

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI SEDIAAN SHAMPO DARI EKSTRAK ETANOL
KULIT JERUK MANIS (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck)



AGITA LORENTIA BR PERANGIN-ANGIN
P07539022004

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

**FORMULASI SEDIAAN SHAMPO DARI EKSTRAK ETANOL
KULIT JERUK MANIS (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck)**

Karya Tulis Ilmiah

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi
dan Memperoleh Gelar Ahli Madya Farmasi (A.Md. Farm)
pada Progam Studi D-III Farmasi Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**AGITA LORENTIA BR PERANGIN-ANGIN
P07539022004**

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

LEMBAR PERSETUJUAN
KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI SEDIAAN SHAMPO DARI EKSTRAK ETANOL
KULIT JERUK MANIS (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck)

Disusun Oleh:

AGITA LORENTIA BR PERANGIN-ANGIN
NIM P07539022004

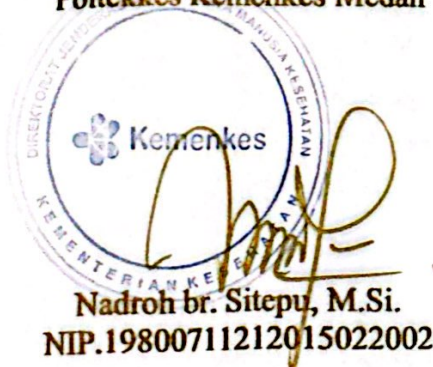
Telah disetujui di Medan
Pada tanggal...25...Agustus 2025

Pembimbing



Adhisty Nurpermatasari, Apt., M.Si.
NIP.198507212010122001

Ketua Jurusan Farmasi
Poltekkes Kemenkes Medan



Nadroh br. Sitepu, M.Si.
NIP.19800711212015022002

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI SEDIAAN SHAMPO DARI EKSTRAK ETANOL KULIT JERUK MANIS (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck)

Telah Dipersiapkan dan Disusun oleh:

AGITA LORENTIA BR PERANGIN-ANGIN
NIM P07539022004

Telah Dipertahankan di Depan Tim Penguji
pada tanggal 24 Agustus 2025

Tim Penguji

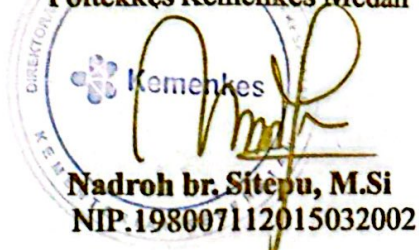
Tanda Tangan

1. Ketua : Adhisty Nurpermatasari, Apt., M.Si.
2. Anggota 1 : Lavinur, S.T., M.Si.
3. Anggota 2 : Dra. Masniah, M.Kes., Apt.



Medan, 25 Agustus 2025
Mengetahui,

Ketua Jurusan Farmasi
Poltekkes Kemenkes Medan



Nadroh br. Sitepu, M.Si
NIP.198007112015032002

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

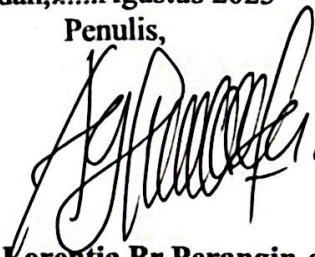
Nama : Agita Lorentia Br Perangin-angin
NIM : P07539022004
Program Studi : Diploma III Farmasi
Jurusan : Farmasi
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

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

FORMULASI SEDIAAN SHAMPO DARI EKSTRAK ETANOL KULIT JERUK MANIS (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck)

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, 25 Agustus 2025
Penulis,



Agita Lorentia Br Perangin-angin
NIM P07539022004



BIODATA PENULIS

Nama : Agita Lorentia Br Perangin-angin
Tempat/Tanggal Lahir : Tanjung Morawa/ 02 April 2004
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Alamat Rumah : Desa Munte, Kec.Munte, Kab.Karo,
Prov. Sumatera Utara
Nomor HP : 082167205413

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SDN 040506 MUNTE
2. SMP : SMPN 1 MUNTE
3. SMA : SMA SWASTA SANTA MARIA KABANJAHE

ABSTRAK

FORMULASI SEDIAAN SHAMPO DARI EKSTRAK ETANOL KULIT JERUK MANIS (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck)

Agita Lorentia Br Perangin-angin, Adhisty Nurpermatasari, Apt., M.Si.
(Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan)

Email: agitalorentiabrp@gmail.com

Kulit jeruk manis (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck) mengandung senyawa alami seperti flavonoid dan minyak atsiri yang bersifat antioksidan. Senyawa ini bermanfaat untuk menjaga kesehatan kulit kepala, merawat kekuatan batang rambut, serta melindungi rambut dari kerusakan akibat radikal bebas. Oleh karena itu, bahan ini memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai bahan aktif dalam sediaan shampo. Penelitian ini bertujuan untuk membuat dan mengevaluasi sediaan shampo yang mengandung ekstrak etanol kulit jeruk manis.

Metode pada penelitian ini adalah eksperimental, strategi pengambilan sampel yaitu *Purposive sampling* dan dilakukan ekstraksi secara maserasi menggunakan etanol 96% dan menghasilkan rendemen sebesar 26,9%. Formula shampo dibuat dalam empat variasi konsentrasi ekstrak, yaitu 0% (F0), 1,6% (F1), 2,4% (F2) dan 3,2% (F3), lalu diuji karakteristik fisiknya dan dilakukan uji stabilitas serta uji iritasi kulit.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa semua formula bersifat homogen dan uji organoleptis menunjukkan warna sediaan berubah sesuai konsentrasi ekstrak, dari bening (F0), (F1), (F2) coklat hingga coklat pekat (F3), sementara tekstur cenderung berubah dari kental menjadi encer pada minggu-minggu akhir dan aroma khas jeruk tetap stabil. Memiliki pH dalam batas aman untuk kulit (4,8 – 5,9). Tinggi busa seluruh formula memenuhi standar (4,7 – 6,7 cm) dan viskositas masih sesuai ketentuan meskipun mengalami penurunan selama penyimpanan. Hasil uji iritasi pada 10 panelis menunjukkan tidak adanya reaksi negatif pada kulit, menandakan bahwa seluruh formula aman digunakan.

Kesimpulan penelitian ini ekstrak etanol kulit jeruk manis terbukti dapat diformulasikan menjadi shampo yang memenuhi parameter mutu fisik, stabil selama penyimpanan, serta aman bagi kulit. Formulasi ini menunjukkan potensi sebagai alternatif produk perawatan rambut berbasis bahan alami yang ramah lingkungan.

Kata kunci: Shampo, Kulit jeruk manis, Antioksidan

ABSTRACT

THE FORMULATION OF SHAMPOO PREPARATIONS OF SWEET ORANGE PEEL (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck) ETHANOL EXTRACT

Agita Lorentia Br Perangin-angin, Adhisty Nurpermatasari, Apt., M.Si.
Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health
Associate Degree Of Pharmacy

Email: agitalorentiabrp@gmail.com

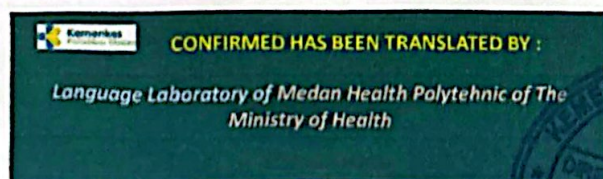
Sweet orange peel (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck) contains natural compounds like flavonoids and essential oils that possess antioxidant properties. These compounds are beneficial for maintaining scalp health, strengthening hair shafts, and protecting hair from damage caused by free radicals. Therefore, this ingredient has great potential to be developed as an active ingredient in shampoo preparations. This study aimed to create and evaluate shampoo preparations containing sweet orange peel ethanol extract.

The method used in this research was experimental, with purposive sampling for sample collection. Extraction was performed by maceration using 96% ethanol, yielding a rendement of 26.9%. Shampoo formulas were prepared in four variations of extract concentration: 0% (F0), 1.6% (F1), 2.4% (F2), and 3.2% (F3). Their physical characteristics were then tested, along with stability and skin irritation tests.

Evaluation results showed that all formulas were homogeneous. Organoleptic tests indicated that the color of the preparations changed according to the extract concentration, from clear (F0, F1, F2) to brown to dark brown (F3), while the texture tended to change from viscous to less viscous in the final weeks, and the characteristic orange aroma remained stable. The pH was within safe limits for skin (4.8 – 5.9). The foam height of all formulas met standards (4.7 – 6.7 cm), and viscosity remained within specifications despite a decrease during storage. Skin irritation tests on 10 panelists showed no negative skin reactions, indicating that all formulas are safe for use.

This study concludes that sweet orange peel ethanol extract can be formulated into a shampoo that meets physical quality parameters, remains stable during storage, and is safe for the skin. This formulation demonstrates potential as an alternative, environmentally friendly hair care product based on natural ingredients.

Keywords: Shampoo, Sweet orange peel, Antioxidant



KATA PENGANTAR

Puji Syukur Penulis ucapkan pada Tuhan yang Maha Esa atas Kuasa-Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Formulasi Sediaan Shampo dari Ekstrak Etanol Kulit Jeruk Manis (*Citrus sinensis* (L.) osbeck)” dapat terselesaikan.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Program Diploma III di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan. Semoga dengan terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi Penulis maupun bagi Pembaca.

Selanjutnya ucapan terimakasih yang tak terhingga Penulis sampaikan kepada Ibu Adhisty Nurpermatasari, Apt., M.Si. sebagai Dosen Pembimbing dan Ketua Penguji Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang luar biasa sabar, selalu *fast respon* walau dikesibukannya yang sangat padat, memberikan arahan, motivasi, semangat dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI).

