

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN
LOTION EKSTRAK DAUN ALPUKAT
(*Persea americana Mill.*)**



**NAOMI MEITHONIA SILITONGA
NIM : P07539021101**

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

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN
LOTION EKSTRAK DAUN ALPUKAT
(*Persea americana Mill.*)**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



**NAOMI MEITHONIA SILITONGA
NIM : P07539021101**

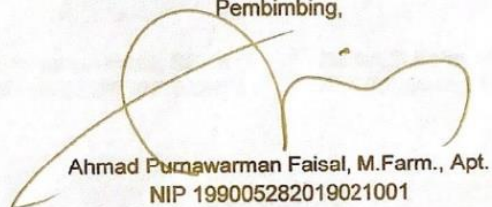
**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Formula Sediaan Lotion Ekstrak Daun Alpukat
NAMA : NAOMI MEITHONIA SILITONGA
NIM : P07539021101

Telah diterima dan diseminarkan dihadapan penguji.
Medan, Juni 2024

Menyetujui
Pembimbing,



Ahmad Purnawarman Faisal, M.Farm., Apt.
NIP 199005282019021001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan,



Nadri B. Sitepu, M.Si
NIP 198007122015032002

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Formula Sediaan Lotion Ekstrak Daun Alpukat
(*Persea americana* Mill.)

NAMA : NAOMI MEITHONIA SILITONGA

NIM : P07539021101

Karya Tulis Ilmiah ini telah Diuji pada Ujian Karya Tulis Ilmiah

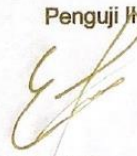
Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Penguji I

Penguji II

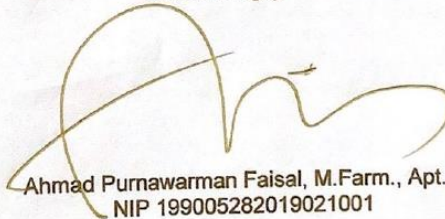


Zulfa Ismaniar Fauzi, SE, M.Si
NIP 197611201997032002



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

Ketua Penguji



Ahmad Purnawarman Faisal, M.Farm., Apt.
NIP 199005282019021001

Ketua Jurusan Farmasi



SURAT PERNYATAAN

FORMULASI SEDIAAN LOTION EKSTRAK DAUN ALPUKAT (*Persea americana* Mill.)

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini belum pernah diajukan pada 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

Naomi Meithonia Silitonga
NIM P07539021101

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

JURUSAN FARMASI

KTI, JUNI 2024

Naomi Meithonia Silitonga

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN LOTION EKSTRAK DAUN ALPUKAT
(*Persea americana* Mill.)**

XIV + 73 Halaman, 13 Tabel, 2 Gambar, 23 Lampiran

ABSTRAK

Daun alpukat merupakan daun yang mengandung antioksidan dengan kategori kuat yang dapat melawan radikal bebas. Kandungan aktif yang terdapat dalam daun alpukat yaitu flavonoid, alkaloid, saponin dan tanin. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ekstrak daun alpukat (*Persea americana* Mill.) dapat diformulasikan menjadi sediaan lotion yang baik dan stabil.

Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental dengan desain *Posttest Only Control Group Design* serta pengambilan sampel secara *Purposive Sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan membuat formulasi sediaan *lotion* dengan penambahan ekstrak daun alpukat dengan konsentrasi 2%, 4%, dan 6%. Kemudian dilakukan uji evaluasi fisik, uji stabilitas, uji iritasi, dan uji kesukaan.

Hasil penelitian ini menunjukkan sediaan *lotion* ekstrak daun alpukat memenuhi uji evaluasi fisik dan uji stabilitas. Sedangkan uji iritasi dan uji kesukaan kepada panelis termasuk dalam kategori tidak mengiritasi dan sangat suka.

Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak daun alpukat (*Persea americana* Mill.) dapat diformulasikan menjadi sediaan lotion yang baik dan stabil pada konsentrasi 4%.

