektivitas bahan aktif
- Mencegah iritasi pada kulit

Bahan penurun pH (asam)

Digunakan jika produk terlalu basa.

- **Citric acid**
- **Lactic acid**
- **Glycolic acid**

Bahan peningkat pH (basa)

Digunakan jika produk terlalu asam.

- **Sodium hydroxide (NaOH)**
- **Potassium hydroxide (KOH)**
- **Triethanolamine (TEA)**

Stiffening agent

Stiffening agent adalah bahan dalam kosmetik yang berfungsi untuk meningkatkan kekakuan, kekerasan, atau struktur suatu produk sehingga bentuknya lebih padat dan tidak mudah berubah.

Fungsi stiffening agent

Memberikan bentuk padat (misalnya stick atau balm)

- Menambah kekerasan dan stabilitas produk
- Mencegah produk meleleh terlalu cepat
- Memperbaiki tekstur agar tidak terlalu lembek

Contoh stiffening agent

- Beeswax (lilin lebah)
- Carnauba wax
- Candelilla wax
- Paraffin wax
- Stearic acid

Parfum

Parfum adalah zat yang ditambahkan ke produk kosmetik untuk memberikan aroma atau wangi yang menyenangkan saat digunakan.

Fungsi parfum

- Meningkatkan daya tarik produk
- Memberi pengalaman sensorik yang menyenangkan
- Menutupi bau bahan dasar yang tidak sedap

Remember....
Safety First!
THANK'S



KOSMETIK CLEANSER

FTS KOSMETIK

Mohamad Ikram, M.Farm.,

Kosmetik Pembersih

Kosmetik pembersih dengan bahan dasar air, misal air mawar. Kosmetik pembersih dengan bahan dasar air dan alkohol, misal: astringen. Kosmetik pembersih dengan bahan dasar air dan garam minyak, misal: sabun. Kosmetik pembersih dengan bahan dasar minyak, misal: cleansing oil Kosmetik pembersih dengan bahan dasar air dan minyak, misal: cleansing cream.

Menurut (Widana, 2014) ada beberapa manfaat kosmetika, antara lain:

Pembersih (Jenis) Kosmetik pembersih dengan bahan dasar air, misal : air mawar.

Kosmetik pembersih dengan bahan dasar air dan alcohol, misal : astringen.

Kosmetik pembersih dengan bahan dasar air dan garam minyak, misal : sabun.

Kosmetik pembersih dengan bahan dasar minyak, misal : cleansing oil.

Kosmetik pembersih dengan bahan dasar air dan minyak, misal : cleansing cream.

TONER

Toner jenis ini memiliki kadar alkohol paling rendah atau malah tidak mengandung alkohol sama sekali yaitu sekitar 0-10%. Penyegar dibuat dari campuran air murni dengan ekstrak bunga, misalnya mawar. Menggunakan penyegar bisa membuat kulit wajah lebih segar. Toner jenis ini sangat sesuai untuk kulit yang kering dan sensitif. Menggunakan toner yang terlalu banyak mengandung alkohol bisa membuat kulit semakin kering

Astringen adalah toner yang cocok untuk kulit berminyak atau berjerawat. Selain alkohol dan air, kadang-kadang dalam astringen dicampurkan juga bahan-bahan yang terdapat pada astringen berfungsi mengurangi minyak pada wajah dan mengeringkan jerawat. Kandungan alkohol pada astringen sebanyak 20-60%. Astringen memiliki kadar alkohol tertinggi dan biasanya memiliki bau yang agak menyengat.

Face Tonic Toner jenis ini biasanya digunakan untuk kulit normal. Kandungan alkohol pada face tonic sebanyak 10-20% dan merupakan jenis yang paling banyak dijual di pasaran

MANFAAT

- ❖ **Memberikan rasa segar serta menggantikan penguapan pada kulit.**
- ❖ **Mengangkat sisa-sisa kosmetik pembersih yang masih tertinggal pada kulit.**
- ❖ **Mengecilkan pori-pori kulit pada wajah.**
- ❖ **Membuat kulit kembali segar setelah kehilangan cairan karena penguapan kulit.**
- ❖ **Wajah lebih bersih dari sisa kosmetik pembersih.**
- ❖ **Mengangkat sisa-sisa kotoran di wajah yang tidak bisa diangkat oleh susu pembersih)**
- ❖ **Membersihkan wajah sehingga tidak tampak kusam.**
- ❖ **Menyeimbangkan ph kulit.**

Sediaan tonner yang ideal yaitu: larutan jernih, tidak menyebabkan iritasi pada kulit, menyegarkan kulit, tidak memberikan kesan lengket, aroma dan warna yang sesuai dan menarik, memberikan kesan segar pada kulit, stabil (tidak menjadi keruh selama penyimpanan dan penjualan), sebaiknya mempunyai pH 4-7.

Sedangkan formula tonner biasanya terdiri dari: pelarut (biasanya air atau campuran dengan alkohol), humektan, pH adjuster (asam atau basa), solibuliser, bahan active, pengawet, bahan pewarna, dan bahan pewangi.

Pemilihan Toner disesuaikan dengan jenis kulit. Sebenarnya jika memiliki kulit normal tidak terlalu membutuhkan toner karena kelembaban kulitnya selalu seimbang (tidak kering namun tidak berminyak). Jika ingin menggunakan toner, sebaiknya pilih toner bebas alkohol khusus kulit normal.

FACIAL WASH DAN BODY WASH

Sediaan facial wash merupakan sediaan kosmetik perawatan kulit wajah yang rutin digunakan setiap hari sebagai pembersih untuk membantu mengatasi masalah kulit wajah seperti mengangkat sel kulit mati, meremajakan kulit, menghilangkan kotoran, minyak dan memberikan kelembapan. Kelebihan dari facial wash dinilai lebih higienis, mempermudah penggunaan, praktis mudah disimpan dan dibawa.

Body wash merupakan sediaan pembersih yang umum digunakan untuk membersihkan kulit dengan pH sediaan sekitar 8,6. Bahan utama dalam formulasi sediaan body wash adalah air dan surfaktan yang digunakan untuk mengikat kotoran yang bersifat lipofilik dan menghasilkan busa. Body wash yang baik bukan hanya efektif sebagai pembersih, namun juga tidak menyebabkan kulit kering, iritasi dan sebagainya

CLEANSING OIL

Cleansing oil juga berperan penting sebagai emolien dan dapat mudah melarutkan sediaan kosmetik. Penggunaan cleansing oil lebih baik dibandingkan pembersih wajah yang lain karena cleansing oil adalah dapat membersihkan kulit wajah tanpa merusak keseimbangan minyak alami pada kulit. Pemilihan minyak alami pada pembersih wajah ini lebih baik daripada menggunakan minyak sintetis. Minyak alami memiliki manfaat lebih banyak sedangkan minyak sintetis dapat menyebabkan alergi dan timbulnya jerawat.

