

KARYA TULIS ILMIAH

**STUDI LITERATUR AKTIVITAS SENYAWA METABOLIT SEKUNDER
BERBAGAI TANAMAN SEBAGAI PELEMBAB KULIT KERING DAN
PECAH-PECAH PADA KAKI**



Disusun Oleh :

ELMA SHAFIRA MEILANIE

517020041

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM**

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

**STUDI LITERATUR AKTIVITAS SENYAWA METABOLIT SEKUNDER
BERBAGAI TANAMAN SEBAGAI PELEMBAB KULIT KERING DAN
PECAH-PECAH PADA KAKI**

KARYA TULIS ILMIAH

Disusun Oleh :

ELMA SHAFIRA MEILANIE

517020041

“Telah Memenuhi dan Disetujui Untuk Mengikuti Karya Tulis Ilmiah Pada
Program Studi DIII Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Mataram”

Hari/Tanggal : Selasa, 11 Agustus 2020

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



apt. Dzun Hariyad Ittiqo, M.Sc.

apt. Yuli Fitriana, M.Farm.

NIDN : 0822088101

NIDN : 0822078202

Mengetahui,

Ketua Program Studi DIII Farmasi
Universitas Muhammadiyah Mataram



apt. Baiq Nurbaety, M.Sc.

NIDN: 0829039001

HALAMAN PENGESAHAN

**STUDI LITERATUR AKTIVITAS SENYAWA METABOLIT SEKUNDER
BERBAGAI TANAMAN SEBAGAI PELEMBAB KULIT KERING DAN
PECAH-PECAH PADA KAKI**

KARYA TULIS ILMIAH

Disusun Oleh :

ELMA SHAFIRA MEILANIE

517020041

“Telah Dipertahankan di Depan Penguji dan Diterima Sebagai Syarat untuk
Memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi pada Program Studi Diploma III Farmasi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram”

Dewan Penguji	:		Tanda Tangan
1. Ketua Penguji	:	apt. Dzun Hariyadi Ittiqo, M.Sc.
2. Penguji Utama	:	apt. Baiq Nurbaety, M.Sc.
3. Penguji Pendamping	:	apt. Yuli Fitriana, M.Farm.

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Mataram



(apt. Nuful Qur'ham, M.Farm.,Klin)

NIDN: 0827108402

PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Elma Shafira Meilanie
Nim : 517020041
Program Studi : DIII Farmasi
Fakultas : Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan tercantum dalam Daftar Pustaka dibagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dibuktika Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia manerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Mataram, 19 agustus 2020

Yang membuat pernyataan



Elma Shafira Meilanie

517020041



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN

Jl. K.H.A. Dahlan No. 1 Mataram Nusa Tenggara Barat
Kotak Pos 108 Telp 0370 - 633723 Fax 0370-641906

Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : upt.perpusummat@gmail.com

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elma Shajira Meilanie
NIM : 517020041
Tempat/Tgl Lahir : Aikmel / 25 - Mei - 1999
Program Studi : D3 FARMASI
Fakultas : ILMU KESEHATAN
No. Hp/Email : 087763414725 / elumashajira@gmail.com
Jenis Penelitian : Skripsi KTI

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Mataram hak menyimpan, mengalih-media/format, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Repository atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama *tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta* atas karya ilmiah saya berjudul :

Studi Literatur Aktivitas Senyawa Metabolit Sekunder Berbagai Tanaman
Sebagai Pelembab Kulit Kering dan Pecah-pecah pada Faki

Segala tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Dibuat di : Mataram

Pada tanggal : 15 - 09 - 2020

Penulis



Elma Shajira Meilanie
NIM 517020041

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT

Iskandar, S. Sos., M.A.
NIDN 0802048904

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Waarahmatullahi Waabarakatuh.

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Segala puji syukur hanya milik Allah SWT, karena hanya dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Shalawat dan salam untuk Nabi Muhammad SAW, suri tauladan terbaik yang telah berjuang menegakkan kebenaran dan kebaikan dalam kehidupan.

Alhamdulillah, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah menggunakan Studi Literatur yang berjudul “Aktivitas Senyawa Metabolit Sekunder Berbagai Tanaman Sebagai Pelembab Kulit Kering dan Pecah-Pecah Pada Kaki”. Penulis banyak mengalami hambatan dan kesulitan, karya tulis ilmiah ini sebagai salah satu syarat untuk melakukan dan mengikuti Karya Tulis Ilmiah pada program studi Diploma III Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. apt. Nurul Qiyaam, M.Farm.,Klin., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram.
2. Cahaya Indah Lestari, M.Keb. selaku Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Kesehatan Iniversitas Muhammadiyah Mataram.
3. Ana Pujianti H, M, Keb selaku Wakil Dekan II Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram.
4. apt. Baiq Nurbaety, M.Sc., selaku Ketua Program Studi DIII Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram sekaligus penguji yang

telah memberikan arahan, bimbingan dan dukungan dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

5. apt. Dzun Hariyadi Ittiqo, M.Sc., selaku Pembimbing I yang telah memberikan arahan, bimbingan dan dukungan dengan sepenuh hati mulai dari perencanaan penulisan sampai penyelesaian karya tulis ilmiah.
6. apt. Yuli Fitriana, M.Farm., selaku Pembimbing II yang telah memberikan arahan, bimbingan dan dukungan dengan sepenuh hati mulai dari perencanaan penulisan sampai penyelesaian karya tulis ilmiah.
7. apt. Abdul Rahman Wahid M.Farm., selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan, bimbingan dan dukungan dengan sepenuh hati mulai dari perencanaan penulisan sampai penyelesaian Karya Tulis Ilmiah.
8. Orang tua, yang senantiasa mendukung, mendoakan, memberikan nasihat dan saran sepenuh hati baik itu dukungan moral maupun material.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih terdapat banyak kekurangan dan kekhilafan yang dilakukan. Oleh karena itu, penulis mohon maaf karena hal tersebut bukanlah sesuatu yang disengaja melainkan karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis, sesungguhnya kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi para penulis dan pembaca. *Aamiin.*

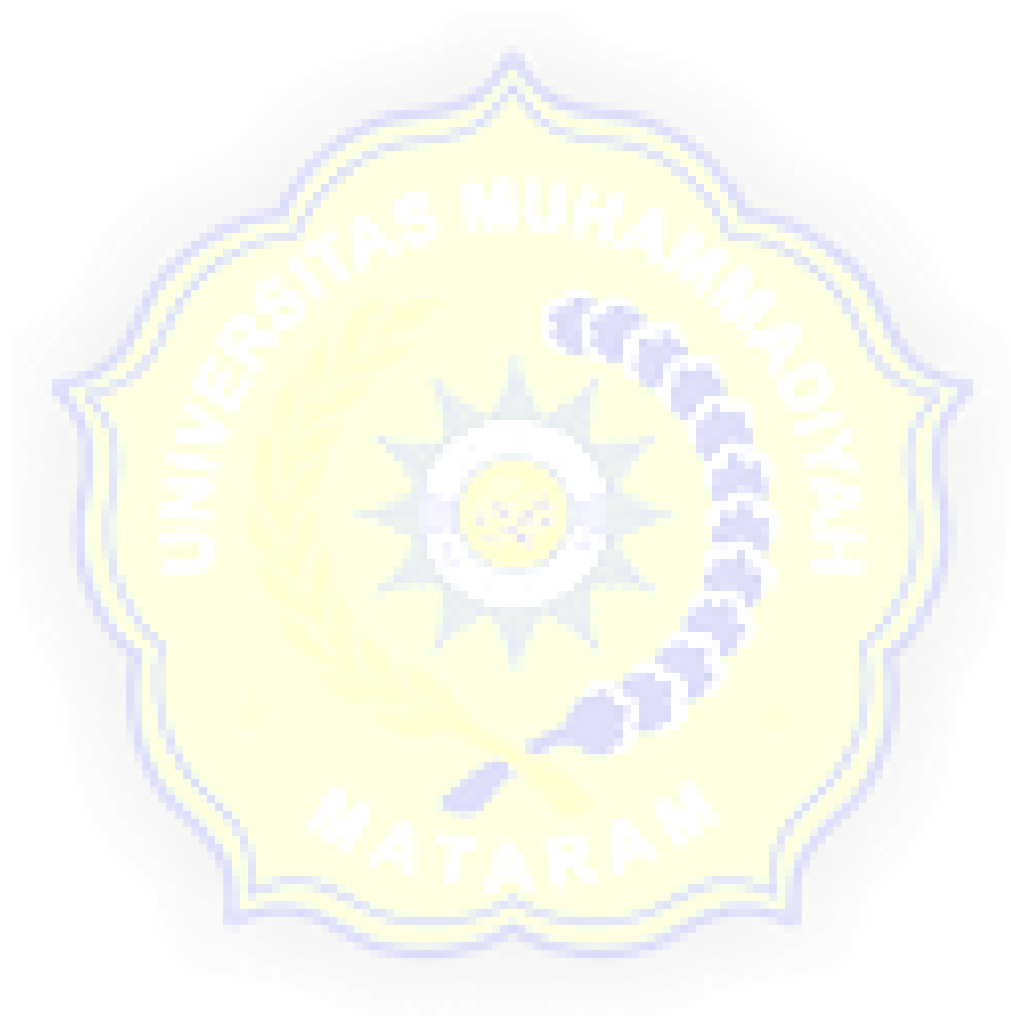
Wassalamu 'alaikum Waarahmatullahi Waabarakatuh.

