

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN BODY *LOTION*
EKSTRAK KULIT JERUK NIPIS
(*Citrus aurantifolia*)**



**IYOS OMPUSUNGGU
P07539022140**

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI D-III FARMASI
2025**

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN BODY LOTION
EKSTRAK KULIT JERUK NIPIS
(*Citrus aurantifolia*)**

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi
dan memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi (A.Md.Farm)
Pada Program Studi D-III Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**IYOS OMPUSUNGGU
P07539022140**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI D-III FARMASI
2025**

KARYA TULIS ILMIAH

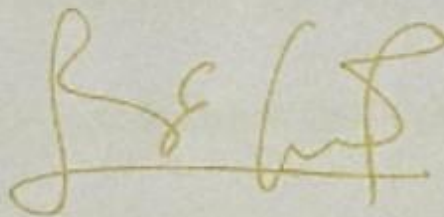
**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN BODY LOTION
EKSTRAK KULIT JERUK NIPIS
(*Citrus aurantifolia*)**

Diusulkan Oleh

**IYOS OMPUSUNGGU
P07539022140**

Telah disetujui di Medan
Pada tanggal 11 Maret 2025

Menyetujui
Pembimbing,



**Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si.
NIP. 197311281994032001**

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan,



**Nadroh br Sitepu, M.Si.
NIP.198007112015032002**

KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN BODY LOTION EKSTRAK KULIT JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*)

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

IYOS OMPUSUNGGU
P07539022140

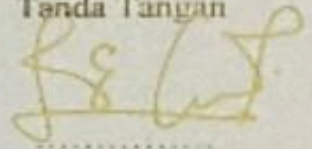
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 8 Juni 2025

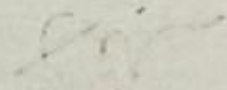
Tim Penguji :

Tanda Tangan

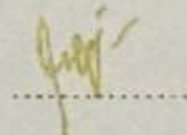
1. Ketua : Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si



2. Anggota 1 : Ahmad Purnawarman Faisal., M.Farm., Apt



3. Anggota 2 : Maya Handayani Sinaga, S.S. M.Pd



Medan,

Mengetahui

Ketua Jurusan



Nadroh br Sitepu, M.Si
NIP 198007112015032002

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Iyos Ompusunggu
Nim : P07539022140
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Farmasi
Perguruan : Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul:

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN BODY LOTION EKSTRAK KULIT JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*)

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Medan, Juni 2025
Penulis,

Iyos Ompusunggu
P07539022140



BIODATA PENULIS

Nama : Iyos Ompusunggu
Tempat/Tgl lahir : Gempolan, 13 September 2003
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Alamat Rumah : Dusun II Desa Gempolan
Nomor Hp : 081269708208

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SDN 104300 GEMPOLAN
2. SLTP : SMPN 2 SEI BAMBAN
3. SLTA : SMAN 1 SEI BAMBAN

ABSTRAK
FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN BODY LOTION
EKSTRAK KULIT JERUK NIPIS
(Citrus aurantifolia)

Iyos Ompusunggu, Ernoviya S.Farm., Apt., M.Si
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan
Email: ompusungguiyos@gmail.com

Kulit jeruk nipis mengandung polifenol, flavonoid, vitamin C, serta minyak esensial yang sangat baik dalam melindungi kulit dari penuaan dini, kerusakan akibat paparan sinar UV, serta meningkat produksi kolagen yang penting untuk Kesehatan dan kekenyalan kulit pada sediaan *lotion*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ekstrak kulit jeruk nipis dapat digunakan sebagai *lotion*, dan dapat menghasilkan formulasi sediaan *lotion* yang stabil dan homogen pada konsentrasi 0,5%, 1% dan 1,5%.

Metode pada penelitian ini ialah eksperimental dengan membuat sediaan *lotion* ekstrak kulit jeruk nipis dan melakukan uji evaluasi fisik, uji stabilitas, uji iritasi dan uji hedonik pada konsentrasi 0,5%, 1%, dan 1,5%.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa semua formula lotion memenuhi persyaratan fisik dan stabilitas yang baik, dengan pH dalam rentang aman (4,5–8), viskositas sesuai standar (2.000–50.000 cP), homogenitas terjaga, tidak menyebabkan iritasi, dan disukai oleh responden. Formula F1 (0,5%) merupakan formulasi yang paling disukai.

Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak kulit jeruk nipis dapat diformulasikan menjadi msediaan *body lotion* yang stabil, homogen, aman digunakan, dan disukai oleh pengguna.

Kata kunci : Kulit Jeruk Nipis, *Lotion*, Antioksidan

ABSTRACT

THE FORMULATION AND EVALUATION OF BODY LOTION PREPARATIONS FROM LIME PEEL EXTRACT (*Citrus aurantifolia*)

Iyos Ompusunggu, Ernoviya S.Farm., Apt., M.Si
Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health
Associate Degree Of Pharmacy

ompusungguiyos@gmail.com

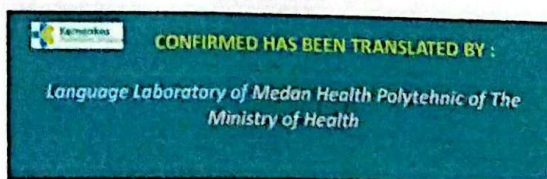
Lime peel contains polyphenols, flavonoids, vitamin C, and essential oils, which are excellent for protecting the skin from premature aging, damage due to UV exposure, and increasing collagen production, essential for skin health and elasticity in lotion preparations. This study aimed to determine if lime peel extract can be used in lotion, and if it can produce stable and homogeneous lotion formulations at concentrations of 0.5%, 1%, and 1.5%.