SOLID CLEANSER

Sabun padat dibedakan atas 3 jenis, yaitu sabun opaque, translucent, dan transparan. Sabun padat mampu membersihkan kotoran pada kulit. Salah satu parameter penting yang perlu diperhatikan dalam penentuan mutu sabun mandi adalah banyaknya busa yang dihasilkan. Busa mempunyai peranan penting dalam proses pembersihan kulit dan menghantarkan wangi dan sabun.

Kosmetik pengampelas/ penipis kulit

- Penipis atau untuk mengelupas kulit (peeling), misalnya scrub cream yang berisi butiran halus yang berguna sebagai pengamplas (abrasiver).
- Eksfoliator merupakan prosedur yang paling sering digunakan dalam proses dermastetik di dunia. Eksfoliator menggunakan larutan asam yang berbeda seperti, asam salisilat, asam laktik, asam glikolat, dan lainnya. Dengan menggunakan larutan asam tersebut kulit melakukan revitalisasi dengan glukosaminoglikan, fibroblas, dan pembentukan kembali serat elastin dan glikogen. Sehingga penggunaan eksfoliator digunakan sebagai alternatif dibandingkan melakukan laser atau dermal abrasi (Kartikasari & Maspiyah, 2015).

Kosmetik sebagai pelembab

Salah satu produk yang umumnya berinteraksi dengan kulit adalah kosmetik. Sebagian besar penggunaan kosmetik adalah untuk mengatasi permasalahan kulit, seperti kondisi kulit kering walaupun ada sebagian individu yang memiliki jenis kulit kering pada bagian tubuh tertentu. Kulit kering dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya kulit mengalami dehidrasi, kemampuan sebum, kekasaran permukaan kulit, dan hidrofilitas. Selain itu, kulit kering juga dipengaruhi oleh iklim, usia, dan pemakaian produk yang tidak sesuai jenis kulit. Diantara beberapa faktor yang telah disebutkan terjadinya dehidrasi kulit adalah faktor yang paling dominan. Secara alami, kulit memiliki lapisan lemak tipis pada permukaannya yang terdiri atas produksi kelenjar minyak yang berfungsi untuk melindungi kulit dari kelebihan penguapan air yang akan menyebabkan dehidrasi kulit.

Salah satu solusi yang ditawarkan untuk mengatasi jenis kulit kering, yaitu penggunaan kosmetik pelembab (moisturizer). Pelembab merupakan produk yang ditujukan untuk meningkatkan hidrasi kulit. Saat ini, banyak produk komersil pelembab yang ditawarkan, namun perlu diperhatikan pemilihan pelembab bergantung pada kebutuhan dan kecocokan pada setiap individu. Jenis bahan pelembab dapat dikategorikan dalam beberapa kelompok, yaitu pelembab yang bersifat oklusif, humektan, dan lipid interseluler pada stratum corneum (SC). Bahan yang bersifat oklusif dan humektan adalah bahan yang paling banyak diformulasikan dalam komponen produk pelembab karena memiliki campuran lemak yang dapat mengembalikan kelembaban kulit

Mekanisme pelembab menghidrasi kulit adalah dengan mengurangi transepideral water loss (TEWL) dan menarik air untuk menghidrasi SC dan epidermis. Beberapa bahan yang dapat mengurangi terjadinya TEWL yang bersifat oklusif, diantaranya petroleum, paraffin, dimethicone, cyclo-methicone, dan minyak mineral. Bahan yang bersifat humektan dan dapat menarik air ke kulit, diantaranya gliserin, sorbitol, propilen glikol, hyaluronic acid, sodium, dan protein. Bahan yang bersifat lipid interseluler pada SC, yaitu asam lemak (asam linoleat, asam stearat, dan asam palmitat), kolestrol, dan ceramides. Golongan asam lemak adalah bahan yang banyak digunakan pada produk pelembab yang bersifat lipid interseluler

Perawatan kulit dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa produk, seperti salep, krim, losion, minyak, dan gel. Salah satu produk kosmetik yang banyak digunakan adalah kosmetik pelembab. Istilah pelembab atau dikenal dengan sebutan emolien adalah penambahan air ke dalam kulit dan meningkatkan kapasitas pengikatan air pada SC.

Lapisan SC adalah struktur yang interaktif dan dinamis, fungsinya sebagai pelindung dan menjaga kelembaban kulit. Pelembab telah dirancang untuk memberikan kelembaban atau mengembalikan kelembaban pada SC.¹⁴ Pelembab menjadi salah satu produk yang banyak diminati oleh konsumen, bahkan sekarang produk pelembab telah dikembangkan menggunakan bahan alami, seperti dari tumbuhan dan vitamin.

Dalam buku International Cosmetic Ingredient Dictionary telah tercatat 125 zat yang berfungsi sebagai emolien dan hampir 200 zat bersifat higroskopis yang digunakan untuk meningkatkan kadar air dalam kulit. Pelembab umumnya digunakan untuk mengurangi garis-garis halus, menghaluskan, dan melembabkan kulit. Ini mungkin dapat meningkatkan kepercayaan diri seorang individu, kepuasan psikologis, dan kualitas hidup. Pelembab bekerja efektif untuk mengatasi kulit kering dan menjaga kahalusan kulit.

Kelompok	Mekanisme Aksi	Contoh
Humektan	Menarik air ke SC	Gliserin Sorbitol Urea Asam alpa hidroksi Gula
Oklusif	Pelindung dan mencegah kehilangan kandungan air	Lanolin Petrolatum Minyak mineral Silikon <i>Zinc oxide</i>
Emolien	Mengisi ruang di antara <i>corneocyte</i>	<i>Squalene</i> Kolestrol Asam lemak Asam hialuronik
Pelembab alami/esensial protein	Kombinasi rendah dari berat molekul zat yang tahan air	Asam Amino Amonia <i>Uric acid</i> <i>Glucosamine</i> <i>Creatinine</i> <i>Citrate</i> <i>Organic acids</i> <i>Peptides</i>
Nonsteroidal anti-inflamasi	Sebanding dengan steroid yang berada pada kulit yang berfungsi memperbaiki fungsi SC	MimyX Cream Atopiclair® EpiCeram®

Mekanisme Kerja Pelembab

Kulit berfungsi sebagai penghalang dan pelindung jaringan dari infeksi, stres mekanik, dan iritasi yang disebabkan oleh bahan kimia. Jika fungsi kulit rusak maka dapat menyebabkan peningkatan TEWL.

Air yang berada pada lapisan epidermis bergerak naik ke atas untuk menghidrasi sel SC yang kemudian hilang karena terjadinya penguapan. Kadar air pada epidermal sangat penting untuk mencegah terjadinya kekeringan kulit dan mempertahankan plastisitas kulit. SC merupakan membran aktif yang digambarkan seperti batu bata dimana hilangnya lipid antar sel akan membentuk seperti bilayer, misalkan ceramide, kolestrol, dan asam lemak. Hilangnya lipid antar sel akan menyebabkan kerusakan pembentukan pelindung kulit dan menyebabkan kulit menjadi kering.