Mataram, Juli 2020

MOTTO

"...Niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat..."

(QS. Al-Mujadilah [58]: 11)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji kehadirat Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayahnya serta nikmatnya yang berupa nikmat iman dan nikmat kesehatan sehingga saya mampu menyelesaikan karya tulis ilmiah yang sederhana ini.

Saya persembahkan karya tulis ilmiah ini untuk kedua orang tua saya tercinta, yaitu ibu saya Rohyah dan bapak saya Saparudin R. Terimakasih saya ucapkan kepada kedua orang tua yang selalu memberikan support, do'a dan motivasi baik dari segi ekonomi maupun mental, sehingga saya selalu bersemangat untuk menyelesaikan kuliah ini hingga selesai. Terimakasih kepada kedua Adikku Dhifa Fatimatuzzuhro dan Muhammad Jibril Jiraldi, dengan adanya kalian dirumah memberikan dukungan, semangat saya.

Terimakasih juga kepada sahabat-sahabat saya Febi Hesti Handayani, Indah Triwani, Kirana Asari, Ritamayasari, Melia Sari, Nely Widia Suprianti, Nurlina dan Yuandwi Armila Ulan Dari, karena berkat bantuan kalian semua ini dapat terselesaikan walaupun banyak drama disetiap harinya. Saya bersyukur punya sahabat seperti kalian yang selalu ada disaat susah maupun senang, suka maupun duka yang masih bertahan sampai saat ini, terimakasih atas cinta, kasih sayang dan kenangan yang gak akan terlupakan. Dan tidak lupa juga terimakasih kepada semua teman-teman PBC (*Pharmacy Best Class*) yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, karna berkat bantuan dan kekompakan kalian semua ini dapat terselesaikan, dan teruntuk teman-teman PBC semoga kita semua sukses dengan jalan kita masing-masing.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN	iv
PERSETUJUAN PUBLIKASI	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	vi
MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Teori	5
2.1.1 Kulit	5
2.1.2 Struktur Kulit.....	6
2.1.3 Fungsi Kulit	10
2.2 Kulit Kering dan Pecah-Pecah	10
2.2.1 Penyebab Kulit Kering dan Pecah-Pecah.....	10
2.3 Getah Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>)	11
2.3.1 Pengertian Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>)	11
2.3.2 Klasifikasi Tanaman Pepaya	12
2.3.3 Kandungan Getah Pepaya.....	13
2.4 <i>Macadamia Oil 10%</i>	14
2.4.1 Pengertian <i>Macadamia</i>	14

2.4.2	Klasifikasi <i>Macadamia</i>	15
2.4.3	Morfologi <i>Macadamia</i>	15
2.4.4	Kandungan <i>Macadamia Oil</i>	15
2.5	Daun Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i>)	18
2.5.1	Pengertian Daun Belimbing Wuluh.....	18
2.5.2	Klasifikasi Daun Belimbing Wuluh	19
2.5.3	Morfologi Daun Belimbing Wuluh	19
2.5.4	Kandungan Daun Belimbing Wuluh	20
2.6	<i>Aloe Vera dan Tea Tree Oil</i>	20
2.6.1	Pengertian <i>Aloe Vera dan Tea Tree Oil</i>	20
2.6.2	Klasifikasi Tanaman <i>Aloe Vera</i>	21
2.6.3	Klasifikasi Tanaman <i>Tea Tree Oil</i>	22
2.6.4	Morfologi <i>Aloe Vera dan Tea Tree Oil</i>	23
2.6.5	Kandungan <i>Aloe Vera dan Tea Tree Oil</i>	23
2.7	Kulit Buah Manggis	24
2.7.1	Pengertian Kulit Buah Manggis	24
2.7.2	Klasifikasi Kulit Buah Manggis.....	25
2.7.3	Morfologi Kulit Buah Manggis.....	25
2.7.4	Kandungan Kulit Buah Manggis.....	25
2.8	Kerangka Teori.....	27
BAB III METODE PENELITIAN		28
3.1	Desain Penelitian	28
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	28
3.3	Definisi Operasional.....	28
3.5	Alat dan Metode Pengumpulan Data	29
3.6	Prosedur Penelitian.....	29
3.7	Teknik Pengumpulan Data	30
3.8	Teknik Analisis Data	30
3.9	Alur Penelitian.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		32
4.1	Gambaran Umum	32
4.2	Serbuk Getah Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>) sebagai pelembab kulit.....	33
4.3	<i>Macadamia Oil</i> sebagai pelembab kulit.....	35
4.4	Daun Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i>) sebagai pelembab kulit	39

4.5 <i>Aloe Vera</i> dan <i>Tea Tree Oil</i> sebagai pelembab kulit.....	43
4.6 Kulit Buah Manggis sebagai pelembab kulit	46
4.7 Keterbatasan Penelitian	49
BAB V PENUTUP.....	50
5.1 KESIMPULAN	50
5.2 SARAN	50
DAFTAR PUSKATA	51
LAMPIRAN.....	54



