

**STUDI LITERATUR FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN
MASKER GEL PEEL OFF
EKSTRAK KUNYIT (*Curcuma domestica valet*)**

KARYA TULIS ILMIAH

Nama : **Ernawati**

NPM : **31171043**



**PROGRAM STUDI DIPLOMA III
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BHAKTI KENCANA BANDUNG
BANDUNG
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

**STUDI LITERATUR FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN MASKER GEL
PEEL OFF EKSTRAK**

KUNYIT (*Curcuma domestica valet*)

**Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat mengikuti Sidang
Ahli Madya Program Pendidikan Diploma III**

Ernawati

31171043

Bandung, Juni 2020

Disetujui oleh:

Pembimbing I



(Dadiah Supriadi, M.Si., Apt.)

Pembimbing II



(Dr. Patonah, M.Si., Apt.)

STUDI LITERATUR FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN MASKER GEL PEEL OFF

EKSTRAK KUNYIT (*Curcuma domestica valet*)

ABSTRAK

Masker wajah dari bahan alam kini menjadi salah satu jenis kosmetik perawatan wajah yang banyak diminati dikalangan masyarakat. Kunyit mengandung kurkuminoid yang mempunyai fungsi sebagai antioksidan. Efek antioksidan untuk perawatan kulit wajah akan lebih baik diformulasikan dalam bentuk topical dibandingkan dengan oral. Tujuan dari karya tulis ilmiah ini adalah mengetahui formulasi dan evaluasi sediaan masker gel *peel off* dari ekstrak kunyit sebagai antioksidan. Pada formulasi masker wajah selain zat aktif digunakan basis masker berupa PVA dengan variasi konsentarsi 5%, 7%, 10%, 12%. Evaluasi sediaan meliputi uji organoleptis, uji pH, uji daya sebar dan uji waktu mengering. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa masker gel *peel off* dengan konsentrasi PVA 12% yang stabil. Penggunaan basis masker yang tepat akan menghasilkan sediaan masker yang baik.

Kata Kunci : Kunyit, Masker Wajah, Antioksidan.

**STUDY LITERATURE FORMULATION AND EVALUATION PEEL OFF MASK GEL
TURMERIC EXTRACT**

(Curcuma domestica valet)

ABSTRACT

Facial masks from natural ingredients are now one of the most popular types of facial care cosmetics among the people. Turmeric contains curcuminoids which have antioxidant functions. The antioxidant effect for facial skin care will be better formulated in topical form compared to oral. The purpose of this study was to determine the formulation and evaluation of the gel peel off mask preparation from turmeric extract as an antioxidant. In the formulation of facial masks in addition to the active ingredient, the mask base is in the form of PVA with a concentration of 5%, 7%, 10%, 12%. Evaluation of preparations includes organoleptic test, pH test, dispersion test and drying time test. The results of the study concluded that the peel off gel mask with a stable PVA concentration of 12%. The use of an appropriate mask base will produce a good mask preparation.

Keywords : Turmeric, Face Mask, Antioxidant.

PEDOMAN PENGGUNAAN KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah yang tidak dipublikasikan terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Bhakti Kencana, dan terbuka untuk umum. Referensi Karya Tulis Ilmiah ini diperkenankan untuk dicatat dan pengutipan atau peringkasan hanya dapat dilakukan seizin pengarang dan disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Memperbanyak atau menerbitkan sebagian atau seluruh KTI haruslah seizin Ketua Program Studi di lingkungan Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana.

Kupersembahkan Karya Tulis Ilmiah ini kepada:

Keluargaku Tersayang,

Kedua orangtuaku tersayang, Mamah dan Bapak, Adik, Nenek ku tersayang

Sahabat Seperjuangan dan Tersayang,

Agung Rahmat, Alfiah Faridawati, Triyanti Setia, Indah Pitaloka, Riska Jati.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat, hidayah, dan kuasa-NYA penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tepat waktu. Shalawat serta salam tercurah limpah pada Rasulullah SAW, beserta keluarga, sahabat hingga sampai kepada umatnya hingga akhir zaman.

Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Ahli Madya Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana. Tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak penulis menyadari pada penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan semangat dan dorongan lebih terhadap penulis. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan terhormat kepada:

1. Allah SWT selaku penguasa bumi dan alam semesta ini yang telah memberikan kesehatan, keselamatan serta memudahkan jalan penulis untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Orangtua dan keluarga tercinta yang telah mendo'akan dan semangat serta dukungan baik moral maupun materil selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah hingga terselesaika..
3. Dr. Entris Sutrisno, M.H.Kes., Apt. selaku Rektor dari Universitas Bhakti Kencana.
4. Ika Kurnia Sukmawati, M.Si., Apt. selaku Ketua Program Studi Diploma III Universitas Bhakti Kencana.
5. Bapak Dadih Supriadi, M. Si., Apt selaku pembimbing utama dari Program Studi Diploma III Universitas Bhakti Kencana, atas segala arahan, bimbingan, dan masukan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Ibu Dr. Patonah, M.Si., Apt selaku pembimbing serta dari Program Studi Diploma III Universitas Bhakti Kencana, atas segala arahan, masukan, dan perhatian selama masa penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Sahabat-sahabat semua yang telah banyak mendukung dan memotivasi dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu namanya.
8. Rekan-rekan angkatan 2017 yang sama-sama telah berjuang dan saling memberikan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir diploma ini.

Semoga bantuan serta dukungan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan yang terbaik dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini sangat jauh dari kata sempurna oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritikan yang bersifat membangun. Besar harapan penulis agar Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat baik secara umum maupun khusus dibidang farmasi.

Bandung, Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
PEDOMAN PENGGUNAAN KARYA TULIS ILMIAH	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Waktu dan Tempat Penelitian.....	3
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
II.1 Kunyit.....	4
II.1.1 klasifikasi kunyit	5
II.1.2 Kandungan kimia.....	5
II.2 Masker	5
11.2.1 Masker gel <i>peel off</i>	6
11.2.2 Fungsi Masker Wajah.....	6
II.3 kulit	7
II.3.1 Anatomi kulit	8
II.3.2 Fungsi Kulit.....	10
BAB III	11
METODOLOGI PENELITIAN	11
BAB IV	12
HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Ekstrak Kunyit.....	19
4.2 Kadar Fenol total dan Aktivitas Antioksidan (%RSA) ekstrak Kunyit	19
4.3 Formulasi Masker Gel Peel Off.....	20
4.4 Evaluasi Fisik	21

4.4.1 Uji Organoleptik.....	21
4.4.2 Uji pH	21
4.4.3 Waktu Kering Sediaan.....	22
4.4.4 Daya Sebar	22
4.4.5 Daya Lekat	22
BAB V.....	24
KESIMPULAN DAN SARAN.....	24
DAFTAR PUSTAKA.....	25

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Review Jurnal dengan kata kunci <i>Mask formulation, Peel-Off Mask</i>	12
Tabel 2. Kadar fenol total dan aktivitas antioksidan ekstrak kunyit.....	19
Table 3. Formulasi basis	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun Kunyit.....	4
Gambar 2. Rimpang Kunyit.....	4
Gambar 3. Bunga Kunyit	4
Gambar 4. Anatomi Kulit.....	8
Gambar 5. Grafik hasil uji pH sediaan	21
Gambar 6. Grafik hasil uji waktu kering sediaan.....	22
Gambar 7. Hasil uji daya lekat	23

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kulit merupakan organ tubuh yang terletak paling luar menutupi seluruh tubuh manusia dan mempunyai daya proteksi terhadap pengaruh luar. Kulit sangat mendukung penampilan seseorang sehingga perlu dirawat, dipelihara, dan dijaga kesehatannya. Kulit juga bersifat elastis, sangat kompleks, sensitif, serta bervariasi pada keadaan umur, lokasi tubuh dan keadaan iklim. Kulit wajah merupakan bagian tubuh yang menggambarkan keadaan atau kondisi seseorang. Kulit wajah memerlukan pemeliharaan khusus karena kulit wajah merupakan organ yang sensitif terhadap rangsangan dan perlakuan. (Khadijah 2015).

