

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI SEDIAAN *LOTION* EKSTRAK BUAH
ALPUKAT (*Persea americana* Mill.) SEBAGAI
PELEMBAB KULIT**



**GLORYA MARGARETHA ARITONANG
P07539021 015**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
2024**

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI SEDIAAN *LOTION* EKSTRAK BUAH
ALPUKAT (*Persea americana* Mill.) SEBAGAI
PELEMBAB KULIT**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



**GLORYA MARGARETHA ARITONANG
P07539021 015**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : FORMULASI SEDIAAN LOTION EKSTRAK BUAH ALPUKAT
(*Persea Americana* Mill.) SEBAGAI PELEMBAB KULIT

NAMA : GLORYA MARGARETHA ARITONANG

NIM : P07539021 015

Telah diterima dan diseminarkan dihadapan penguji

Medan, Juni 2024

Menyetujui,
Pembimbing



Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si
NIP : 198205162009031005

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh Br Sitepu, M.Si
NIP 198007112015032002

LEMBAR PENGESAHAN

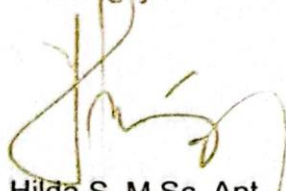
JUDUL : FORMULASI SEDIAAN LOTION EKSTRAK BUAH ALPUKAT
(*Persea Americana* Mill.) SEBAGAI PELEMBAB KULIT

NAMA : GLORYA MARGARETHA ARITONANG

NIM : P07539021 015

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Ujian Akhir Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Penguji I



Hilda S. M.Sc., Apt.
NIP. 199010242019022001

Penguji II



Dr. Jhonson P. Sihombing, S.Si., M.Sc., Apt.
NIP. 196901302003121001

Ketua Penguji



Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si
NIP : 198205162009031005

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh Br Sitepu, M.Si
NIP 198007112015032002

SURAT PERNYATAAN

FORMULASI SEDIAAN *LOTION* EKSTRAK BUAH ALPUKAT (*Persea americana* Mill.) SEBAGAI PELEMBAB KULIT

Dengan ini, saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini belum pernah diajukan disuatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini.

Medan, Juni 2024

Glorya Margaretha Aritonang

NIM : P07539021015

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **Formulasi Sediaan *Lotion* Ekstrak Buah Alpukat (*Persea americana* Mill.) Sebagai Pelembab Kulit.**

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan program Diploma III di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Pada penyelesaiannya, penulis banyak mendapatkan bimbingan, bantuan, saran, dukungan dan doa dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Ibu R.R Sri Arini Winarti Rinawati, SKM., M.Kep. selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh br Sitepu, M.Si., Apt. selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Dra. Masniah., M.Kes., Apt. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Bapak Zulfikri, M.Si., Apt. selaku Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah dan Ketua Penguji yang telah banyak memberi arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
5. Ibu Hilda S. M.Sc., Apt. selaku Dosen Penguji I dan Bapak Dr. Jhonson P. Sihombing, S.Si., M.Sc., Apt. selaku Dosen Penguji II Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan masukan kepada penulis.
6. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
7. Teristimewa Ayahanda Alm.Harlon Aritonang yang sudah menjadi *role model* penulis, terimakasih sudah mendidik penulis dengan sangat baik dan begitu kerasnya, walaupun terkadang rasa iri dan sedih yang tidak bisa diungkapkan selalu menyelimuti perasaan penulis, dengan bangga penulis persembahkan Karya Tulis Ilmiah ini untuk beliau.
8. Ibunda tercinta Shanty Siagian yang selalu mengusahakan segala hal dalam proses perkuliahan sampai penulis menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, terimakasih selalu memberikan doa yang tidak pernah putus,

kasih sayang yang tidak pernah ada ujungnya, dukungan serta semangat untuk penulis.