DAFTAR GAMBAR

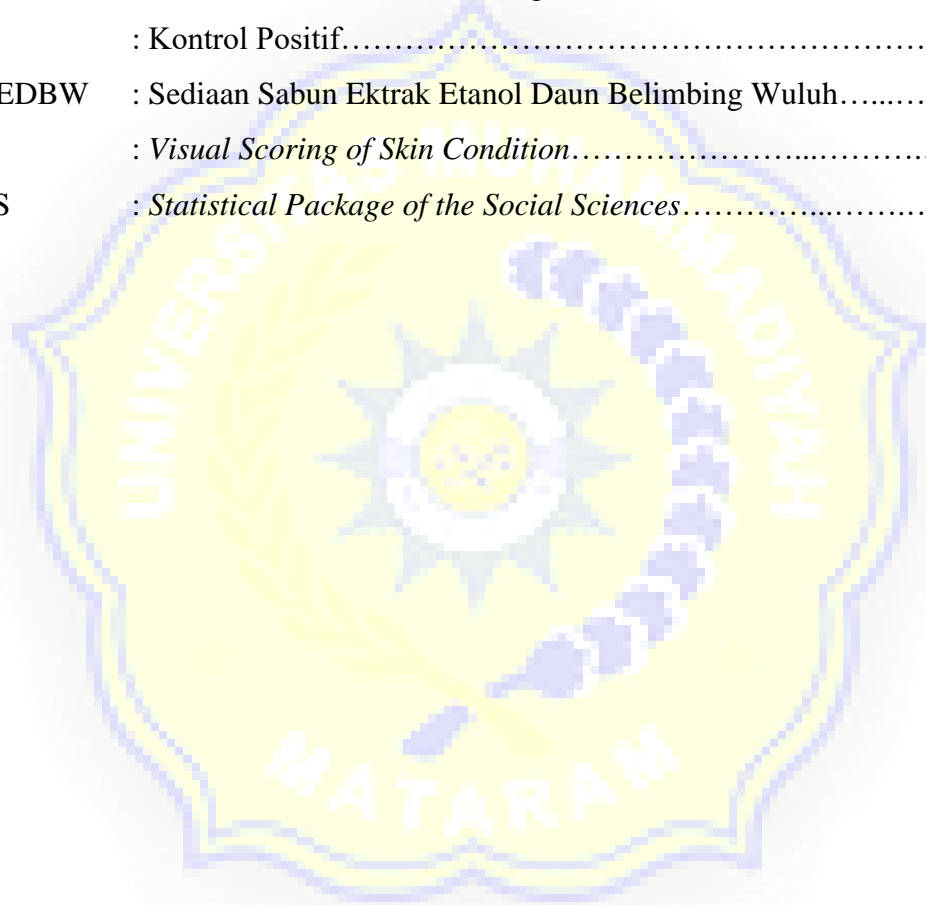
Gambar 2.1 Struktur Kulit.....	5
Gambar 2.2 Getah Papain.....	13
Gambar 2.3 Struktur Papain.....	14
Gambar 2.4 Struktur Asam Oleat.....	16
Gambar 2.5 Struktur <i>Squalene</i>	17
Gambar 2.6 Struktur Vitamin E	18
Gambar 2.7 Daun Belimbing Wuluh.....	19
Gambar 2.8 <i>Aloe Vera</i>	22
Gambar 2.9 <i>Melaleuca alternifolia</i>	22
Gambar 2.10 Kulit Buah Manggis.....	24
Gambar 2.11 Kerangka Teori.....	27
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	31

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Temuan Jurnal berdasarkan <i>Database</i>	32
Tabel 4.2 Hasil Uji Efektivitas Sediaan <i>Foot Lotion</i> Serbuk Getah Pepaya 5%...34	
Tabel 4.3 Uji Normalitas Data (Uji <i>Saphiro-Wilk</i>).....	37
Tabel 4.4 Hasil Skor ODS pre dan post pemakaian pelembab pada kelompok perlakuan.....	37
Tabel 4.5 Perbandingan Skor ODS post kelompok perlakuan dan kelompok kontrol (<i>Mann-Whitney Test</i>).....	38
Tabel 4.6 Data uji Iritasi pada sukarelawan.....	40
Tabel 4.7 Data Hasil Pengukuran % Kelembapan Kulit.....	41
Tabel 4.8 Rata-rata persen (%) kelembapan kulit setelah pengolesan sediaan.....	42
Tabel 4.9 Hasil <i>score VSS pre and post test</i>	45
Tabel 4.10 Hasil data nilai kelembapan <i>pre dan post</i> kelompok control.....	47

DAFTAR SINGKATAN

TEWL	: <i>Transepidermal Water Loss</i>	10
UV	: <i>Ultraviolet</i>	16
NMF	: <i>Natural Moisturizing Factor</i>	33
ODS	: <i>Overall Dry Skin Score</i>	38
EEDBW	: Ektrak Etanol Daun Belimbing Wuluh.....	42
KP	: Kontrol Positif.....	43
SSEEDBW	: Sediaan Sabun Ektrak Etanol Daun Belimbing Wuluh.....	44
VSS	: <i>Visual Scoring of Skin Condition</i>	46
SPSS	: <i>Statistical Package of the Social Sciences</i>	48



STUDI LITERATUR AKTIVITAS SENYAWA METABOLIT SEKUNDER BERBAGAI TANAMAN SEBAGAI PELEMBAB KULIT KERING DAN PECAH-PECAH PADA KAKI

Elma Shafira Meilanie¹, Dzun Hariyadi Ittiqo², Yuli Fitriana³

“Program Studi Diploma Tiga Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Mataram, Mataram, Indonesia”

Email: elmashafiraa@gmail.com

ABSTRAK

Kulit kering atau *xerosis* pada tumit kaki merupakan kondisi kulit kering yang cukup parah hingga terjadi pecah-pecah. Tumit pecah adalah suatu keadaan klinis yang ditandai dengan terdapatnya fisura pada tumit. Pelembab kulit adalah sediaan yang diperuntukkan untuk mencegah penguapan air pada kulit (*stratum corneum*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui senyawa apa saja yang berfungsi sebagai pelembab kulit kering dan pecah-pecah pada kaki. Penelitian ini menggunakan metode studi literatur review. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan *foot lotion* dari tanaman serbuk getah papaya efektif melembabkan kulit, minyak macadamia efektif sebagai pelembab kulit, sediaan sabun mandi padat dari tanaman daun belimbing wuluh mempunyai kemampuan untuk melembabkan kulit, lidah buaya dan minyak teh efektif sebagai pelembab kulit, dan kulit dari buah manggis memiliki kemampuan untuk meningkatkan kelembaban kulit.

Kata kunci : tanaman, kulit kering, tumit pecah-pecah, pelembab kulit.

**THE LITERATURE STUDY OF THE SECONDARY METABOLITE ACTIVITY
IN VARIOUS PLANTS AS A MOISTURIZER FOR DRY AND CRACKED SKIN
ON THE FEET**

Elma Shafira Meilanie¹, Dzun Hariyadi Ittiqo², Yuli Fitriana³

*"Diploma III Pharmacy Study Program, Faculty of Health Sciences, Muhammadiyah
University of Mataram, Mataram, Indonesia"*

Email: elmashafiraa@gmail.com

ABSTRACT

Dry skin or xerosis on the heels of the feet is a severe dry skin condition which causes cracking. Cracked skin on the heel is a clinical condition characterized by the presence of a heel fissure. A skin moisturizer is a preparation intended to prevent the water from evaporation on the skin (stratum corneum). This study aimed to determine which compounds could function as a moisturizer for dry and cracked skin on the feet. This study employed a literature review study method. The results showed that the foot lotion from the papaya sap powder plant was effective in moisturizing the skin, macadamia oil was useful as a skin moisturizer, concrete bath soap from the start fruit leaf plant could moisturize the skin, Aloe Vera and tea oil were also effective as a skin moisturizer, and the last, mangosteen rind also had the ability to increase the skin moisture.

Keywords: *plants, dry skin, cracked heels, skin moisturizer*



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tumit pecah adalah suatu keadaan klinis yang ditandai dengan terdapatnya fisura pada tumit. Fisura yang terjadi pada tumit pecah akibat dari kulit kering atau *xerosis* yang akan menyebabkan berkurangnya elastisitas kulit sehingga lapisan kulit akan mengeras dan timbul keretakan (Presilia, Puruhito and Ametati, 2017)

Xerosis cutis adalah istilah medis untuk kulit kering. Insiden dan keparahan kulit kering meningkat dengan bertambahnya usia. Faktor resiko yang signifikan terkait kulit kering adalah usia tua dan jenis kelamin wanita. Prevalensi kulit kering di Indonesia adalah 50%-80% sedangkan pada beberapa negara lain seperti Brazil, Australia, Turki, dan lain lain adalah 35%-70%. Pada divisi geriatri poliklinik Kulit dan Kelamin Rumah Sakit dr. Cipto Mangunkusumo (RSCM) Jakarta tahun 2008-2013 kulit kering termasuk dalam sepuluh penyakit terbanyak (Sinulingga, Budiastuti and Widodo, 2018)