Berbagai faktor lingkungan seperti debu, rokok, makanan, alkohol, kelelahan dan sinar matahari dapat menjadi penyebab gangguan kesehatan pada kulit wajah (Verryanti et al. 2017). Salah satu penyebab utama penuaan yang banyak tersebar dilingkungan tempat hidup yaitu radikal bebas. (Evrilia et al., 2014).

Masalah kulit, khususnya kulit wajah, memunculkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya perawatan kesehatan kulit wajah, sehingga hal ini menjadi faktor pendorong terjadinya peningkatan permintaan berbagai macam produk kosmetik untuk perawatan kulit wajah (Luthfiyana et al., 2016). Pembuatan kosmetik dari bahan alami lebih diminati dari pada sintesis. Upaya untuk membantu memulihkan penampilan kulit wajah, dapat dilakukan dengan cara penggunaan antioksidan.

Antioksidan digunakan untuk melindungi kulit dari kerusakan oksidasi sehingga dapat mencegah kerusakan pada kulit (Masaki 2010). Efek antioksidan untuk perawatan kulit wajah akan lebih baik diformulasikan dalam bentuk topical dibandingkan dengan oral, karena zat aktif akan berinteraksi lebih lama dengan kulit wajah (Sari et al. 2013).

Rimpang kunyit mengandung senyawa kurkuminoid yang terdiri atas tiga senyawa yaitu: kurkumin, demetoksi kurkumin dan bisdemetoksi kurkumin. Kurkuminoid merupakan senyawa hasil metabolit sekunder yang mempunyai fungsi sebagai antioksidan dan antiinflamasi (Annisas 2013). Hasil pengukuran aktivitas antioksidan yang terdapat pada ekstrak kunyit adalah dengan kadar IC₅₀ berkisar antara 39.36-73.47 µg/mL (Annisas 2013).

Beberapa kandungan senyawa lainnya dari rimpang kunyit adalah minyak atsiri yang terdiri atas senyawa monoterpen, dan sesquiterpen (Annisas 2013).

Masker wajah merupakan kosmetik yang digunakan pada tahapan terakhir dalam tindakan perawatan kulit wajah, masker termasuk kosmetik depth cleansing yaitu kosmetik yang bekerja secara mendalam untuk menutrisi dan menjaga kesehatan kulit wajah.

Masker peel off memiliki banyak keunggulan dibandingkan masker jenis lainnya yaitu sediaanannya berbentuk gel yang sejuk, mampu merelaksasikan dan membersihkan wajah lebih mudah, dan mudah dilepas atau diangkat seperti membran elastis (Rahmawanty et al. 2015). Masker wajah peel off juga dapat meningkatkan hidrasi pada kulit, karena adanya oklusi (Velasco et al., 2014).

Berdasarkan hal diatas maka penulis tertarik menyusun karya tulis ilmiah (KTI) mengenai Formulasi dan Evaluasi Sediaan Masker Gel Peel Off Ekstrak Kunyit Sebagai Antioksidan. Sudah banyak penelitian sebelumnya yang mengkaji tentang sediaan masker gell peel off akan tetapi belum ada penelitian yang zat aktifnya ekstrak kunyit maka dari situlah penulis tertarik. Adapun penelitian tentang Ekstrak kunyit dalam bentuk sediaan seperti tablet, tablet effervesen dan serbuk. Namun fokus masalah yang dilakukan pada penelitian kali ini yaitu pembuatan sediaan dalam bentuk sediaan masker peel off ekstrak kunyit.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana formulasi masker wajah *gel peel off* dari ekstrak kunyit sebagai antioksidan ?
2. Bagaimana evaluasi sediaan masker *gel peel off* ekstrak kunyit ?

1.3 Tujuan

Mengetahui formulasi dan persyaratan sediaan masker *gel peel off* ekstrak kunyit yang stabil selama penyimpanan, aman dan nyaman digunakan.