9. Kepada Teddy Jonatan Marbun yang sudah menjadi tempat berbagi suka duka, selalu memberikan dukungan, kasih sayang, semangat serta sudah menemani penulis dari awal perkuliahan sampai penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Sahabat-sahabat penulis tersayang Nazwa Namira Nindi, Shakila Maysarah Amini Sitepu, Nadila Harahap, Yowan Fasya Azzahra Hasibuan, Emiya Laura br.Sinulingga, Jelita Anggriani Pandiangan, Lola Veronika, Gugun Asina Simanjuntak, Dimas Aulia Darmadi, dan Alhafiz Can.
11. Terakhir, kepada diri saya sendiri, Glorya Margaretha Aritonang. Terima kasih sudah bertahan atas segala perjuangan, dan air mata. Apapun kurang dan lebihmu, mari merayakan diri sendiri.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, hal ini tidak lepas dari keterbatasan penulis, maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi tercapainya kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Medan, Juni 2024

Glorya Margaretha Aritonang

NIM : P07539021015

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

JURUSAN FARMASI

KTI, JUNI 2024

Glorya Margaretha Aritonang

FORMULASI SEDIAAN *LOTION* EKSTRAK BUAH ALPUKAT (*Persea americana* Mill.) SEBAGAI PELEMBAB KULIT

Xiv + 54 Halaman, 7 Tabel, 4 Gambar, 19 Lampiran

ABSTRAK

Buah alpukat (*Persea americana* Mill.) mengandung kombinasi antioksidan, vitamin A dan E yang dapat melembabkan kulit pada sediaan *lotion*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ekstrak daging buah alpukat dapat digunakan sebagai pelembab kulit, dan dapat menghasilkan formulasi sediaan *lotion* yang stabil dan homogen pada konsentrasi 3%, 5% dan 7%.

Metode penelitian ini adalah eksperimental dengan membuat sediaan *lotion* dengan penambahan ekstrak daging buah alpukat dengan konsentrasi 3%, 5%, 7%. Kemudian dilakukan uji evaluasi fisik, uji stabilitas, uji iritasi dan uji hedonik.

Hasil Penelitian ini menunjukkan sediaan *lotion* ekstrak daging buah alpukat memenuhi uji evaluasi fisik, uji iritasi dan uji hedonik pada konsentrasi 3%, 5% dan 7%, akan tetapi tidak memenuhi syarat pada uji stabilitas.

Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak daging buah alpukat tidak dapat melembabkan kulit dan menghasilkan formula sediaan *lotion* yang tidak stabil dan homogen pada konsentrasi 3%, 5% dan 7%.

Kata kunci : Formulasi, *Lotion*, Ekstrak, Buah Alpukat

Daftar bacaan : 25 (1979-2023)

HEALTH POLYTECHNIC OF MEDAN MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF PHARMACY
KTI, JUNE, 2024
Glorya Margaretha Aritonang

**FORMULATION OF THE LOTION PREPARATION OF AVOCADO
(*Persea americana* Mill.) EXTRACT**

xiii + 53 pages, 7 Tables, 4 Pictures, 19 Appendices

ABSTRACT

Avocado (Persea americana Mill.) contains antioxidant, vitamin A and vitamin E which is functioned to moisten skin in lotion preparation. The objective of this research is to find out the extract of avocado mesocarpium, whether it can be used as the moisture of skin and can yield the stable and homogenous formulation of lotion preparation in the concentration of 3%, 5%, and 7%.

The research uses experimental method by making lotion preparation by adding avocado mesocarpium which fulfills physical evaluation test, irritation test, and hedonic test in the concentration of 3%, 5%, and 7% followed by physical evaluation test, stability test, irritation test, and hedonic test.

The result of the research shows that the lotion preparation of avocado mesocarpium extract has fulfilled physical evaluation test, irritation test, and hedonic test in the concentration of 3%, 5%, and 7% although it does not fulfill the requirement for stability test.

The research conclusion is that avocado mesocarpium extract cannot moisten skin and yield the formula of lotion preparation which is not stable and homogenous in the concentration of 3%, 5%, and 7%.

Keywords : Formulation, Lotion, Extract, Avocado

Retrenches : 25 (1979-2023)



DIVISION OF TRANSLATION
PUSAT BAHASA
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Uraian Tanaman Alpukat (<i>Persea Americana</i> Mill.)	3
2.1.1 Sistematika Tanaman	3
2.1.2 Nama Lain Tanaman	3
2.1.3 Morfologi Tanaman.....	3
2.1.4 Manfaat dan Kandungan Kimia Tanaman.....	4
2.2 Ekstraksi	4
2.2.1 Pengertian Ekstraksi	4
2.2.2 Metode Ekstraksi	4
2.3 Kulit	5
2.3.1 Anatomi Kulit	5
2.4 Sediaan <i>Lotion</i>	8
2.4.1 Monografi Bahan yang Digunakan	9
2.4.2 Evaluasi Sediaan Semi Solid	11
2.5 Kerangka Konsep	12
2.6 Defenisi Operasional.....	12
2.7 Hipotesa	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	13
3.1 Jenis Penelitian.....	13
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	13
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	13
3.2.2 Waktu Penelitian.....	13
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	13
3.3.1 Populasi.....	13
3.3.2 Sampel	13
3.4 Alat dan Bahan	13
3.4.1 Alat	13