Kulit kering atau *xerosis* pada tumit kaki merupakan kondisi kulit kering yang cukup parah hingga terjadi pecah-pecah (Draelos, 2000). *Xerosis* disebabkan oleh kadar air dalam *stratum corneum* berkurang hingga 10%. Kulit berusaha untuk melindungi diri dari kemungkinan tersebut yaitu dengan adanya bahan hidrofilik yang terkandung dalam *stratum corneum* yang disebut juga *Natural Moisturizing Factor (NMF)*. NMF merupakan suatu

humectan (pelembab) dan perlindungan alami yang efektif dapat mempertahankan konsistensi air dalam *stratum corneum* untuk mencegah terjadinya keretakan, penyisikan, dan pengelupasan pada kulit (Leyden, *et al.* 2002)

Beberapa kondisi yang meningkatkan risiko terjadinya tumit pecah antara lain adalah cuaca dingin dan kering, kelembapan kaki yang kurang, paparan berlebih terhadap air panas dan penuaan. Tidak ditemukan angka statistik untuk tumit pecah-pecah di Indonesia tetapi dilaporkan sebanyak 20 persen atau 44 juta penduduk Amerika Serikat usia 21 tahun ke atas, diketahui pernah mengalami tumit pecah. Kebanyakan penderita tumit pecah ini adalah wanita, yang jumlahnya 50 persen lebih banyak daripada pria (Evandrian, 2017)

Pelembab kulit adalah sediaan yang diperuntukkan untuk mencegah penguapan air pada kulit (*stratum corneum*). Pelembab bekerja dengan komposisi yang bersifat oklusif dan atau humektan seperti halnya komponen pada *Natural Moisturizing Factor* (NMF). Komposisi yang bersifat oklusif secara fisik memblokir kehilangan air dari permukaan kulit sedangkan komposisi yang bersifat humektan bekerja dengan menarik air ke dalam kulit. Kulit yang dijaga kelembabannya dapat mempertahankan diri terhadap kerusakan akibat proses penuaan (Warner and Boissy, 2000 : 349).

Setiap orang memiliki jenis kulit yang berbeda-beda hal ini disebabkan oleh beberapa faktor baik dari luar maupun dalam tubuh, misalnya: udara kering, terik sinar matahari, bertambahnya usia, ras, serta penyakit kulit

sering kali dapat menyebabkan kulit menjadi lebih kering akibat kehilangan air oleh penguapan yang tidak kita rasakan, sehingga permukaan pada kulit menjadi lebih bersisik dan garis pada kerutan akan terlihat lebih jelas serta dapat menimbulkan rasa gatal. Tubuh mempunyai daya kelembaban alami, dimana kulit mengeluarkan lubrikan alami (sebum) untuk mempertahankan agar permukaan kulit tetap lembut, lunak dan terlindung. Akan tetapi jika sebum hilang maka permukaan kulit akan mudah pecah, kulit menjadi kering dan bersisik. Kekeringan kulit merupakan masalah bagi jutaan orang dan seringkali menyebabkan rasa tidak nyaman bahkan stres psikologis. Gejala klinis kulit kering di antaranya permukaan kulit terasa kencang dan kaku, kasar, kusam, bersisik, gatal, kemerahan bahkan nyeri. Kulit kering terutama menggambarkan abnormalitas pada stratum korneum epidermis (Rezqifah, 2016)

Tanaman obat tradisional banyak yang belum diteliti secara ilmiah, termasuk yang berpotensi sebagai pelembab kulit kering dan pecah-pecah pada kaki. Sebagian besar tanaman-tanaman tersebut digunakan sebagai obat, hanya berdasarkan pengalaman masyarakat sehari-hari.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis ingin melakukan *review* jurnal tentang studi literatur aktivitas senyawa metabolit sekunder berbagai tanaman sebagai pelembab kulit kering dan pecah-pecah pada kaki.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diambil rumusan masalah yakni tanaman apa saja yang berfungsi sebagai pelembab kulit kering dan pecah-pecah pada kaki ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini yakni untuk mengetahui tanaman apa saja yang berfungsi sebagai pelembab kulit kering dan pecah-pecah pada kaki.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Mahasiswa

Dapat menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman mengenai aktivitas senyawa metabolit sekunder berbagai tanaman sebagai pelembab kulit kering dan pecah-pecah pada kaki.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi penulis lainnya dalam membahas berbagai tanaman sebagai pelembab kulit kering dan pecah-pecah pada kaki.

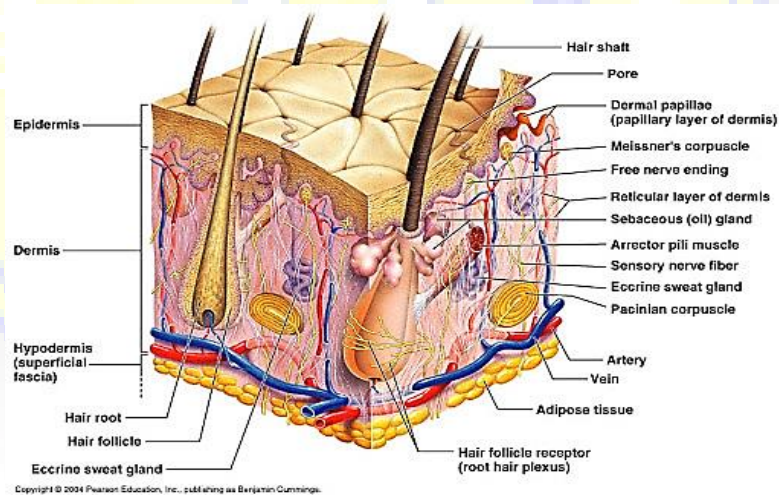
BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teori

2.1.1 Kulit

Kulit merupakan pembungkus yang elastis yang terletak paling luar yang melindungi tubuh dari lingkungan hidup manusia dan merupakan alat tubuh yang terberat dan terluas ukurannya, yaitu kira-kira 15% dari berat tubuh dan luas kulit orang dewasa 1,5 m². Kulit sangat kompleks, elastis dan sensitive, serta sangat bervariasi pada keadaan iklim, umur, seks, ras dan juga bergantung pada lokasi tubuh serta memiliki variasi mengenai lembut, tipis, dan tebalnya (Djuanda, 2007)



Gambar 2.1 Struktur Kulit (Djuanda, 2007)

2.1.2 Struktur Kulit

Struktur kulit terdiri dari tiga lapisan utama, yakni :

1. Lapisan Epidermis

Epidermis merupakan lapisan paling luar kulit dan terdiri atas epitel berlapis gepeng dengan lapisan tanduk. Epidermis hanya terdiri dari jaringan epitel, tidak mempunyai pembuluh darah maupun limf; oleh karena itu semua nutrien dan oksigen diperoleh dari kapiler pada lapisan dermis. Epitel berlapis gepeng pada epidermis ini tersusun oleh banyak lapis sel yang disebut keratinosit. Sel-sel ini secara tetap diperbarui melalui mitosis sel-sel dalam lapis basal yang secara berangsur digeser ke permukaan epitel. Selama perjalanannya, sel-sel ini berdiferensiasi, membesar, dan mengumpulkan filamen keratin dalam sitoplasmanya. Mendekati permukaan, sel-sel ini mati dan secara tetap dilepaskan (terkelupas). Waktu yang dibutuhkan untuk mencapai permukaan adalah 20 sampai 30 hari. Modifikasi struktur selama perjalanan ini disebut sitomorfosis dari sel-sel epidermis. Bentuknya yang berubah pada tingkat berbeda dalam epitel memungkinkan pembagian dalam potongan histologik tegak lurus terhadap permukaan kulit (Djuanda, 2007)

Epidermis terdiri atas 5 lapisan yaitu, dari dalam ke luar, *stratum basal*, *stratum spinosum*, *stratum granulosum*, *stratum lusidum*, dan *stratum korneum*.