Pelembab dapat meningkatkan perbaikan SC, menjaga integritas, dan penampilan kulit yang bertindak sebagai pelembab, emolien, dan oklusif, bergantung dengan mekanisme kerjanya masing-masing. Pelembab meningkatkan hidrasi kulit dan meningkatkan kadar air pada SC dengan cara menyediakan air ke kulit dan meningkatkan oklusi untuk mengurangi TEWL. Hal itu juga mencakup celah kulit dan memberikan lapisan film pelindung yang menenangkan dan melindungi kulit dari gesekan. Selanjutnya, aplikasi pelembab dapat menghaluskan permukaan kulit dengan mengisi ruang-ruang di antara sebagian deskuamasi kulit yang mengelupas. Pelembab juga dapat mengembalikan kemampuan lapisan ganda lipid antar sel untuk menyerap, mempertahankan dan mendistribusikan air

MEKANISME PENGATURAN HIDRASI KULIT

Terdapat keseimbangan antara keluar dan masuknya cairan di SC. Masuknya cairan endogen berasal dari proses difusi dari dermis ke permukaan kulit dan juga sekresi kelenjar keringat. Pemasukan secara eksogen meningkat ketika kelembaban relatif tinggi. Keseimbangan terjadi bila kelembaban relatif lingkungan, yaitu 85%, di bawah konsentrasi tersebut terjadi kehilangan air transepidermal TEWL dan di atas konsentrasi tersebut terjadi sebaliknya.

Kehilangan cairan juga dihubungkan dengan berbagai keadaan, misalnya cuaca berangin, suhu lingkungan yang tinggi maupun rendah, udara yang kering, penggunaan bahan yang mengandung surfaktan, bahan alkali (sabun), pelarut organik, diantaranya eter, aseton, alkohol, enzim proteolitik dan lipolitik, proses penuaan, serta berbagai kelainan kulit.

Jacobi menyatakan bahwa kemampuan kulit untuk menyimpan kelembaban berhubungan dengan adanya bahan yang larut dalam air, dinamakan faktor X atau faktor pelembab alami natural moisturizing factor (NMF). Kelembaban bergantung pada 3 faktor, yaitu kecepatan cairan mencapai SC, kecepatan penguapan cairan, kemampuan stratum korneum untuk menahan cairan bergantung kepada integritas lapisan hidrolipid, adanya NMF, cukup tersedianya air interseluler, integritas membran sel dan semen interseluler yang berasal dari lipid penunjang.

KOSMETIK PELINDUNG

Kosmetik pelindung dari paparan sinar UV berlebihan yang kita kenal sebagai Tabir surya atau sunscreen. Suatu zat yang berguna untuk melindungi kulit dari paparan radiasi sinar matahari. Penggunaan tabir surya dengan bahan dan nilai SPF (Sun Protecting Factor) yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan kondisi kulit dapat mengurangi efektivitas dari tabir surya tersebut.

Kemampuan perlindungan produk tabir surya dilihat pada pengukuran faktor perlindungan matahari (SPF) yang memperlihatkan kemampuan suatu produk tabir surya dalam melindungi kulit dari paparan radiasi sinar ultraviolet (Stanfield, 2003).

Terlalu banyak radikal bebas dapat merusak kolagen pada membran sel kulit sehingga menyebabkan kulit kehilangan elastisitasnya dan menimbulkan kerutan. Sinar UV-A (315 s.d 400 nm), sinar UV-B (290 s.d 315 nm), dan sinar UV-C (100 s.d 290 nm) merupakan gelombang elektromagnetik dari sinar ultraviolet .Ultraviolet sangat berbahaya dan mempunyai energi yang besar serta bersifat karsinogenik (Kaur et al., 2009).

Tabir surya adalah bagian yang penting dalam kehidupan sehari-hari, maka tabir surya harus dibuat dengan baik untuk memberikan sifat perlindungan yang optimal, namun juga memastikan bahwa hasil penggunaan tabir surya dapat diterima oleh pengguna.

SPF (sun protection factor) atau faktor Perlindungan Matahari (FPM) yaitu nilai global yang digunakan dalam menentukan efektivitas perlindungan tabir surya (Baran, 2017). SPF dapat mengukur Tingkat kemampuan perlindungan tabir surya terhadap sinar UV. Semakin tinggi nilai angka SPF semakin besar efek pelindung tabir surya dari paparan sinar ultra violet kepada kulit (Baki, 2015).

SPF juga merupakan jumlah energi UV yang diperlukan untuk mencapai nilai dosis eritema minimum (MED) untuk kulit yang dilindungi tabir surya dibagi dengan jumlah energi UV yang diperlukan untuk mencapai MED pada kulit yang tidak terlindungi. MED adalah durasi minimum atau jumlah minimum radiasi UV yang diperlukan untuk menimbulkan eritema (kemerahan pada kulit) (Pratama & Zulkarnain, 2015).

Adapun pembagian nilai SPF dapat dikategorikan sebagai berikut, SPF Rendah (low) SPF 2 - 11, SPF Sedang (medium) SPF 12 - 29 dan SPF Tinggi (high): SPF 30 - 50 (Anderson, 2011).

Menyerap cahaya matahari (absorbing)

Tabir surya jenis ini dapat menyerap radiasi UV pada panjang gelombang yang berbeda sehingga dapat diklasifikasikan dalam tiga kategori, yaitu tabir surya untuk UV B, UV A dan tabir surya spektrum luas menyerap panjang gelombang 290-400 nm. Secara umum tabir surya ini memiliki struktur cincin aromatik yang terhubung dengan gugus carbonil. Tabir surya ini sering disebut dengan tabir surya organik, cenderung diserap oleh kulit sehingga tidak dapat digunakan oleh bayi. Contoh bahan aktif tabir surya anti UV-A adalah benzofenon-3 (*Phalera macrocarpa*) dan avobenzene. Sedangkan bahan aktif tabir surya anti UV-B adalah oktil metoksisinamat dan oktil salisilat.

Memantulkan atau membelokkan cahaya matahari (Reflecting/scattering)

Kemampuan tabir surya untuk memblokir radiasi UV ditentukan oleh indeks refraktif, ukuran partikel dan keadaan terdispersi dalam basis seta tebal lapisan saat pengaplikasian di kulit. Semakin tinggi nilai refraktif indeks, maka semakin tinggi kemampuan tabir surya tersebut memantulkan radiasi UV.