3.4.2 Bahan	14
3.5 Pembuatan Ekstrak Alpukat	14
3.5.1 Pembuatan Sampel	14
3.5.2 Perhitungan Cairan Penyari	14
3.5.3 Prosedur Kerja	15
3.6 Pembuatan Sediaan <i>Lotion</i>	15
3.6.1 Formulasi Standart Sediaan <i>Lotion</i>	15
3.6.2 Rancangan Formulasi Sediaan <i>Lotion</i>	15
3.6.3 Formulasi Sediaan <i>Lotion</i>	17
3.6.4 Prosedur Kerja	17
3.7 Uji Evaluasi Fisik	18
3.7.1 Uji Organoleptis	18
3.7.2 Uji Homogenitas	18
3.7.3 Uji pH	18
3.7.4 Uji Daya Sebar	18
3.7.5 Uji Viskositas	19
3.8 Uji Stabilitas	19
3.9 Uji Iritasi	19
3.10 Uji Kesukaan	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Hasil Penelitian	21
4.1.1 Uji Evaluasi Fisik	21
4.1.2 Uji Stabilitas	22
4.1.3 Uji Iritasi	22
4.1.4 Uji Kesukaan	23
4.2 Pembahasan	24
4.2.1 Uji Organoleptis	25
4.2.2 Uji Homogenitas	25
4.2.3 Uji pH	25
4.2.4 Uji Daya Sebar	26
4.2.5 Uji Viskositas	26
4.2.6 Uji Stabilitas	26
4.2.7 Uji Iritasi	28
4.2.8 Uji Kesukaan	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	29
5.1 Kesimpulan	29
5.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	32

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tanaman Alpukat.....	3
Gambar 2.2 Struktur Kulit	6
Gambar 2.3 Sediaan <i>Lotion</i>	8
Gambar 2.4 Kerangka Konsep.....	12

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Formulasi Sediaan <i>Lotion</i> Ekstrak Daging Buah Alpukat.....	17
Tabel 3. 2 Tingkat Kesukaan dan Perhitungan Uji Hedonik.....	20
Tabel 3. 3 Rentang Skala Kesukaan.....	20
Tabel 4.1 Hasil Uji Evaluasi Fisik <i>Lotion</i>	21
Tabel 4.2 Hasil Uji Stabilitas <i>Lotion</i>	22
Tabel 4.3 Hasil Uji Iritasi Pada Sediaan <i>Lotion</i>	22
Tabel 4.4 Tingkat Kesukaan dan Perhitungan Uji Kesukaan.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Pemakaian Laboratorium Fitokimia	32
Lampiran 2. Surat Hasil Identifikasi Determinasi Buah Alpukat	33
Lampiran 3. Surat Hasil Rotary Evaporator Ekstrak Buah Alpukat	34
Lampiran 4. Surat Ethical Clearance.....	35
Lampiran 5. Lembar Penjelasan	36
Lampiran 6. Lembar Persetujuan	37
Lampiran 7. Lembar Persetujuan	38
Lampiran 8. Proses Pembuatan Ekstrak Buah Alpukat	39
Lampiran 9. Alat dan Bahan.....	40
Lampiran 10. Hasil Pembuatan <i>Lotion</i>	41
Lampiran 11. Hasil Uji Homogenitas	42
Lampiran 12. Hasil Uji pH	43
Lampiran 13. Hasil Uji Daya Sebar	44
Lampiran 14. Hasil Uji Viskositas	45
Lampiran 15. Dokumentasi Uji Iritasi.....	46
Lampiran 16. Dokumentasi Uji Kesukaan	47
Lampiran 17. Master Tabel Uji Kesukaan	48
Lampiran 18. Master Tabel Uji Iritasi.....	51
Lampiran 19. Kartu Bimbingan KTI	54