a. *Stratum basale* (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 adanya luka, dan regenerasinya dalam keadaan normal cepat (Djuanda, 2007)

b. *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 (Djuanda, 2007)

c. *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 (Djuanda, 2007)

d. *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 seringkali tampak garis celah yang memisahkan stratum korneum dari lapisan lain di bawahnya (Djuanda, 2007)

e. *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 merupakan sisik zat tanduk yang terdehidrasi yang selalu terkelupas (Djuanda, 2007)

2. Lapisan Dermis

Lapisan dermis jauh lebih tebal daripada epidermis dan tersusun atas jaringan fibrosa dan jaringan ikat yang elastis. Lapisan ini terdiri dari lapisan papularis, yaitu bagian yang menonjol kedalam epidermis berisi ujung serabut saraf dan pembuluh darah dan pars retikularis, yaitu bagian bawah dermis yang berhubungan dengan bagian bawah hipodermis yang terdiri atas serabut kolagen. Serat-serat kolagen ini disebut juga jaringan penunjang, karena fungsinya dalam membentuk jaringan-jaringan kulit yang menjaga kekeringan dan kelenturan kulit. Lapisan dermis terdiri atas

stratum papilaris dan stratum retikularis, batas antara kedua lapisan tidak tegas, serat antaranya saling menjalin (Djuanda, 2007)

a. *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 (Djuanda, 2007)

b. *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 sebacea, 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 (Djuanda, 2007)

3. Lapisan Hipodermis

Lapisan ini mengandung jaringan lemak, pembuluh darah dan limfe. Cabang-cabang dari pembuluh dan saraf-saraf menuju lapisan kulit jangat. Jaringan ikat bawah kulit berfungsi sebagai bantalan atau penyangga bagi organ-organ tubuh bagian dalam dan sebagai cadangan makanan (Djuanda, 2007)

2.1.3 Fungsi Kulit

- a. Proteksi serabut elastis yang terdapat pada dermis serta jaringan lemak subkutan berfungsi mencegah trauma mekanik langsung terhadap interior tubuh.
- b. Termoregulasi kulit mengatur temperature tubuh melalui mekanisme dilatasi dan konstriksi pembuluh kapilerden melalui perspirasi, yang keduanya dipengaruhi oleh saraf otonom.
- c. Persepsi sensoris kulit sangat sensitive terhadap rangsangan dari luar berupa tekanan, raba, suhu dan nyeri.
- d. Kulit dapat mengabsorpsi bahan yang masuk dalam tubuh melalui dua jalur yaitu melalui epidermis dan melalui kelenjar sebacea dari folikel rambut.

2.2 Kulit Kering dan Pecah-Pecah

2.2.1 Penyebab Kulit Kering dan Pecah-Pecah

Faktor utama yang bertanggung jawab terhadap kulit kering, kulit bersisik dan dermatitis iritas dapat dikaitkan dengan hilangnya air dari

stratum korneum. Keberadaan air pada stratum korneum terkait dengan peristiwa berikut :

- a. Hilangnya air dari kulit disebut *Transepidermal Water Loss* (TEWL).
- b. Stratum korneum menerima air dari dermis dan beberapa dari lingkungan.
- c. Air adalah “plasticizer” dari kulit sehingga kulit menjadi lentur dan halus.

Faktor eksternal, kerusakan stratum korneum terutama sawar kulit akibat denaturasi protein keratin, menghilangkan faktor pelembab alami dan mengganggu *lipid bilayers*. Kulit kering dan pecah-pecah yang merupakan salah satu penyebab terjadinya tumit pecah, terjadi karena suatu keadaan yang dinamakan *Transepidermal water loss* yang terjadi secara berlebih. *Transepidermal water loss* (TEWL) adalah banyaknya uap air yang hilang dari kulit, namun tidak termasuk keluarnya air melalui keringat. Dengan menurunnya kapasitas air, maka hilang pula fungsi enzim normal dalam mekanisme deskuamasi korneosit. Jika kadar air kulit kurang dari 10%, faktor-faktor yang terlibat dalam mekanisme akan terganggu dan hasilnya adalah kulit kering, bersisik, pecah-pecah dan kelenturan berkurang (Djuanda, 2007)

2.3 Getah Pepaya (*Carica papaya L.*)

2.3.1 Pengertian Pepaya (*Carica papaya L.*)

Pepaya (*Carica papaya L.*), atau betik adalah tumbuhan yang berasal dari Meksiko bagian selatan dan bagian utara dari Amerika Selatan, dan kini menyebar luas dan banyak ditanam di seluruh daerah tropis untuk diambil buahnya. *C. papaya* adalah satu-satunya jenis dalam genus *Carica*.

Nama pepaya dalam bahasa Indonesia diambil dari bahasa Belanda, "papaja", yang pada gilirannya juga mengambil dari nama bahasa Arawak, "papaya" dalam bahasa Jawa pepaya disebut "katès" dan dalam bahasa Sunda "gedang". Pohon pepaya umumnya tidak bercabang atau bercabang sedikit, tumbuh hingga setinggi 5-10 m dengan daun-daunan yang membentuk serupa spiral pada batang pohon bagian atas (Azizatun, 2013)

Pepaya adalah *monodioecious* (berumah tunggal sekaligus berumah dua) dengan tiga kelamin: tumbuhan jantan, betina, dan banci (hermafrodit). Tumbuhan jantan dikenal sebagai "pepaya gantung", yang walaupun jantan kadang-kadang dapat menghasilkan buah pula secara "partenogenesis". Buah ini mandul (tidak menghasilkan biji subur), dan dijadikan bahan obat tradisional (Azizatun, 2013)

2.3.2 Klasifikasi Tanaman Pepaya

Kingdom :Plantae
Divisi :Magnoliophyta
Kelas :Magnoliopsida
Ordo :Violales
Famili :Caricaceae
Spesies :Carica Papaya L.

Dalam getah papaya terkandung papain dan kimopapain berturut-turut 10% dan 45%. Kedua enzim ini mempunyai kemampuan untuk menguraikan ikatan ikatan molekul dalam proten sehingga protein terurai menjadi peptide dan dipeptide (Nurhikma and Putriani, 2016)

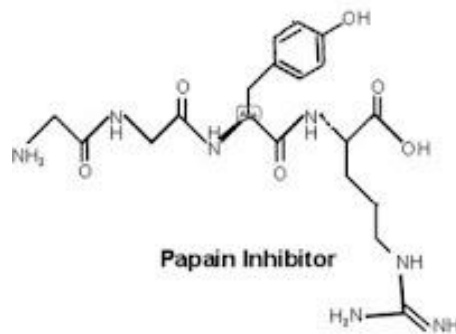


Gambar 2.2 Getah Pepaya (Nurhikma and Putriani, 2016)

2.3.3 Kandungan Getah Pepaya

Enzim Proteolitik atau biasa disebut Papain merupakan substansi dalam getah pepaya yang memiliki sifat enzimatik berupa daya katalis untuk mengurai atau memecah protein (enzim protease). Enzim papain dapat meregenerasi sel-sel kulit aktif dan membuat pori-pori menjadi terbuka dan mudah dibersihkan (Amaris, 2015). Zarmawati (2004) melaporkan bahwa krim papain dapat mengobati kulit kaki pecah-pecah konsentrasi 5% dan 10%. Getah tersebut terdapat pada batang, daun atau buah muda pepaya (Nurhikma and Putriani, 2016)

Papain dimanfaatkan oleh industri pengolahan daging sebagai bahan pelunak, industri farmasi sebagai bahan obat-obatan, industri kosmetik sebagai bahan kosmetik, industri penyamakan kulit sebagai bahan pelembut kulit, dan industri bir sebagai bahan penjernih (Aryani *et al.*, no date)



Gambar 2.3 Struktur Papain (Aryani *et al.*, no date)

2.4 Macadamia Oil 10%

2.4.1 Pengertian Macadamia

Macadamia merupakan pohon berdaun lebar yang berasal dari Australia, memiliki nama lokal memiliki nama lokal *smooth macadamia nut*, *queensland nut*, *macadamia nut*, *australian bush nut* (Ryan, 2006)