Kelemahan dari tabir surya tipe ini adalah memberikan warna keputihan pada kulit penggunaanya atau bisa kita sebut opasifikasi (whitecast). Tabir surya ini sering dikenal sebagai tabir surya anorganik sehingga aman dipakai pada anak-anak karena stabil dengan potensi alergi yang rendah.

Contoh bahan aktif dari kategori ini adalah titanium dioksida (TiO_2), zink oksida (ZnO), kaolin, talk dan magnesium oksida (MgO). Titanium dioksida merupakan salah satu bahan aktif bersumber dari alam yang dapat ditambang dari batuan ilmenite, rutile dan anatase(16). Kaolin, talk dan magnesium oksida juga merupakan bahan yang dapat diisolasi dari alam dimana termasuk dalam bahan alam berupa mineral (17-19). Selain itu, terdapat lignin yang memiliki sifat memblokir UV dan telah digunakan dalam konsentrasi 5-10%.

SEKIAN DAN TERIMA KASIH

ANATOMI DAN FISIOLOGI RAMBUT DAN KUKU

FTS KOSMETIK

MOHAMAD IKRAM. M.Farm.,



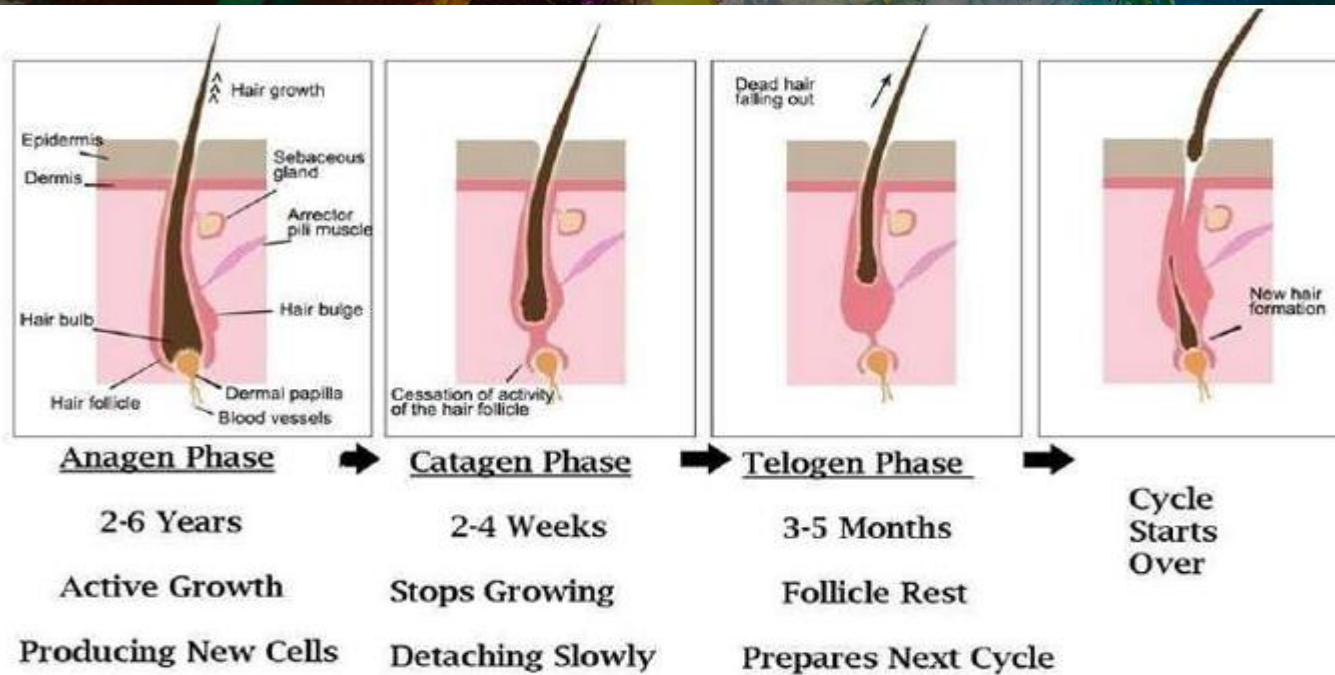
Rambut merupakan organ tubuh yang ada pada manusia dan hewan. Rambut manusia tumbuh selain dikepala ada pada bagian-bagian tertentu dari organ tubuh manusia yang ditumbuhi rambut. Ada beberapa perbedaan antara rambut wanita dan pria, yaitu letak tumbuhnya rambut, banyaknya rambut yang tumbuh dalam satu pori-pori kulit dan tebal tipisnya rambut.

Rambut memiliki dua struktur terpisah yaitu :

- ❑ Folikel rambut terdiri dari outer Root Sheath (ORS)
- ❑ Inner Root Sheath (IRS) serta batang rambut yang terdiri dari korteks, kutikula dan medulla ; dan batang rambut.

RAMBUT

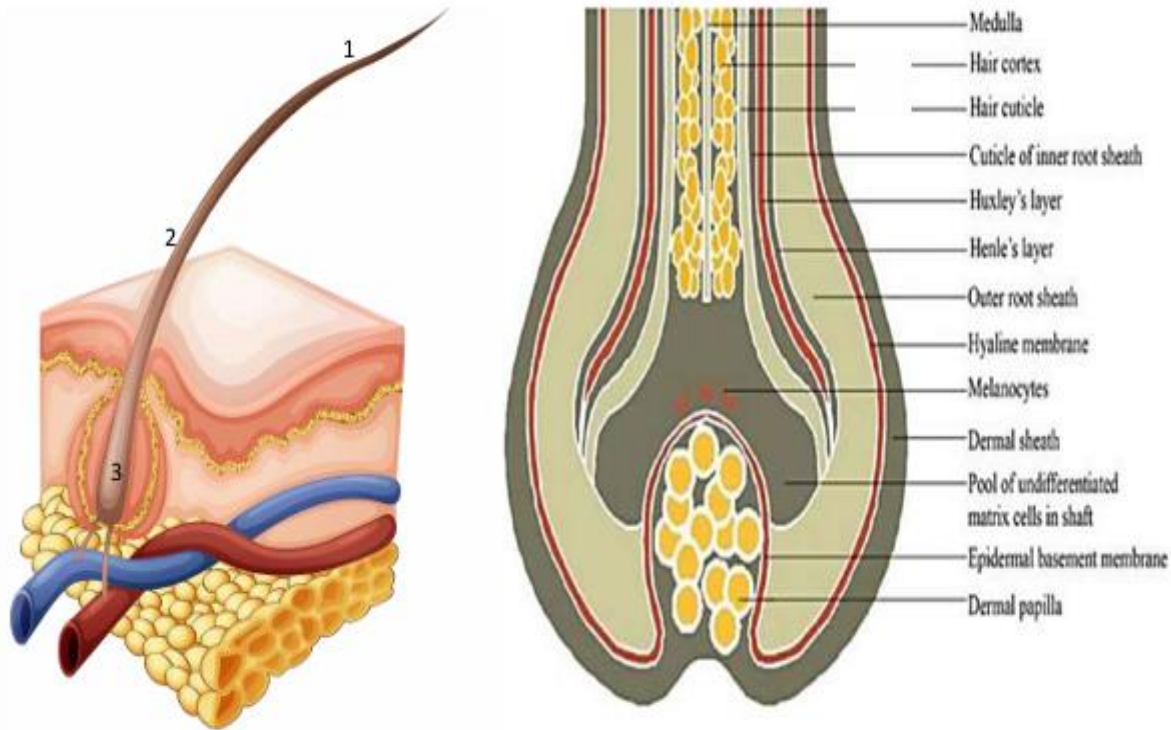
Folikel rambut tidak aktif terus-menerus seumur hidupnya. Pada waktu-waktu tertentu folikel rambut akan mengalami masa peralihan dan masa istirahat. Masa kehidupan folikel rambut dapat dibedakan menjadi tiga fase :