The method for this research was experimental, involving the preparation of lime peel extract lotion and conducting physical evaluation tests, stability tests, irritation tests, and hedonic tests at concentrations of 0.5%, 1%, and 1.5%.

The evaluation results showed that all lotion formulas met good physical and stability requirements, with pH within a safe range (4.5–8), viscosity conforming to standards (2,000–50,000 cP), maintained homogeneity, no irritation caused, and favored by respondents. Formula F1 (0.5%) was the most preferred formulation.

The conclusion of this study is that lime peel extract can be formulated into a body lotion preparation that is stable, homogeneous, safe to use, and well-liked by users.

Keywords: Lime Peel, Lotion, Antioxidant



KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas Kuasanya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **Formulasi dan Uvaluasi Sediaan *Body Lotion* Ekstrak Kulit Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*)** dapat terselesaikan.

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

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada ibu Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si. selaku pembimbing yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini, perkenankan pula saya untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S. SiT., M.Keb. selaku Plt Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh br Sitepu, M.Si., Apt. selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Rosnike Merly Panjaitan, S.T., M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Bapak Ahmad Purnawarman Faisal., M.Farm., Apt. selaku Dosen Penguji I dan Ibu Maya Handayani Sinaga, S.S.M.Pd. selaku Dosen Penguji II Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan masukan kepada penulis.
5. Teristimewa kedua orang tua penulis ayah Ependi Ompusunggu dan ibunda Hotmauli Manalu, 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 dan sumber semangat yang sangat penulis butuhkan dan saudara-saudara yang sangat penulis sayangi, yang sudah menjadi *role model* penulis, abang Mangantar Ompusunggu, Rikky Ompusunggu, kakak Erpida Ompusunggu beserta suami Dapot Hutapea, terimakasih selalu memberikan semangat, doa dan dukungan yang tiada habisnya buat penulis.

6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, atas segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan.

Penulis menyadari bahwa penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih memiliki banyak kekurangan, yang tentunya tidak terlepas dari keterbatasan penulis sendiri. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari para pembaca guna menyempurnakan karya ini

Sebagai penutup, penulis mengucapkan terima kasih dan berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Medan, Juni 2025

Iyos Ompusunggu

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
BIODATA PENULIS	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Manfaat Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Uraian Tanaman Jeruk Nipis (<i>citrus aurantifolia</i>)	3
B. Ekstraksi	4
C. Kulit	5
D. Sediaan <i>Lotion</i>	8
E. Kerangka Konsep	12
F. Defenisi Operasional	12
G. Hipotesa	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
A. Jenis dan Desain Penelitian	14
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	14

C. Populasi dan Sampel/Subjek Penelitian	14
D. Alat dan Bahan	14
E. Pembuatan ekstrak Kulit Jeruk Nipis	15
F. Pembuatan Sediaan <i>Lotion</i>	16
G. Uji Evaluasi Fisik	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
A. Hasil Penelitian	22
B. Pembahasan	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	30
DAFTAR PUSTAKA	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Tumbuhan Jeruk Nipis	3
Gambar 2 Anatomi Kulit	6
Gambar 3 Sediaan <i>Lotion</i>	8
Gambar 4 Kerangka Konsep	12

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Lembar Perhitungan	33
Lampiran 2 Surat Hasil Identifikasi Determinasi Kulit Jeruk Nipis	34
Lampiran 3 Surat izin Lab	35
Lampiran 4 Bebas Laboratorium	36
Lampiran 5 Lembar EC	37
Lampiran 6 Lembar Penjelasan	38
Lampiran 7 Informed Consent	39
Lampiran 8 Informed Consent	40
Lampiran 9 Hasil Ekstrak	41
Lampiran 10 Alat dan Bahan	42
Lampiran 11 Hasil Sediaan	43
Lampiran 12 Uji Homogen	44
Lampiran 13 Uji Viskositas	45
Lampiran 14 Uji Daya Sebar	46
Lampiran 15 Uji pH	47
Lampiran 16 Uji Iritasi	48
Lampiran 17 Uji Hedonik	49
Lampiran 18 Kartu Bimbingan KTI	50
Lampiran 19 Master Tabel Uji Kesukaan	51
Lampiran 20 Mater Tabel Uji Iritasi	55
Lampiran 21 Hasil Turnitin	59
Lampiran 22 Hasil Turnitin	60

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Formulasi Sediaan Lotion Ekstrak Kulit Jeruk nipis	18
Tabel 2 Tingkat Kesukaan dan Perhitungan Uji Hedonik	21
Tabel 3 Rentang Skala Kesukaan	21
Tabel 4 Hasil Uji Evaluasi Fisik Lotion	22
Tabel 5 Hasil Uji Stabilitas Lotion	23
Tabel 6 Hasil Uji Iritasi Pada Sediaan Lotion	24
Tabel 7 Tingkat Kesukaan dan Perhitungan Uji Kesukaan	25