Makadamia (*M. integrifolia*) adalah penghasil biji berkadar lemak tinggi yang terdapat dalam tanaman seperti almond, mete, kacang tanah, dan lainnya. Minyak yang terkandung adalah minyak trigliserida terutama mengandung lemak tak jenuh tunggal hingga 80-84%. Minyak makadamia berfungsi sebagai antioksidan yang baik bagi kulit. Minyak makadamia memiliki nilai tinggi untuk kosmetik dan dapat digunakan secara aman untuk produk kosmetik seperti pelembab kulit kering (Kusumaningrum *et al.*,2017)

2.4.2 Klasifikasi *Macadamia*

Kingdom	: Plantae
Sub divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Dikotiledonae
Ordo	: Proteales
Famili	: Proteaceace
Genus	: <i>Macadamia</i>
Spesies	: <i>Macadamia integrifolia</i>

2.4.3 Morfologi *Macadamia*

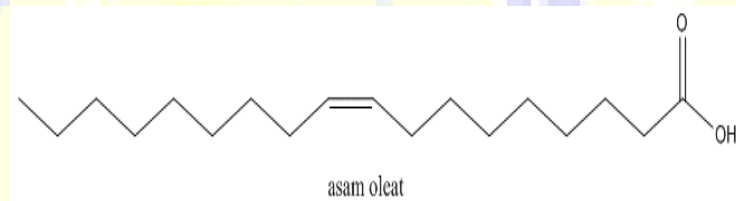
Pohon *macadamia* mempunyai ukuran yang besar dan tinggi. Tinggi pohon *macadamia* dapat mencapai 18 meter. Percabangan biasanya dimulai dari ketinggian 1 meter, namun kadang-kadang ditemukan bibit yang bercabang sejak berkecambah. Permukaan kulit batangnya kasar, perakarannya dangkal, daunnya lebat berwarna hijau tua, berbentuk lonjong, pinggirannya rata atau bergerigi dan berduri, pada setiap buku terdapat 3-4 helai daun berhadapan. Bunganya berwarna putih atau putih kekuningan, bentuknya berangkai. Bunga *M. integrifolia* tumbuh pada ketiak daun (Suheryadi, 2002)

2.4.4 Kandungan *Macadamia Oil*

a. Asam Oleat

Asam Oleat (Z) asam -octadec-9- enoic) adalah asam lemak tak jenuh omega-9 dan komponen alami lemak yang berasal baik dari minyak nabati atau lemak hewan. Asam oleat dapat melembutkan dan melembabkan

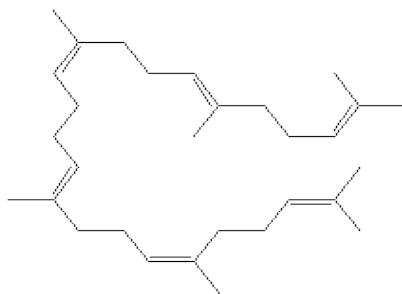
kulit, dikarenakan sifatnya tersebut, telah diproduksi minyak nabati khusus dan tersedia secara komersial seperti minyak bunga matahari. Pengobatan dengan asam oleat secara topikal memiliki keuntungan dan efek jangka panjang pada papiloma kulit. Asam oleat merupakan enhancer tradisional paling populer diantara berbagai asam lemak. Pada beberapa literatur disebutkan bahwa penggunaan asam oleat sebagai enhancer, baik secara tunggal maupun kombinasi, dapat meningkatkan jumlah zat aktif obat yang berpenetrasi ke dalam kulit, bahkan ada pula literatur yang menyebutkan bahwa asam oleat lebih baik daripada enhancer lain seperti azone dan cineole untuk zat aktif tertentu (Rahayu and Mita, 2016)



Gambar 2.4 Struktur Asam Oleat (Rahayu and Mita, 2016)

b. Squalene

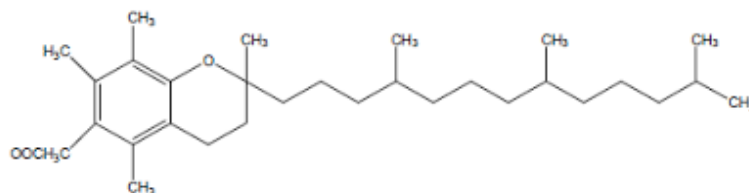
Squalene adalah senyawa organik yang terdapat di dalam tubuh manusia, hewan, dan tumbuh-tumbuhan. Squalene juga dikombinasikan dengan bahan lain di dalam produk perawatan kulit dan berguna untuk melembapkan kulit yang kering, karena squalene merupakan salah komponen yang membentuk minyak pada kulit (Kusumaningrum and Widayati, 2017)



Gambar 2.5 Struktur Squalene (Kusumaningrum and Widayati, 2017)

c. Vitamin E (*alpha tocopherol*)

Vitamin E (*alpha tocopherol*) adalah salah satu antioksidan yang lebih dikenal digunakan dalam formulasi perawatan kulit. Ada delapan isoform aktif antioksidan lipofilik, yang hadir dalam berbagai makanan, seperti sayuran, biji-bijian, dan daging. α -Tokoferol adalah isoform yang paling aktif secara biologis yang ditunjukkan oleh efek proteksi setelah aplikasi topikal mampu mengurangi jumlah sel-sel sunburn dan kerusakan imbas UVB dan menghambat fotokarsinogenesis. Banyak penelitian menunjukkan kemampuan vitamin E secara topikal dan turunannya dapat menghambat peroksidasi lipid yang diinduksi oleh radiasi UV dan beberapa peneliti telah menyarankan efektivitas vitamin E sebagai anti-penuaan. Investigasi lebih lanjut mengungkapkan bahwa kombinasi dua atau lebih antioksidan dapat meningkatkan efektivitas sehingga memberikan fotoproteksi yang lebih baik seperti yang ditunjukkan untuk kombinasi vitamin E dan C (Haerani *et al.*, 2008)



Gambar 2.6 Struktur Vitamin E (Haerani *et al.*, 2008)

2.5 Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*)

2.5.1 Pengertian Daun Belimbing Wuluh

Belimbing wuluh atau disebut juga belimbing sayur, belimbing asam atau belimbing buluh dengan nama latin *Averrhoa bilimbi* merupakan tanaman yang mempunyai buah berasa asam yang kaya khasiat sering digunakan sebagai bumbu sayuran atau campuran jamu.

Belimbing wuluh atau belimbing sayur diduga berasal dari kepulauan Maluku dan kini tersebar ke seluruh Indonesia dan negara-negara sekitar seperti Filipina, Myanmar, dan Srilanka.

Belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) dikenal dengan berbagai daerah dengan nama yang berbeda, seperti: limeng, selimeng (Aceh), Selemeng (Gayo), asam belimbing, balimbingan (Batak), malimbi (Nias), balimbieng (Minangkabau), belimbing asam (Melayu), balimbing (Lampung), belimbing wuluh (Jawa), calincing wulet (Sunda), bhalingbhing bulu (Madura).



Gambar 2.7 Daun Belimbing Wuluh (Hasim *et al.*, 2019)

2.5.2 Klasifikasi Daun Belimbing Wuluh

Kingdom : Plantae
 Sub kingdom : Tracheobionta
 Super divisi: Spermatophyta
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Magnoliopsida
 Sub Kelas : Rosidae
 Ordo : Geraniales
 Famili : Oxalidaceae
 Genus : *Averrhoa*
 Spesies : *Averrhoa bilimbi* L.