Rambut yang tumbuh berasal dari keratinosit yang berada pada folikel rambut. Folikel rambut melalui siklus pertumbuhan yang terdiri dari fase pertumbuhan (anagen), fase transisi (katagen), fase istirahat (telogen) dan fase peralihan (eksogen).

Rambut memiliki fungsi sebagai pelindung, pemberi kehangatan, menambah kecantikan, perasa dan sebagai mahkota. Dapat membentuk bingkai dari wajah sehingga menambah keindahan dan garis warna pada wajah. Rambut juga merupakan struktur derivative khusus dari kulit dan merupakan salah-satu ciri khas yang mendefinisikan karakteristik dari manusia. Adapun jenis kulit kepala dan rambut ada 3 macam, yaitu kulit kepala berminyak, kulit normal dan kulit kepala kering.

ANATOMI RAMBUT

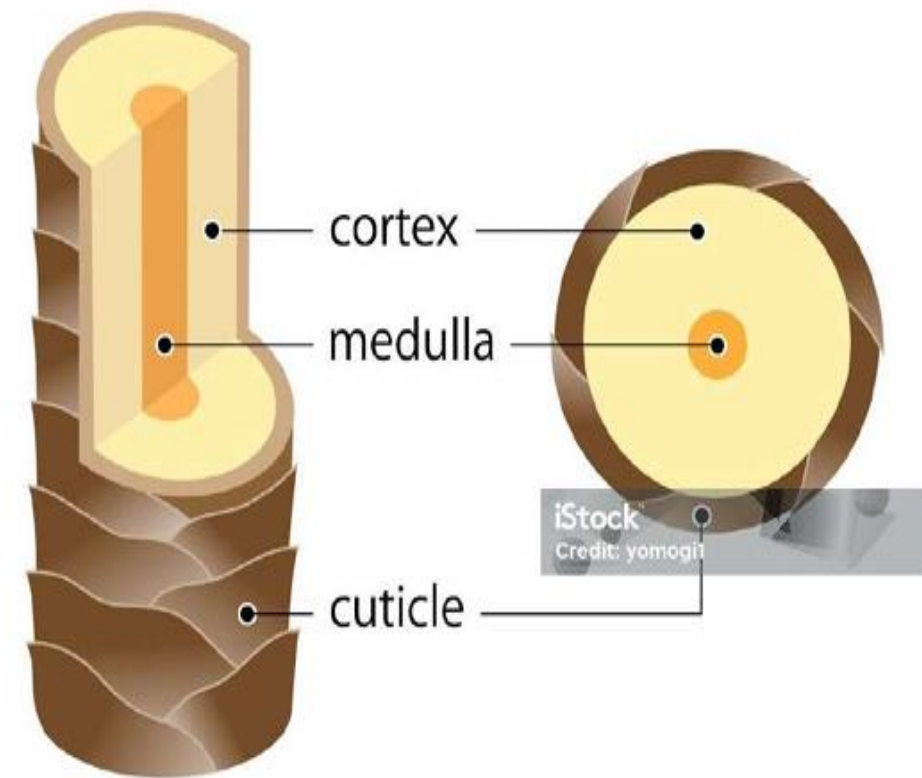


Gambar 2.1. Struktur rambut : 1. ujung rambut, 2. batang dan 3. akar rambut[1,6,13]

Bagian rambut yang keluar dinamakan batang rambut. Jika diperhatikan rambut yang tumbuh di kepala dan, maka ada beberapa jenis rambut, yaitu :

- Rambut yang panjang dan kasar di kepala serta rambut yang kasar tetapi pendek berupa alis di mata.
- Rambut yang tidak kasar tetapi tidak sepanjang rambut di kepala, yaitu pada ketiak dan sekeliling alat kelamin pada orang yang sudah akil balik.
- Rambut yang halus pada pipi, hidung, dahi serta bagian tubuh lainnya (kulit lengan, perut, punggung dan betis pada wanita).

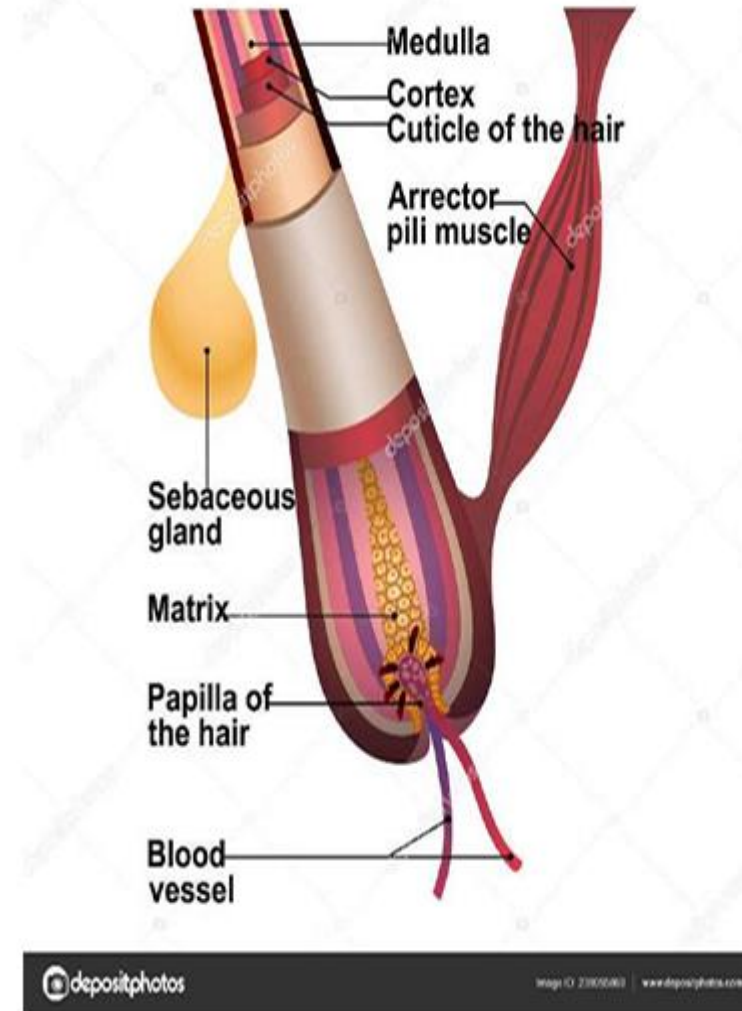
- ❖ Ujung rambut berbentuk runcing, terdapat pada rambut yang baru saja tumbuh.
- ❖ Batang rambut merupakan bagian rambut yang berada di luar kulit berupa benang halus terdiri dari kertain atau sel-sel tanduk. Batang rambut tersusun oleh medulla, bagian yang paling tengah. Paling dalam adalah cortex, lapisan yang menyelimuti medulla. Lapisan ini paling tebal adalah cuticula yang merupakan lapisan yang terdapat paling luar. Lapisan adalah korteks atau kulit rambut. Lapisan ini disusun oleh kumpulan yang merupai benang halus terdiri dari keratin atau sel tanduk yang membentuk kumparan, tersusun secara memanjang dan mengandung melanin. Tiap helai benang yang halus disebut fibril. Fibril terbentuk oleh molekul yang mengandung butiran pigmen melamin. Granul-granul pigmen yang terdapat pada korteks ini akan memberikan warna pada rambut. Pigmen rambut terdapat pada korteks.
- ❖ Akar rambut merupakan bagian rambut yang berada di dalam kulit dan tertanam di dalam folikel/kantung rambut. Bagian rambut yang tertanam/berada di dalam kulit jangat. Akar rambut tertanam miring dalam lapisan dermis. bagian-bagian akar rambut dapat dilihat pada Gambar 2.7.



Gambar 2.2. Bagian-bagian batang rambut[15, 16].

KUTIKULA BERFUNGSI :

- Melindungi bagian dalam batang rambut.
 - Membuat rambut dapat ditarik memanjang dan bila dilepaskan akan kembali pada posisi semula.
 - Memudahkan disasak, karena kutikula yang tersusun dapat saling berpegangan.
 - Rambut dapat dikeriting dan dicat karena cairan obat keriting/cat rambut dapat meresap dalam korteks rambut
-
- Kutikula dapat rusak karena faktor-faktor sebagai berikut :
 - *Over processing*: kerja obat kriting yang kadaluwarsa (*over time*).
 - Terlalu sering disasak.
 - Kesalahan kosmetik rambut/sampo.
 - Terlalu sering dicuci dengan sampo yang bersifat keras.⁽



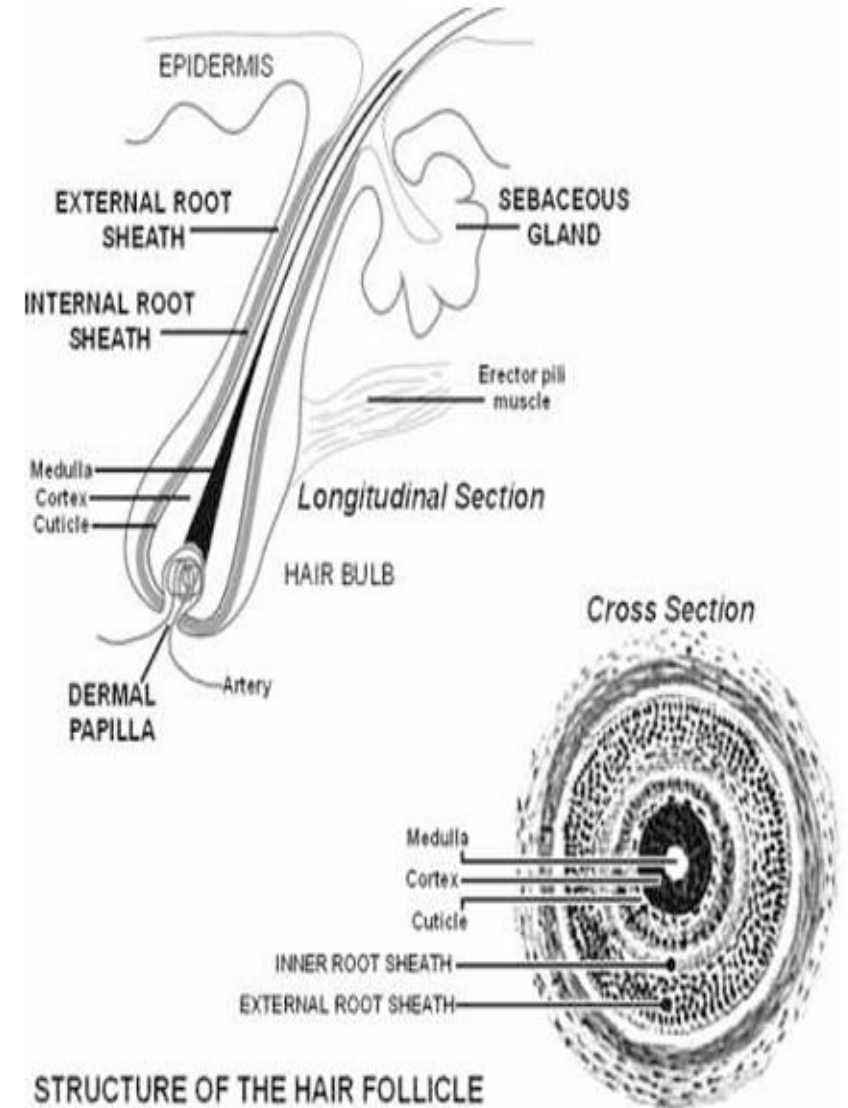
Gambar 2.3. Bagian-bagian akar rambut [14]

Akar rambut terdiri dari :

1. Folikel atau kantong rambut merupakan penjurulan berbentuk seperti silinder yang terdiri dari 2 lapis. Lapisan dalam berasal dari sel-sel epidermis dan lapisan luar berasal dari sel-sel corium. Folikel rambut dewasa dikelilingi oleh lapisan epidermis yang memanjang ke dalam, membalut dan berakhir di dalam lapisan sel tunggal yang ada disekeliling umbi (bulb) folikel. Lapisan epidermis ini membentuk selubung akar luar (outer root sheath =ORS), yang merupakan bagian terluar dari sejumlah lapisan sel konsentris

yang membentuk struktur kompleks folikel rambut manusia. Lapisan berikutnya adalah selubung akar dalam (inner root sheath = IRS), yang sebenarnya terdiri dari tiga lapisan, yaitu, Henle, Huxley, dan lapisan kutikula IRS yang berhubungan langsung dengan sel-sel kutikula pada pertumbuhan serat rambut.

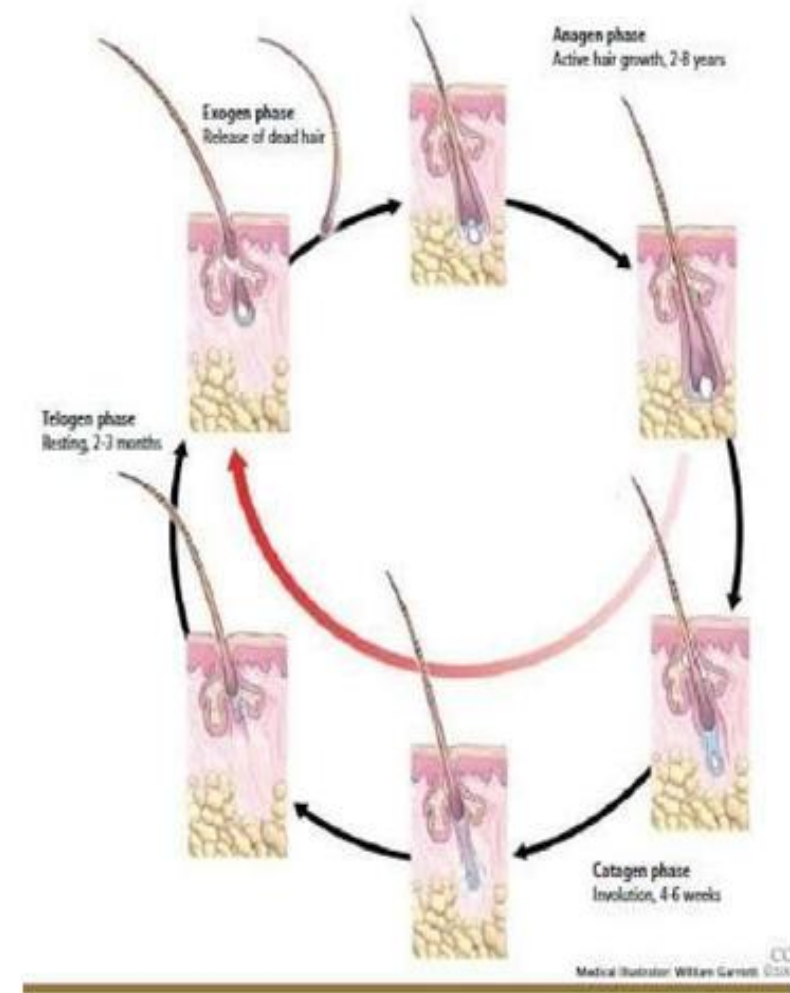
2. Papil rambut merupakan bagian terbawah dari pada folikel rambut. Diantara sel-sel papil terdapat melanosit yang dapat menghasilkan pigmen, yang akan disebarkan ke dalam, baik cortex maupun medulla rambut. Pembuluh darah dan getah bening serta serabut saraf yang mempersarafi folikel rambut terdapat didalam papil rambut [4,6,13,16].
3. Tunas rambut merupakan bagian terbawah rambut yang berdekatan dengan papil, bentuknya agak membenjol. Pada tempat ini terdapat sel-sel rambut yang hidup, dengan cara membelah diri terus-menerus karena berdekatan dengan pembuluh papil yang merembeskan cairan yang mengandung makanan.[4,6,13,16].
4. Adapun macam- macam kadungan yang berhubungan dengan rambut [4,6,13,16]:
 - a. Kelenjar Sebaceous (lemak minyak), terdapat di samping akar rambut. Sekretnya disebut sebum berupa cairan mengandung lemak serta serbuk tanduk yang mengalir di antara dinding kutikula rambut dan folikel menuju permukaan kulit.
 - b. Otot arrector pili, adalah otot polos yang terdapat pada saraf otonom. Ujung byang satu (origo) melekat pada daerah papil corium. Ujung yang lain (insertio) melekat didaerah bawah folikel rambut.
 - c. Kelenjar keringat berat jenis apokrin, terdapat di tempat-tempat tertentu, seperti didaerah ketiak, sekitar putting susu, serta sekitar kelamin/dubur dan paha. Kelenjar keringat besar disamping mengeluarkan keringat juga memproduksi zat bau badan serta semacam pigmen, zat warna ynag warnanya kekuning-kuningan.



Gambar 2.4. Penampang akar rambut dan bagian bagiannya.[14,15,12]

Siklus Pertumbuhan Rambut

- ❖ Fase pertumbuhan (Anagen) adalah fase pertumbuhan aktif, dimana folikel rambut akan membesar mencapai karakteristiknya yaitu berbentuk umbi dan terdapat serat rambut.
- ❖ Fase peralihan (Katagen) dimulai ketika fase pertumbuhan berakhir, mulai dari penebalan jaringan ikat di sekitar folikel rambut. Pada awal fase katagen, diferensiasi dan proliferasi keratinosit matriks rambut menurun secara signifikan, aktivitas produksi pigmen melanosit berhenti, dan produksi batang rambut juga berhenti.
- ❖ Fase istirahat (Telogen) berlangsung ± 4 bulan. Rambut mengalami kerontokan 50 ± 100 lembar rambut rontok dalam tiap harinya. Warna rambut ditentukan oleh jumlah melanin. Pertumbuhan rambut pada daerah tertentu dikontrol oleh hormone seks seperti rambut wajah, janggut, kumis, dada, punggung, dikontrol oleh hormone androgen.
- ❖ Fase Eksogen, pada fase ini, rambut akan lepas atau rontok merupakan hal yang normal. Beberapa minggu kemudian, folikel rambut kembali memasuki fase pertumbuhan (anagen) dan mengulangi lagi siklus pertumbuhan rambut



Gambar 2.5. Siklus pertumbuhan rambut[4,5,7]

Pertumbuhan rambut sangat dipengaruhi berbagai faktor endogen dan eksogen, baik sistemik dan lokal. Faktor sistemik yang berpengaruh adalah hormon androgen dan estrogen, sedangkan untuk faktor lokal antara lain luka, inflamasi, faktor pertumbuhan dan inervasi

Faktor endogen yang berpengaruh pada siklus rambut adalah hormon androgen, estrogen, pertumbuhan, prolaktin dan tiroksin, sedangkan faktor eksogen adalah anabolik steroid, siklosporin, estrogen, finasterid, minoxidil, kontrasepsi oral, fenitoin, retinoid dan diet, estrogen, hormon pertumbuhan, prolaktik, anabolik steroid, siklosporin, finasteride, minoksidil dan fenitoin memacu pertumbuhan rambut pada fase anagen maupun memperbesar diameter rambut. Hormon androgen meningkatkan ukuran folikel rambut pada beard area pada masa adolesen. Testosteron dan metabolik aktifnya beraksi melalui reseptor androgen pada papila dermis. Tiroksin mampu memicu kerontokan rambut pada telogen effluvium.

FISIOLOGI RAMBUT

- ❖ Rambut merupakan salah satu perhiasan yang berharga bagi tubuh, dan memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia.
- ❖ Rambut merupakan struktur derivatif khusus dari kulit dan merupakan salah satu ciri khas yang mendefinisikan karakteristik dari manusia
- ❖ Rambut merupakan salah satu ciri yang khas pada manusia. Rambut berada pada bagian epidermis kulit kepala. Bagian luar rambut berbentuk tabung, tipis, dan fleksibel. Rambut disusun oleh organ yang disebut dengan folikel rambut
- ❖ Rambut dapat menunjang penampilan seseorang terutama pada Wanita, tetapi fungsi utamanya adalah melindungi kulit dan homeothermy atau sebagai regulasi suhu. Contohnya alis dan bulu mata berfungsi sebagai mencegah partikel partikel masuk ke mata, sementara rambut kulit kepala mencegah sinar matahari, dingin, dan kerusakan fisik pada kepala dan leher. Rambut juga memiliki fungsi sensorik yaitu dapat meningkatkan rangsangan pada permukaan kulit

FUNGSI RAMBUT

Melindungi kepala dari benturan dan sinar matahari

Memberi kehangatan pada tubuh

Menambah Kecantikan

Alat perasa, misalnya rambut memperbesar efek rangsang terhadap kulit.

Sebagai mahkota., dapat membentuk bingkai dari wajah sehingga menambah keindahan dan garis warna pada wajah

Melindungi mata dari keringat, kotoran dan debu

Membantu menguapkan keringat [

RAMBUT SEHAT

Rambut yang sehat adalah rambut yang tidak kurus, mengkilap, elastis, tidak kering tetapi juga tidak terlalu berminyak, tidak kusut dan mudah disisir serta ditata. Pada kulit kepala terdapat banyak kelenjar sebacea yang memproduksi lemak rambut (sebum). Bila rambut diusap atau kulit kepala dipijat, maka sebum akan tersebar dipermukaan batang rambut dan rambut menjadi mengkilap serta elastis. Penghilangan lemak rambut secara menyeluruh, misalnya dengan mencuci rambut memakai sampo yang alkalis akan membuat rambut menjadi suram, kering, mudah putus dan sukar disisir serta ditata. Sebaliknya jika produksi sebum berlebihan, rambut menjadi terlalu berminyak dan lengket, apalagi jika tercampur dengan debu dan kotoran dari udara

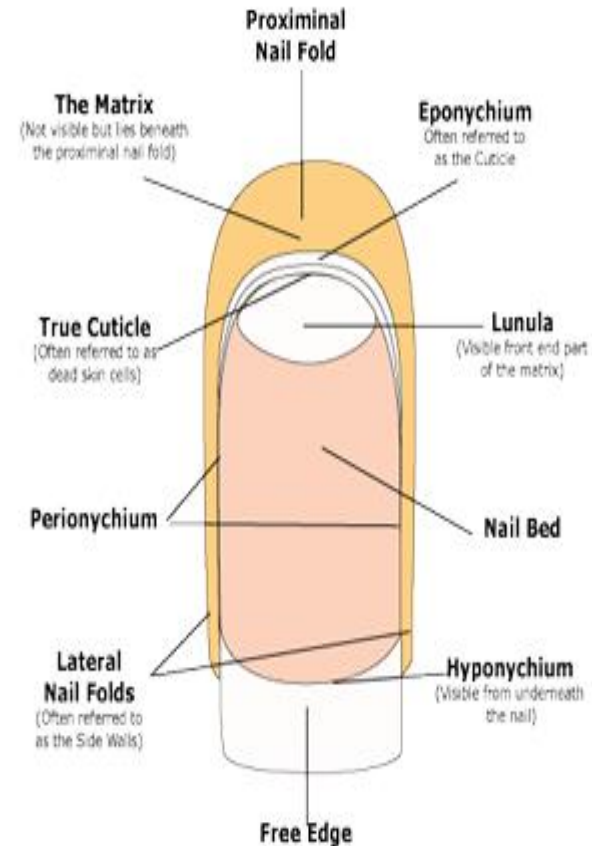
KUKU

Kuku adalah bagian tubuh yang terdapat atau tumbuh di ujung jari. Kuku tumbuh dari sel mirip gel lembut yang mati, mengeras, dan kemudian terbentuk saat mulai tumbuh dari ujung jari. Kulit ari pada pangkal kuku berfungsi melindungi dari kotoran. Fungsi utama kuku adalah melindungi ujung jari yang lembut dan penuh urat saraf, serta mempertinggi daya sentuh. Secara kimia, kuku sama dengan rambut yang antara lain terbentuk dari keratin protein yang kaya akan sulfur.

Pada kulit di bawah kuku terdapat banyak pembuluh kapiler yang memiliki suplai darah kuat sehingga menimbulkan warna kemerah-merahan. Seperti tulang dan gigi, kuku merupakan bagian terkeras dari tubuh karena kandungan airnya sangat sedikit.

Pertumbuhan kuku jari tangan dalam satu minggu rata-rata 0,5 - 1,5 mm, empat kali lebih cepat dari pertumbuhan kuku jari kaki. Pertumbuhan kuku juga dipengaruhi oleh panas tubuh. Kuku lebih cepat panjang pada musim panas dan lebih lambat pada musim dingin

Bagian-Bagian Pada Kuku



Gambar 2.2 Bagian-bagian kuku manusia

Matriks kuku, merupakan pembentuk jaringan kuku yang baru.

Dinding kuku (Nail Wall), merupakan lipatan-lipatan kulit yang menutupi bagian pinggir dan atas.

Dasar kuku (Nail Bed), merupakan kulit yang berada di bawah nail plate. Sel-sel pada dasar nail bed berfungsi untuk memproduksi nail plate baik di jari tangan atau kaki. Selain itu, sel sel ini juga berfungsi menggenggam nail plate.

Alur kuku (Nail Groove), merupakan celah antar dinding dan dasar kuku.

Akar kuku (Nail Root), merupakan bagian proksimal kuku.

Lempeng kuku(Nail Plate), merupakan bagian dari kuku yang paling kelihatan. Nail plate merupakan bagian keras yang Anda lihat saat memperhatikan kuku jari.

Nail fold, merupakan kulit yang membingkai setiap nail plate dari ketiga sisi.

Lunula, merupakan bagian lempeng kuku yang berwarna putih, didekat akar kuku berbentuk bulan sabit, sering tertutup oleh kulit.

Kutikula (Eponikium), merupakan dinding kuku bagian proximal, kulit arinya menutupi bagian permukaan lempeng kuku.

Hiponikium, merupakan dasar kuku, kulit ari dibawah kuku yang bebas dari daging (free edge) yang menebal.

THANK YOU