Kata kunci : *Lotion*, Ekstrak Daun Alpukat

Daftar Bacaan : 30 (2014-2023)

MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACEUTICAL DEPARTMENT
Scientific Paper, June 2024
Naomi Meithonia Silitonga

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

XIV + 73 Pages, 13 Tables, 2 Figures, 23 Appendices

ABSTRACT

Avocado leaves contain strong antioxidants that fight free radicals. The active ingredients contained in avocado leaves are flavonoids, alkaloids, saponins, and tannins. This research aims to determine the feasibility of formulating avocado leaf extract (*Persea americana* Mill.) into a stable and effective lotion preparation.

This research was conducted using an experimental method with a *posttest-only control group design* and sampling using *purposeful sampling*. Data collection was carried out by making lotion formulations with the addition of avocado leaf extract at concentrations of 2%, 4%, and 6%. Then a physical evaluation, stability, irritation, and liking test are carried out.

The results of this research show that the avocado leaf extract lotion preparation meets the physical evaluation and stability tests. In the meantime, the panellists irritation and liking tests fell into the non-irritating and highly liked categories.

This research concludes that a 4% concentration of avocado leaf extract (*Persea americana* Mill.) can form a good and stable lotion preparation.

Keywords : Lotion, Avocado leaf extract
Reading List : 30 (2014-2023)



Date: July 22, 2024

This document has been translated by UPB Polkespon

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kasih dan kemurahannya yang telah memberikan kekuatan, kemampuan, dan kesehatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lotion Ekstrak Daun Alpukat (*Persea americana* Mill.)** ini dengan baik.

Karya Tulis ilmiah ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan. Pada penyelesaiannya penulis mendapat banyak bimbingan, saran, dukungan, bantuan serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. R.R. Sri Arini Winarti Rinawarti, SKM., M.Kep. selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh br Sitepu, M.Si., selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
3. Ibu Rosnike Merly Panjaitan, S.T., M.Si., selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis selama menjadi mahasiswi di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
4. Bapak Ahmad Purnawarman Faisal, M.Farm., Apt. selaku dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang selalu membimbing dan memberikan masukan kepada penulis.
5. Ibu Zulfa Ismaniar Fauzi, SE, M.Si dan Bapak Zulfikri, S.Farm., Apt. M.Si., selaku dosen penguji I dan dosen Penguji II Karya Tulis Ilmiah yang telah menguji dan memberikan masukan serta sara kepada penulis.
6. Seluruh dosen dan pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
7. Teristimewa kepada kedua orang tua penulis Bapak Peresli Silitonga, A.Ptnh., M.M. dan Ibu Erni Parsaulian Bakara, A.M.K., serta Adik penulis Andre Adriper Silitonga, Jose Adrian Silitonga, dan Princess Aurora Abigail Silitonga yang tak henti-hentinya memberikan doa, dukungan dan kepercayaan dan segala bentuk, sehingga penulis merasa terdukung di segala pilihan dan keputusan yang diambil oleh penulis.

8. Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih dan semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Medan, Juni 2024
Penulis

Naomi Meithonia Silitonga
NIM P07539021101

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Uraian Tumbuhan	4
2.1.2 Nama Daerah Tumbuhan.....	5
2.1.3 Morfologi Tumbuhan	5
2.1.4 Kandungan Kimia Tumbuhan.....	5
2.1.5 Manfaat Tumbuhan.....	6
2.2 Simplisia	6
2.3 Ekstrak.....	7
2.4 Ekstraksi	7
2.4.1 Pengertian Ekstraksi	7
2.4.2 Metode Ekstraksi	7
2.5 Sediaan <i>Lotion</i>	9
2.5.1 Pengertian <i>Lotion</i>	9
2.5.3 Bahan Dasar Sediaan <i>Lotion</i>	10
2.5.4 Evaluasi Sediaan Semi Solid	11
2.6 Defenisi Operasional.....	12
2.7 Hipotesis	13

BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	14
3.1.1 Jenis Penelitian	14
3.1.2 Desain Penelitian	14
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	14
3.2.1 Lokasi Penelitian	14
3.2.2 Waktu Penelitian	14
3.3 Populasi dan Sampel	14
3.3.1 Populasi	14
3.3.2 Sampel.....	14
3.4 Alat dan Bahan	15
3.4.1 Alat	15
3.4.2 Bahan	15
3.5 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Alpukat.....	15
3.5.1 Determinasi Tumbuhan.....	15
3.5.4 Prosedur Kerja	16
3.6 Pembuatan Sediaan <i>Lotion</i>	16
3.6.1 Formulasi Sediaan <i>Lotion</i>	16
3.6.2 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 Viskositas.....	18
3.7.5 Uji Daya Sebar	18
3.8 Uji Stabilitas	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Hasil Penelitian	20
4.1.1 Uji Organoleptis	20
4.1.2 Uji Homogenitas.....	21
4.1.3 Uji pH.....	21
4.1.4 Uji Viskositas.....	22
4.1.5 Uji Daya Sebar	22
4.1.6 Uji Stabilitas	23

4.1.7	Uji Iritasi	25
4.1.8	Uji Kesukaan.....	26
4.2	Pembahasan.....	27
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1	Kesimpulan	30
5.2	Saran	30
	DAFTAR PUSTAKA.....	31
	LAMPIRAN	34

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Formulasi Sediaan <i>Lotion</i> Ekstrak Daun Alpukat.....	17
Tabel 4.1 Hasil Uji Organoleptis Sediaan <i>Lotion</i>	20
Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas Sediaan <i>Lotion</i>	21
Tabel 4.3 Hasil Uji pH Sediaan <i>Lotion</i>	21
Tabel 4.4 Hasil Uji Viskositas Sediaan <i>Lotion</i>	22
Tabel 4.5 Hasil Uji Daya Sebar Sediaan <i>Lotion</i>	22
Tabel 4.7 Hasil Uji Organoleptis pada Uji Stabilitas Sediaan <i>Lotion</i>	23
Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas pada Uji Stabilitas Sediaan <i>Lotion</i>	24
Tabel 4.9 Hasil Uji pH pada Uji Stabilitas Sediaan <i>Lotion</i>	24
Tabel 4.10 Hasil Uji Viskositas pada Uji Stabilitas Sediaan <i>Lotion</i>	25
Tabel 4.11 Hasil Uji Iritasi Sediaan <i>Lotion</i>	25
Tabel 4.12 Hasil Uji Kesukaan Sediaan <i>Lotion</i>	26
Tabel 4.13 Rentang Skala Kesukaan.....	27

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tumbuhan Alpukat.....	4
Gambar 2.2 Kerangka Konsep.....	12

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Hasil Determinasi Daun Alpukat	34
Lampiran 2. Surat Izin Pemakaian Laboratorium Teknologi Sediaan Steril, Semi Solid, & Solid.....	35
Lampiran 3. Surat Hasil <i>Rotary Vacuum Evaporator</i>	36
Lampiran 4. Surat Izin Pemakaian Laboratorium Fisika Farmasi	37
Lampiran 5. Surat <i>Ethical Clearance</i>	38
Lampiran 6. Lembar Persetujuan (<i>Informed Consent</i>)	39
Lampiran 7. Kuisioner Uji Iritasi	40
Lampiran 8. Kuisioner Uji Kesukaan	41
Lampiran 9. Daun Alpukat Segar	42
Lampiran 10. Daun Alpukat Kering	43
Lampiran 11. Serbuk Simplisia Daun Alpukat	44
Lampiran 12. Proses Pembuatan Ekstrak Daun Alpukat.....	45
Lampiran 13. Perhitungan Formula <i>Lotion</i>	46
Lampiran 14. Alat dan Bahan	48
Lampiran 15. Hasil Pembuatan <i>Lotion</i>	49
Lampiran 16. Hasil Uji Homogenitas	50
Lampiran 17. Hasil Uji pH	51
Lampiran 18. Hasil Uji Viskositas	52
Lampiran 19. Hasil Uji Daya Sebar	53
Lampiran 20. Hasil Uji Iritasi	55
Lampiran 21. Hasil Uji Kesukaan	56
Lampiran 22. Perhitungan Hasil Uji Kesukaan	57
Lampiran 23. Kartu Bimbingan KTI	58