2.5.3 Morfologi Daun Belimbing Wuluh

Tanaman belimbing wuluh merupakan salah satu spesies belimbing yang biasa tumbuh pada ketinggian sampai 500 m. Umumnya, tanaman ini ditanam sebagai tanaman pekarangan. Tanaman belimbing memiliki tingkat

keasaman yang tinggi dan sering digunakan sebagai pemberi rasa asam pada masakan (Hasim *et al.*, 2019)

Daun belimbing wuluh termasuk daun majemuk dimana daun terdiri banyak helaian daun. Daun tersebut berbentuk bulat telur dengan ujung yang runcing, bagian tepi daun mengkilap dan buram pada bagian bawahnya. Sementara struktur tulang daun menyirip dengan tekstur yang mudah robek. Daun belimbing memiliki panjang berkisar 1,75 cm hingga 9 cm dengan lebar antara 1,25 sampai 4,5 cm. Pada setiap daun terdapat 21 – 45 pasang anak daun. Anak – anak daun tersebut bertangkai pendek dan berwarna hijau. Sementara bagian bawah daun berwarna hijau muda (Hasim *et al.*, 2019)

2.5.4 Kandungan Daun Belimbing Wuluh

Daun belimbing wuluh mengandung sulfur, asam format dan peroksida (Wijayakusuma dan Dalimarta, 2006). Peroksida merupakan senyawa pengoksidasi dan kerjanya tergantung pada kemampuan pelepasan oksigen aktif dan reaksi ini mampu membunuh banyak mikroorganisme. Daun belimbing wuluh juga mengandung metabolit sekunder seperti (flavonoid, saponin, triterpenoid, tannin) serta daun juga mengandung mineral dan vitamin C yang baik untuk kesehatan serta mengatasi berbagai macam masalah Kesehatan (Situmorang *et al.*, 2020)

2.6 Aloe Vera dan Tea Tree Oil

2.6.1 Pengertian Aloe Vera dan Tea Tree Oil

Tanaman lidah buaya (*Aloe vera L.*) merupakan tanaman yang banyak tumbuh pada iklim tropis ataupun subtropis dan sudah digunakan sejak lama

karena fungsi pengobatannya. Hal ini disebabkan bagian stomata daun lidah buaya dapat tertutup rapat pada musim kemarau karena untuk menghindari hilangnya air daun. Lidah buaya dapat tumbuh pada suhu optimum untuk pertumbuhan berkisar antara 16-33°C dengan curah hujan 1000-3000 mm dengan musim kering agak panjang, sehingga lidah buaya termasuk tanaman yang efisien dalam penggunaan air (Furnawanthi, 2002)

Tea tree oil diproduksi dari tanaman *Melaleuca alternifolia* dalam perkebunan skala besar di New South Wales dan Queensland, Australia. Diberi nama "*Tea Tree*" karena tanaman ini awalnya digunakan untuk membuat teh aromatik (European Medicines Agency, 2013)

2.6.2 Klasifikasi Tanaman Aloe Vera

Divisi : *Magnoliophyta*

Kelas : *Liliopsida*

Ordo : *Asparagales*

Famili : *Asphodelaceae*

Genus : *Aloe L.*

Spesies : *Aloe vera L.*



Gambar 2.8 *Aloe Vera* (Furnawanthi, 2002)

2.6.3 Klasifikasi Tanaman *Tea Tree Oil*

- Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Myrtales
Famili : Myrtaceae
Genus : Melaleuca
Spesies : *Melaleuca alternifolia*



Gambar 2.9 *Melaleuca alternifolia* (Faldi, 2015)

2.6.4 Morfologi *Aloe Vera* dan *Tea Tree Oil*

Lidah buaya memiliki ciri-ciri morfologi pelepah daun yang runcing dan permukaan yang lebar, berdaging tebal, tidak bertulang, mengandung getah, permukaan pelepah daun dilapisi lilin, bersifat sekulen, berat rata-rata per pelepah adalah sekitar 0,5-1 kg dan tinggi 45-50 cm. Masa panen lidah buaya sekitar 10-12 bulan setelah tanam, sehingga dalam satu tahun tanaman ini dapat dipanen sebanyak 4 kali (3 bulan sekali). Tanaman lidah buaya ini akan terus menghasilkan pelepah daun hingga 7-8 tahun dan (Furnawanthi, 2002)

Bentuk batang *Melaleuca alternifolia* tegak dan bulat. Konsistensinya keras dengan permukaan halus dan berwarna putih abu-abu. Tipe daun *Melaleuca alternifolia* tunggal berseling dan berwarna hijau. Panjang daun 2-3 cm, dengan lebar 0,1-0,2 cm. pertulangan daun membujur, daging daun tipis dan permukaannya halus. Tipe bunga *Melaleuca alternifolia* majemuk dan tidak bertangkai. Mahkota bunga sebanyak 5 helai, berbentuk bulat telur dan berwarna putih. Tipe akar *Melaleuca alternifolia* tunggang dan berwarna coklat (Depkes RI, 2006)

2.6.5 Kandungan *Aloe Vera* dan *Tea Tree Oil*

Aloe vera mengandung air sebesar 99% dari berat total serta mengandung monosakarida dan polisakarida sebesar 25% dari berat kering. *Aloe vera* juga mengandung bradikininase, lignin, dan vitamin-vitamin, yaitu vitamin A, C, E, B12. Kandungan monosakarida dan polisakarida mampu

mengikat air di udara yang berfungsi sebagai humektan sedangkan kandungan lignin dari gel.

Tea tree oil memiliki kandungan utama terpinen-4-ol (37,7%), γ -terpinen (21,25%), α -terpinen (10.5%), dan terpinolen (3.65%) (Ninomiya, 2013). Tahun 1985 standart kandungan *Tea tree oil* ditetapkan di Australia, kemudian pada tahun 1996 ditetapkan sebagai standart internasional. Standart tersebut menyebutkan bahwa kandungan terpinen-4-ol *Tea tree oil* 30% atau lebih dan maksimal 15% cineol (Khan & Abourashed, 2010)

2.7 Kulit Buah Manggis

2.7.1 Pengertian Kulit Buah Manggis

Manggis merupakan tanaman buah berupa pohon yang berasal dari hutan tropis yang teduh di kawasan Asia tenggara, yaitu hutan belantara Kalimantan Timur di Indonesia atau semenanjung Malaya (Nugroho, 2009)



Gambar 2.10 Kulit Buah Manggis (Nugroho, 2009)

2.7.2 Klasifikasi Kulit Buah Manggis

Kingdom : Plantae

Sub Kingdom: Tracheobionta

Divisi : Spermatophyta

Sub Divisi : Angiospermae

Kelas : Dicotyledoneae

Ordo : Guttiferanales

Famili : Guttiferae Genus : *Garcinia*

Spesies : *Garcinia mangostana L* (Bahri et al., 2012)

2.7.3 Morfologi Kulit Buah Manggis

Tanaman ini tumbuh subur pada daerah yang mendapat banyak sinar matahari, kelembaban tinggi, serta musim kering yang pendek (untuk menstimulasi perbungaan). Pada kondisi kering, diperlukan irigasi untuk menjaga kelembapan tanah. Tanaman ini dapat ditanam hingga ketinggian 1000 m di atas permukaan laut (20-40) di daerah tropis, namun biasanya pertumbuhan maksimal berlangsung di daerah dataran rendah (Nugroho, 2009)