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) tidak lepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

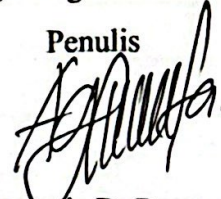
1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S. SiT., M.Keb, selaku Plt Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh br. Sitepu, M.Si. selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Dra. Masniah, M.Kes., Apt. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang membimbing Penulis selama menjadi mahasiswi di Jurusan Farmasi Poltekkes Kementerian Kesehatan Medan.
4. Bapak Lavinur, S.T., M.Si. Dosen Penguji 1 dan Ibu Dra. Masniah, M.Kes., Apt. Dosen Penguji II terimakasih atas kesediaannya untuk menguji dan memberikan masukan serta saran kepada Penulis dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini.
5. Seluruh Dosen dan Pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan yang telah membantu kelancaran dalam perkuliahan dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini.

6. Kepada kedua orang tua yang sangat Penulis sayangi, Panutan Penulis Ayah Andareas Pery Jayanta Perangin-angin dan Ibunda Riana Br Ginting, terimakasih atas doa, motivasi, semangat dan nasehat yang tidak hentinya diberikan kepada anaknya selama kuliah dan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini.
7. Kakakku Selvy Andriani yang selalu mendukung dan selalu ingin Penulis bisa tumbuh lebih baik dari dirinya, adikku Feby Yola dan Geren Rafael terimakasih untuk segala doa yang diberikan kepada Penulis.
8. Terkasih teman seperjuangan yang sangat Penulis sayangi tidak bisa di sebut satu per satu, terimakasih atas semangat, dukungan kita selama menjalani masa senang sampe masa sulit.

Penulis telah berusaha sebaik-baiknya untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis tetap mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pihak lain yang membutuhkan.

Medan, 25 Agustus 2025

Penulis



Agita Lorentia Br Perangin-angin
P07539022004

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
BIODATA PENULIS.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	2
BAB II	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	3
A. Uraian Jeruk Manis (<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck).....	3
B. Klasifikasi Jeruk Manis (<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck)	3
C. Morfologi Jeruk Manis (<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck)	3
D. Kandungan Kimia Kulit Jeruk Manis (<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck).....	4
E. Khasiat Kulit Jeruk Manis (<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck)	4
F. Rambut	4
G. Shampo.....	8
H. Simplisia.....	11
I. Ekstrak	11
J. Metode Ekstraksi.....	12

K. Evaluasi Fisik Sediaan Shampo	13
L. Kerangka Konsep	15
M. Definisi Operasional	15
N. Hipotesa	17
BAB III.....	18
METODE PENELITIAN	18
A. Jenis Penelitian.....	18
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	18
C. Populasi dan Sampel Penelitian	18
D. Alat dan Bahan.....	19
E. Pembuatan Ekstrak Etanol Kulit Jeruk Manis	19
F. Formula Dasar Shampo.....	21
G. Prosedur Pembuatan Shampo.....	23
H. Stabilitas Fisik Sediaan Shampo	23
BAB IV	26
HASIL DAN PEMBAHASAN	26
A. Hasil Determinasi Tumbuhan.....	26
B. Hasil Maserasi	26
C. Hasil Evaluasi Fisik Sediaan Shampo	26
D. Uji Stabilitas Sediaan Shampo	27
E. Pembahasan.....	29
BAB V PENUTUP.....	34
A. Kesimpulan.....	34
B. Saran	34
DAFTAR PUSTAKA.....	35

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Formula Kombinasi Sediaan	21
Tabel 2 Hasil Uji Evaluasi Fisik	25
Tabel 3 Hasil Uji Stabilitas	25
Tabel 4 Hasil Uji Iritasi	27

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Kulit Buah Jeruk Manis.....	4
Gambar 2 Struktur Kandungan Rambut.....	6
Gambar 3 Bagian-bagian dari Rambut.....	8
Gambar 4 Kerangka Konsep	15

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat izin Penelitian di Laboratorium Farmasetika Dasar	35
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian di Laboratorium Fisika Farmasi	36
Lampiran 3 Surat Hasil Penelitian di Laboratorium Medanense	37
Lampiran 4 Tabel Hasil Pengukuran pH	38
Lampiran 5 Tabel Hasil Pengukuran Uji Tinggi Busa	39
Lampiran 6 Uji Viskositas	40
Lampiran 7 Alat dan Bahan	41
Lampiran 8 Proses Pembuatan Ekstrak Etanol Kulit Jeruk Manis	42
Lampiran 9 Uji Organoleptis	44
Lampiran 10 Uji Homogenitas	44
Lampiran 11 Uji pH	45
Lampiran 12 Uji Iritasi	46
Lampiran 13 Uji Tinggi Busa	47
Lampiran 14 Uji Viskositas	48
Lampiran 15 Lembar Penjelasan Uji Iritasi	51
Lampiran 16 Lembar Persetujuan	52
Lampiran 17 Lembar Kuesioner Uji Iritasi	53
Lampiran 18 Daftar Konsultasi Bimbingan KTI.....	55
Lampiran 19 Ethical Clearence	56