1.4 Manfaat

1. Memberikan pengetahuan mengenai kunyit sebagai bahan alami pembuatan masker *peel off*.
2. Sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya.

1.5 Waktu dan Tempat

Karya tulis ilmiah ini dilakukan dengan metode *literature review* jurnal, pada bulan juni 2020. Penelusuran jurnal ilmiah terpublikasi dilakukan dengan cara mesin pencari *google scholar* dengan kata kunci : *mask formulation*, kunyit sebagai antioksidan, Evaluasi sediaan masker. Pustaka yang digunakan terbitan lima tahun terakhir tahun 2016 sampai tahun 2020.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Kunyit

Kunyit adalah tanaman yang bisa hidup di berbagai wilayah belahan dunia. Nama kunyit di setiap negara berbeda-beda diantaranya, Hindi (Haldi), Indian saffron (Inggris), Haridra (Telugu), Kunyit basah (Malay), ameshta (Sanskerta), Curcuma (Prancis), Kunyit (Indonesia) dan lain-lain (Yadav *et al.*, 2017)

Kunyit merupakan tanaman berumpun dengan tinggi kurang lebih 1 meter dengan mempunyai batang, daun serta bunga. Batangnya berupa batang semu, tegak, bundar, dan membentuk rimpang. Rimpang adalah bagian utama dari tanaman kunyit, yaitu tempat tumbuhnya tunas dan memiliki bau yang aromatis. Ukuran rimpang 2,5-7,0 cm dengan diameter 2,5 cm dan berwarna kuning hingga *orange*. Bagian daun berbentuk bulat lonjong dengan ujung yang runcing, panjangnya hingga 76-115 cm. (Kumar *et al.*, 2017)



Gambar 1. Daun Kunyit.



Gambar 2. Rimpang Kunyit.



Gambar 3. Bunga Kunyit (Yavad *et al.*, 2017)

II.1.1 klasifikasi kunyit

Adapun klasifikasi dari kunyit (*Curcuma domestica Vol.*) menurut yavad dkk., (2017) adalah sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Kelas	: Monocotyledoneae
Ordo	: Zingiberaceae
Famili	: Zungiberaceae
Genus	: Curcuma
Spesies	: <i>Curcuma domestica Vol.</i>

II.1.2 Kandungan kimia

Kandungan senyawa yang terdapat pada kunyit adalah senyawa fenolik alami seperti curcuminoids, sesquiterpenoid, dan minyak atsiri. Ada 3 jenis curcuminoid, yaitu kurkumin (94%), demethoxycurcumin (6%) dan bisdemethoxycurcumin (0,3%). Curcuminoids memberikan efek warna kuning pada rimpang kunyit. (Kumar, *et al.*, 2017). Kurkuminoid merupakan senyawa hasil metabolit sekunder yang mempunyai fungsi sebagai antioksidan dan antiinflamasi (Annisas 2013).

Jadi berdasarkan uraian di atas kunyit adalah tumbuhan yang dapat hidup di berbagai daerah belahan dunia dan merupakan tanaman berumpun dengan bagian utama dari tumbuhan kunyit adalah rimpang berwarna kuning. Berdasarkan senyawa yang terkandung di dalam kunyit senyawa utamanya adalah kurkumin yang memiliki fungsi sebagai antioksidan dan antinflamasi.

II.2 Masker

Jenis kosmetik yang sering banyak digunakan untuk perawatan kulit wajah salah satunya yaitu masker wajah. Masker bekerja dengan cara mengangkat sel-sel kulit mati. Digunakan dengan cara mengoleskan pada kulit wajah kecuali, mata, bibir dan alis. (Mulyawan, 2013) sehingga ketika menggunakan masker tampak seperti menggunakan topeng.

Masker berdasarkan bentuk sediaan dan cara penggunaannya digolongkan berbagai macam jenis diantaranya *peel-off*, tipe *rinse-off*, tipe *wipe-off*, tipe *peel-off when hard* dan tipe

adhesive fabric. Tipe masker yang digunakan pada studi literatur ini adalah gel (*peel-off mask*) yang merupakan masker dengan bahan dasar yang bersifat *jelly* yang biasanya terbuat dari gum, tragakan, dan *latex*.

Yang memiliki karakteristik tembus pandang (*transparent*) dan dikemas dalam wadah sediaan yang berbentuk *tube*. Alasan pemilihan tipe masker gel *peel-off* ini adalah masker ini dapat langsung diaplikasikan pada kulit wajah dengan mengoleskannya secara merata dan dapat dibersihkan dengan cara melepaskan lapisan film dari kulit sehingga dalam penggunaannya lebih praktis (Mitsui, 1997; Tresna, 2010).

11.2.1 Masker gel *peel off*

Menurut Anjani (2013) "masker adalah salah satu jenis perawatan yang sering dimanfaatkan oleh para wanita untuk mengatasi masalah wajah. Tapi belum banyak yang tahu bahwa beda maka berbeda pula kegunaan dan fungsinya".

- a. Tipe kulit normal, masker yang dipilih haruslah bersifat perawatan, menyegarkan, dan menjaga kesehatan kulit contohnya masker kolagen dan masker lumpur (*mud mask*).
- b. Tipe kulit kering, masker yang dipilih haruslah mengandung pelembab. Biasanya di dalam kemasan produk tertera tulisan *moisturizing*, *hydrating*, dan *nourishing*. Masker ini memiliki manfaat untuk wajah kering yaitu untuk membantu memberikan kelembaban, dapat melembutkan, dan memberikan rasa nyaman pada saat diaplikasikan.
- c. Tipe kulit berminyak, masker yang sebaiknya digunakan adalah jenis masker seperti *clay mask* yang berfungsi mampu menyerap kelebihan minyak serta kotoran dan radikal bebas pada kulit wajah, *deep cleansing mask* atau masker yang mengandung ekstrak lemon (jeruk nipis) yang memiliki fungsi sebagai antioksidan. Komedo dan jerawat biasanya merupakan masalah kulit berminyak .

11.2.2 Fungsi Masker Wajah

Fungsi masker wajah yaitu untuk meningkatkan kesehatan, kebersihan, kecantikan kulit, memperbaiki kulit, dan merangsang kembali aktivitas sel kulit. Adapun tujuan bahan kosmetik wajah pada umumnya untuk menyegarkan, mengencangkan kulit, dan sebagai antioksidan yang berfungsi melawan radikal bebas (Kumalaningsih, 2006) Menurut Muliawan dan Suriana (2013), kegunaan masker adalah sebagai berikut:

- a. Memperlancar aliran darah dan getah bening pada jaringan kulit
- b. Menyamakan dan mengurangi kerusakan-kerusakan pada kulit dengan cara mencegah
- c. Menjaga kelembaban kulit sehingga kulit halus, lembut dan bernutrisi.
- d. Memperbaiki serta mengencangkan kulit.
- e. Mengangkat sel sel kulit mati dan kotoran yang menempel pada kulit wajah
- f. Memperbaiki kulit dengan cara merangsang aktivitas pada sel-sel kulit yang masih aktif.

Macam- macam bentuk masker dan penggunaannya (Muliawan dan Suriana, 2013)

1. Masker Bahan Alami (*Biological Mask*)

Masker jenis ini terbuat dari bahan alami, seperti hasil dari ekstrak buah- buah maupun sayur-sayuran, putih telur, susu, madu, minyak zaitun, dan lainnya.

2. Masker Bubuk

Terdiri dari bahan serbuk (koalin, titanium dioksida, magnesium karbonat), gliserin, air suling, hidrogen peroksida (H_2O_2). Masker ini memiliki fungsi untuk memutihkan dan mengencangkan kulit. Cara penggunaan masker jenis ini dilakukan dengan cara melarutkan serbuk dengan aquadest atau air mawar sampai terbentuk adonan kental.

3. Masker Gelatin (*Peel Off Mask*)

Bentuk masker jenis ini transparan saat di gunakan pada kulit. Basis masker jenis ini bersifat *jelly* dari gum, latex. Digunakan langsung pada kulit wajah setelah kering di kelupas dengan cara diangkat pelan-pelan secara utuh.

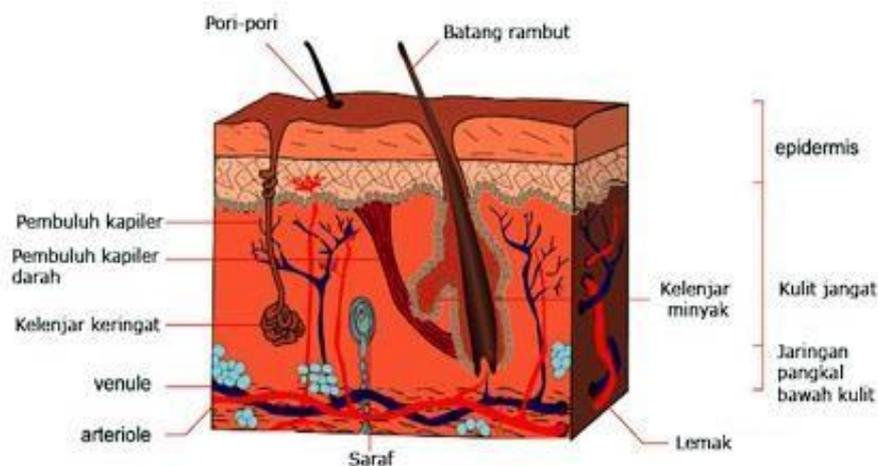
Seiring dengan pernyataan diatas dapat disimpulkan masker merupakan sediaan topical yang diaplikasikan ke wajah untuk perawatan kulit, bekerja dengan cara mengangkat sel-sel kulit mati. Ada berbagai macam tipe dan bentuk sediaan masker salah satunya adalah masker gel peel off memiliki keunggulan dibandingkan jenis masker lainnya yaitu cara penggunaannya langsung dioleskan secara merata pada kulit wajah dan dapat dibersihkan dengan cara melepaskan lapisan film secara langsung sehingga lebih praktis dan mudah dalam penggunaannya.

II.3 kulit

Pembungkus organ tubuh yang terletak paling luar dan melindungi tubuh dari rangsangan luar yaitu kulit. Kulit merupakan bagian tubuh yang bersentuhan langsung dengan kosmetik. Berat dan luas ukurannya, yaitu kira-kira 15% dari berat badan dan luas kulit orang dewasa 1,5 m². Rata-rata tebal kulit 1-2 meter. Paling tebal (6 mm) terdapat di bagian telapak tangan dan kaki dan paling tipis (0,5 mm) terdapat di bagian penis. Kulit merupakan organ yang esensial, vital, cermin kesehatan daya pikat seseorang . (Djuanda, 2007).

II.3.1 Anatomi kulit

Berdasarkan lapisan utamanya kulit tersusun menjadi tiga bagian, secara garis besar yaitu (Djuanda, 2007) :



Gambar 4. Anatomi Kulit

1. Epidermis

Lapisan kulit bagian epidermis terdiri atas :

- a. Lapisan basal, lapisan ini adalah lapisan yang paling bawah. Dalam lapisan ini terdapat melanosit yang merupakan sel dendritik pembentuk melanin. Fungsi dari melanin adalah melindungi kulit dari paparan sinar matahari.
- b. Lapisan malpighi, di dalam lapisan ini terdapat banyak glikogen.
- c. Lapisan granular, lapisan ini terdiri atas dua atau tiga lapis sel gepeng, yang berisi butir-butir (granul) keratohialin yang basofilik. Lapisan ini tampak jelas pada bagian telapak tangan dan kaki.
- d. Lapisan lusidum, terletak tepat di bawah lapisan korneum. Terdiri dari sel-sel gepeng tanpa inti dengan protoplasma yang berubah menjadi protein yang disebut eleidin.
- e. Lapisan tanduk, lapisan tanduk ini adalah lapisan terluar yang terdiri dari beberapa lapis sel-sel gepeng yang mati yang tidak berinti, dan protoplasmanya telah berubah menjadi keratin.

2. Dermis

Dermis atau disebut juga kulit Jangat terdiri atas pembuluh darah, kelenjar minyak, kantung rambut, ujung – ujung saraf indra, dan kelenjar keringat. Adapun penjelasan penyusun Kulit Dermis :

- a. Pembuluh Darah, fungsi dari pembuluh darah kafilir ini adalah sebagai pemberi nutrisi dan oksigen agar sel – sel kulit dan rambut tidak mati dan rusak.
- b. Ujung Saraf Indra, terdiri dari ujung saraf peraba dan ujung saraf perasa. Bagian ujung saraf perasa ini dapat merasakan rangsangan berupa sentuhan, tekanan, nyeri, dingin, dan panas.
- c. Kelenjar Keringat, berfungsi sebagai sistem eksresi keringat yang terdiri dari air dan mineral lainnya.
- d. Katung Rambut, adalah bagian yang berisi akar dan batang rambut.
- e. Kelenjar Minyak, terletak disekitar batang rambut. Kelenjar ini berfungsi menghasilkan minyak agar rambut tetap terjaga sehat dan rambut tidak kering.

3. Hipodermis

Hipodermis atau disebut juga Jaringan ikat Bawah Kulit yaitu jaringan ikat yang terletak di bawah lapisan dermis, lapisan ini merupakan tempat penyimpanan lemak dalam tubuh. Lemak dalam tubuh berfungsi melindungi tubuh dari benturan benda keras, sebagai cadangan energi dan menjaga suhu tubuh karena lemak dapat menyimpan panas.

II.3.2 Fungsi Kulit

Kulit mempunyai fungsi bermacam-macam untuk menyesuaikan dengan lingkungan. Adapun fungsi utama kulit adalah: (Mulyawan dan Suriana, 2013)

a. Fungsi kulit sebagai perlindungan (proteksi)

Kulit mencegah masuknya pathogen berbahaya dan zat beracun yang memasuki tubuh. Oleh karena itu, kulit dianggap sebagai baris pertama pertahanan tubuh.

b. Fungsi kulit mengatur suhu tubuh

Kulit dapat membantu tubuh dalam mempertahankan suhu tubuh yang konstan. Bekerja dengan cara pembuluh darah melebarkan kulit saat suhu lingkungan naik. Dengan cara itu, banyak panas yang hilang dari tubuh. Sebaliknya dalam menanggapi lingkungan yang dingin maka pembuluh darah akan mengerut, sehingga mengurangi kehilangan panas tubuh.

c. Fungsi kulit dapat mempertahankan kelembaban

Kulit dapat bertindak sebagai pencegah hilangnya air dari tubuh dan membantu untuk mencegah dehidrasi. Di dalam tubuh manusia terdapat 60-65 % air yang diperlukan untuk kelangsungan hidup manusia. Kulit juga memiliki fungsi lain yaitu sebagai penghapus racun dengan cara memproduksi keringat, racun dalam tubuh di buang melalui keringat dalam bentuk urea.

d. Fungsi pembentukan vitamin D

Kulit mengandung zat ergosterol yang memiliki fungsi bertanggung jawab dalam sintesis Vitami D. Dengan bantuan sinar matahari ergosterol diubah menjadi vitamin D₂ yang merupakan salah satu bentuk dari lima jenis vitamin D.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan kulit adalah pembungkus organ tubuh yang melindungi tubuh dari pengaruh lingkungan yang terletak paling luar. Terdapat tiga lapisan utama yang ada pada kulit yaitu epidermis, dermis dan hypodermis. Fungsi utama dari kulit yaitu sebagai penerima rangsangan, pelindung, pengatur suhu tubuh, mempertahankan kelembaban, pembentukan vitamin D dan membuang racun dalam tubuh manusia.