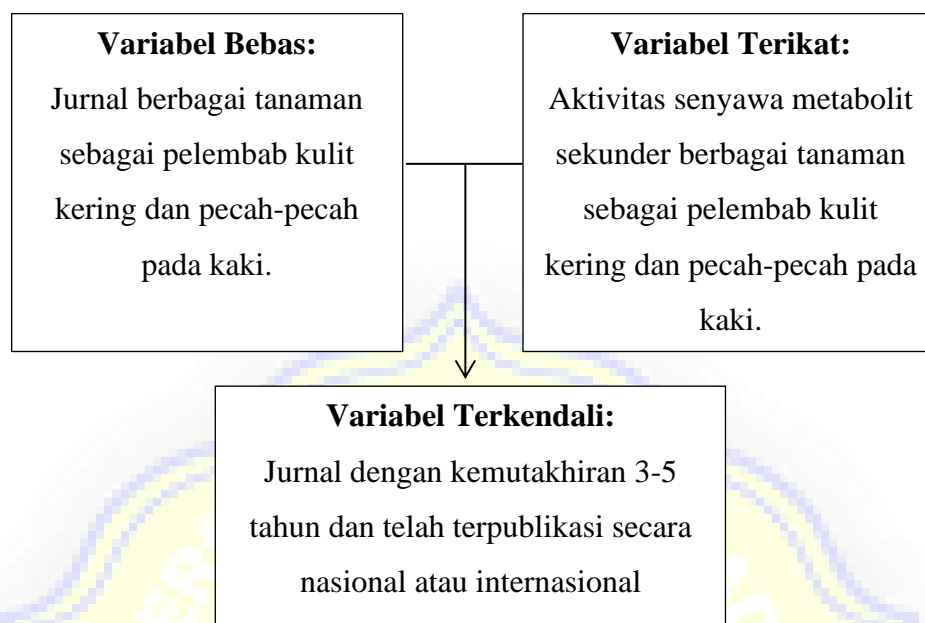
2.7.4 Kandungan Kulit Buah Manggis

Kulit manggis mengandung senyawa yang rasanya pahit terutama xanthone dan tannin (Martin, 1980 dikutip Budiarto, 1991). Pada kulit manggis terdapat pigmen berwarna coklat ungu dan bersifat larut dalam air (Markakis, 1982)

Senyawa lain yang terkandung dalam kulit buah manggis adalah xanthone yang meliputi mangostin, mangosterol, mangostinon A dan B, trapezifolixanthone, tovophyllin B, alfa dan beta mangostin, garcinon B, mangostanol, flavonoidepikatekin, dan gartanin. Senyawa tersebut sangat bermanfaat untuk kesehatan (Qosim, 2007)



2.8 Kerangka Teori



Gambar 2.11 Kerangka Teori

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode studi literatur. Metode yang mengidentifikasi, menilai, dan menginterpretasi seluruh temuan-temuan pada suatu topik penelitian, untuk menjawab pertanyaan penelitian (*research question*) yang telah ditetapkan sebelumnya.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan menggunakan studi literatur pada bulan Juni-Juli 2020.

3.3 Definisi Operasional

- a. Jurnal adalah literatur yang digunakan dalam Studi Literatur Review (SLR) dengan kemutakhiran maksimal 5 tahun, terdeteksi oleh *database Google Scholar, Neliti, Crossref* atau diterbitkan oleh jurnal yang telah terakreditasi dan membahas mengenai kulit kering dan pecah-pecah pada kaki.
- b. Tanaman adalah kumpulan dari berbagai tanaman yang dibahas dalam jurnal penelitian terpilih.
- c. Kulit kering adalah jenis kulit dengan keadaan klinis yang di tandai dengan tumit pecah akibat dari kulit kering berkurangnya elastisitas kulit yang dibahas dalam jurnal penelitian terpilih.
- d. Pelembab kulit adalah kumpulan sediaan yang berfungsi untuk melembabkan kulit yang dibahas dalam jurnal penelitian terpilih.

3.4 Subjek dan Objek Penelitian

a. Subjek penelitian menggunakan literatur berupa jurnal penelitian dengan

Kriteria jurnal sebagai berikut:

- 1) Kemutakhirannya maksimal 5 tahun
- 2) Terpublikasi secara nasional
- 3) Terdeteksi oleh *database Google Scholar, Neliti, Crossref* atau diterbitkan oleh jurnal yang telah terakreditasi.

b. Membahas mengenai kandungan apa saja yang terdapat dalam berbagai tanaman sebagai pelembab kulit kering dan pecah-pecah pada kaki.

c. Objek penelitian adalah kandungan dari berbagai tanaman yang dapat melembabkan kulit kering dan pecah-pecah pada kaki.

3.5 Alat dan Metode Pengumpulan Data

Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa *literature* seperti jurnal, artikel.

3.6 Prosedur Penelitian

a. Pengumpulan Jurnal Penelitian

Pengumpulan jurnal penelitian dilakukan dengan cara menggunakan *database* elektronik yang terakreditasi atau terindeks sinta seperti *Google Scholar, Neliti, atau Crossref*. Proses pencarian jurnal dilakukan dengan menggunakan kata kunci tanaman, kulit kering, tumit pecah-pecah, pelembab kulit.

b. Penyeleksian Jurnal Penelitian

Penyeleksian jurnal penelitian dapat dilakukan dengan cara pendekatan kriteria jurnal. Jurnal dipilih berdasarkan:

- 1) Topik jurnal mengenai kulit kering dan pecah-pecah pada kaki
- 2) Tahun terbit jurnal minimal tahun 2015

Untuk memudahkan tahap seleksi dapat dibuat tabel hasil temuan jurnal penelitian berdasarkan *database*.

c. *Reading* Jurnal Penelitian

Reading jurnal penelitian dilakukan dengan cara membaca seksama atau membaca dengan cermat isi jurnal penelitian. Mulai dari membaca abstrak sampai dengan kesimpulan.

d. Pengolahan Jurnal Penelitian

Pengolahan jurnal penelitian dilakukan dengan cara merangkum isi jurnal penelitian. Lalu menyajikan hasilnya dalam bab hasil dan pembahasan.

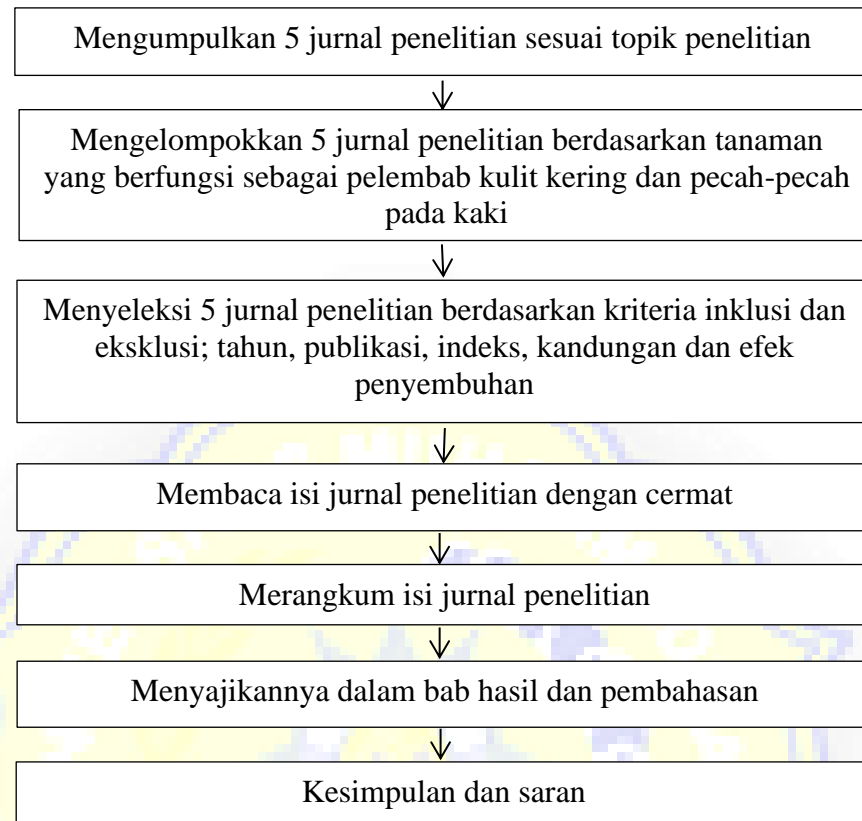
3.7 Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan berupa data sekunder. Dimana data tersebut merupakan data yang diperoleh dari jurnal penelitian. Pengumpulan jurnal penelitian dilakukan dengan cara menggunakan *database* elektronik yang terakreditasi atau terindeks sinta seperti *Google Scholar*, *Neliti*, atau *Crossref*.

3.8 Teknik Analisis Data

Data diolah dan dianalisis secara deskriptif.

3.9 Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian