

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI SEDIAAN MASKER GEL *PEEL-OFF*
EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI
(*Psidium guajava* L.)**



**NADYA SYIFA ANANDITA
NIM : P07539022068**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI DIII FARMASI
2025**

FORMULASI SEDIAAN MASKER GEL *PEEL-OFF*
EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI
(*Psidium guajava* L.)

Karya Tulis Ilmiah

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



NADYA SYIFA ANANDITA
NIM : P07539022068

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI DIII FARMASI
2025

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI SEDIAAN MASKER GEL *PEEL-OFF*
EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI
(*Psidium guajava* L.)

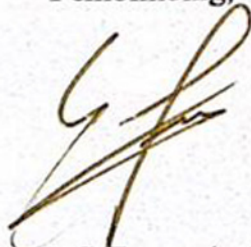
Diusulkan Oleh

NADYA SYIFA ANANDITA
P07539022068

Telah diterima dan disetujui di Medan
Pada tanggal,.....2025

Menyetujui

Pembimbing,



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

Mengetahui,

Ketua Jurusan Farmasi
Polteknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh br. Sitepu, M.Si
NIP.198007112015032002

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI SEDIAAN MASKER GEL *PEEL-OFF*
EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI
(*Psidium guajava* L.)

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

NADYA SYIFA ANANDITA
P07539022068

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal Juni 2025

Tim Penguji:

1. Ketua : Zulfikri, S.Farm. Apt. M.Si
NIP. 198205162009031005
2. Anggota 1 : Dra. Antetti Tampubolon, Apt., M.Si
NIP. 196510031992032001
3. Anggota 2 : Masrah, S.Pd, M.Kes.
NIP. 197008311992032002

Tanda Tangan

.....

.....

.....

Medan, September 2025

Mengetahui

Ketua Jurusan

Nadroh br. Sitepu, M.Si.
NIP.19800712015032002



PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Nadya Syifa Anandita
Nim : P07539022068
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Farmasi
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Karya tulis ilmiah saya yang berjudul :

FORMULASI SEDIAAN MASKER GEL *PEEL-OFF*
EKSTRAK DAUN JAMBU Biji
(*Psidium guajava* L.)

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, September 2025

Penulis,



NADYA SYIFA ANANDITA

P07539022068



BIODATA PENULIS

Nama : Nadya Syifa Anandita
Tempat/Tgl lahir : Medan, 26 Maret 2004
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat Rumah : Komplek Makro Estate Blok B
Nomor HP : 082287525775

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD KEMALA BHAYANGKARI
2. SLTP : SMP NEGERI 1 MEDAN
3. SLTA : SMAN 4 MEDAN

ABSTRAK

FORMULASI SEDIAAN MASKER GEL *PEEL-OFF* EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L.)

Nadya Syifa Anandita, Zulfikri, S.Farm. Apt. M.Si
(Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan)
nadyasyifa04@gmail.com

Indonesia merupakan negara beriklim tropis yang menyebabkan banyak penduduknya memiliki kulit berminyak dan rentan terhadap masalah kulit seperti jerawat dan komedo. Masker gel peel-off merupakan salah satu solusi perawatan wajah yang efektif untuk mengangkat sel kulit mati dan komedo serta memberikan kelembapan. Daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) memiliki kandungan senyawa aktif seperti flavonoid dan tanin yang bersifat antibakteri dan antioksidan, yang berpotensi sebagai bahan aktif dalam sediaan kosmetik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ekstrak daun jambu biji dapat diformulasikan menjadi masker gel peel-off yang efektif dan stabil.

Metode penelitian ini adalah eksperimental dengan desain posttest only control design. Ekstrak daun jambu biji diperoleh melalui metode maserasi menggunakan etanol 70%. Tiga formula sediaan dibuat dengan variasi konsentrasi ekstrak 4%, 6%, dan 8%. Evaluasi mutu fisik sediaan dilakukan melalui uji organoleptis, homogenitas, pH, viskositas, waktu kering, iritasi, dan hedonik.

Hasil menunjukkan bahwa seluruh formula memenuhi persyaratan mutu fisik. Nilai pH berada pada kisaran 4,98-5,77, viskositas antara 2568-2835 cps, dan waktu kering 19-25,5 menit. Semua sediaan menunjukkan homogenitas yang baik dan tidak menimbulkan iritasi pada kulit. Uji hedonik menunjukkan bahwa formula dengan konsentrasi 6% paling disukai panelis, diikuti oleh konsentrasi 8%.

Kesimpulan penelitian ini bahwa ekstrak daun jambu biji dapat diformulasikan menjadi sediaan masker gel peel-off yang efektif dan stabil. Formula dengan konsentrasi 4% (F1) memberikan hasil terbaik dalam evaluasi fisik dan uji hedonik.

Kata kunci : masker gel, jambu biji, kosmetik, formulasi

ABSTRACT

THE FORMULATION OF PEEL-OFF GEL MASK PREPARATION OF GUAVA LEAF EXTRACT (*Psidium guajava* L.)

Nadya Syifa Anandita, Zulfikri, S.Farm. Apt. M.Si
Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health
Associate Degree Of Pharmacy

nadyasyifaaa04@gmail.com

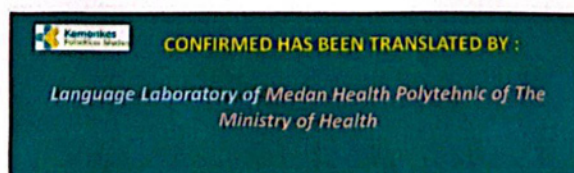
Indonesia, being a tropical country, leads many of its inhabitants to have oily skin and be prone to skin problems like acne and blackheads. Peel-off gel masks are an effective facial treatment solution for removing dead skin cells and blackheads, as well as providing moisture. Guava leaves (*Psidium guajava* L.) contain active compounds such as flavonoids and tannins, which have antibacterial and antioxidant properties, making them potential active ingredients in cosmetic preparations. The purpose of this study was to determine whether guava leaf extract can be formulated into an effective and stable peel-off gel mask.

This research employed an experimental method with a posttest-only control design. Guava leaf extract was obtained through the maceration method using 70% ethanol. Three formulations were prepared with varying extract concentrations of 4%, 6%, and 8%. The physical quality of the preparations was evaluated through organoleptic, homogeneity, pH, viscosity, drying time, irritation, and hedonic tests.

The results showed that all formulas met the physical quality requirements. The pH values ranged from 4.98 to 5.77, viscosity between 2568 and 2835 cps, and drying time from 19 to 25.5 minutes. All preparations showed good homogeneity and did not cause skin irritation. The hedonic test indicated that the formula with 6% concentration was most preferred by panelists, followed by the 8% concentration.

The conclusion of this study is that guava leaf extract can be formulated into an effective and stable peel-off gel mask preparation. The formula with 4% concentration (F1) yielded the best results in physical evaluation and hedonic tests.

Keywords: gel mask, guava, cosmetics, formulation



KATA PENGANTAR

Puji Syukur Peneliti 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 MASKER GEL *PEEL-OFF* DARI EKTRAK DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L.)” dapat terselesaikan.

Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada bapak Zulfikri, S.Farm. Apt. M.Si selaku pembimbing utama 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 Peneliti untuk mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, 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 Masrah., S.Pd., M.Kes. sebagai Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Penguji 2 yang telah membantu dan membimbing penulis selama masa perkuliahan serta atas ketersediaannya untuk menguji Karya Tulis Ilmiah ini
4. Ibu Dra.Antetti Tampubolon M.Si.,Apt. Sebagai Penguji 1 atas ketersediaannya untuk menguji Karya Tulis Ilmiah ini
5. Bapak Penanggung Jawab Laboratorium Penelitian Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah
6. Seluruh Dosen, Instruktur, dan Staf Jurusan Farmasi serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
7. Teristimewa kepada kedua orang tua saya, terkasih dan tersayang Ayahanda Sunardi, Ibunda Sri siswanti yang selalu memberi dukungan doa yang tiada henti untuk kesuksesan anak pertama perempuan, semangat, motivasi dan dukungan moril maupun material kepada Penulis sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah, serta ucapan terimakasihku atas semua kasih sayang yang telah diberikan.

8. Keluarga besar penulis yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu namanya, penulis ucapkan terimakasih atas doa dan dukungan yang menyertai penulis dan yang terlibat dalam tugas penyelesaian karya tulis ilmiah ini. Serta Teman-teman penulis yang bernama Afifah Khoiriza Siregar, Devi Esri Valerina Turnip, Noelita Emia Satras Kaban, Sazkia Salsabila, Syafiqah zahro Siregar, Sarah Amanda Dalimunthe, dan Windi Silvia Br Limbong, penulis ucapkan terimakasih banyak atas bantuannya karena telah membersamai dan memberikan dukungan dan semangat kepada penulis dari awal perkuliahan hingga penulisan karya tulis ilmiah ini.

Semoga Allah Subhanahu wa Ta'ala membalas kebaikan dan melimpahkan rahmat dan karunian-Nya kepada kita semua. Dalam penulisan ini Penulis menyadari, sebagai mahasiswa yang pengetahuannya belum seberapa dan masih perlu banyak belajar dalam penulisan prosedur Karya Tulis Ilmiah, oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang positif untuk perbaikan prosedur dan isi Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat dan dapat memberikan sumbangsih bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Medan,.....2025

Penulis

NADYA SYIFA ANANDITA

P07539022068

DAFTAR ISI

HALAMAN

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
BIODATA PENULIS.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 4
A. Tanaman Daun Jambu Biji (<i>Psidium guajava</i> L.).....	4
B. Kosmetika	6
C. Sediaan Masker Wajah	7
D. Masker Wajah Gel <i>Peel-Off</i>	9
E. Formulasi Masker Wajah <i>Peel-Off</i>	10
F. Simplisia	12
G. Ekstrak	13
H. Metode Ekstraksi Yang Digunakan	13
I. Kerangka Konsep.....	15
J. Defenisi Operasional	15
K. Hipotesis	17
 BAB III METODE PENELITIAN	 18
A. Jenis dan Desain Penelitian	18
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	18
C. Sampel Penelitian	18
D. Alat dan Bahan	19
E. Prosedur Pembuatan Sampel	19

F. Formulasi Sediaan Masker Gel <i>Peel-Off</i>	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
A. Hasil Penelitian	27
B. Pembahasan	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	36
A. Kesimpulan	36
B. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Defenisi Operasional.....	17
Tabel 2. Formulasi Sediaan Masker Gel Peel-Off Daun Jambu Biji	21
Tabel 3. Kuesioner Uji Kesukaan	24
Tabel 4. Tingkat kesukaan dan Perhitungan	25
Tabel 5. Rentang Skala Kesukaan.....	26
Tabel 6. Kuesioner Uji Iritasi.....	26
Tabel 7. Hasil Uji Organoleptis Sediaan Masker gel Peel-Off	28
Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas Sediaan Masker Gel Peel-Off	28
Tabel 9. Hasil Uji pH Sediaan Masker Gel Peel-Off.....	29
Tabel 10. Hasil Uji Viskositas Masker Gel Peel-Off.....	29
Tabel 11. Hasil Pengujian Waktu Mengering Masker Gel Peel-Off	30
Tabel 12. Hasil Uji Iritasi Masker Gel Peel-Off	30
Tabel 13. Tingkat Kesukaan dan Perhitungan Uji Kesukaan	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Daun jambu biji.....	4
Gambar 2 Masker Gel Peel-Off	9
Gambar 3. Kerangka Konsep	15

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	39
Lampiran 2 Lembar Penjelasan.....	40
Lampiran 3 Lembar Persetujuan (INFORMED CONSENT)	41
Lampiran 4 Surat Keterangan Bebas Laboratorium	42
Lampiran 5 Surat Determinasi Tumbuhan	43
Lampiran 6 Alat dan Bahan	44
Lampiran 7 Pembuatan Ekstrak Daun Jambu Biji (Psidium guajava L.)	45
Lampiran 8 Pembuatan Sediaan Masker Gel Peel-Off	46
Lampiran 9 Hasil Masker Gel Peel-Off Ekstrak Daun Jambu biji.....	47
Lampiran 10 Gambar Pengujian Homogenitas Sediaan Masker Gel Peel-Off.....	48
Lampiran 11 Gambar Hasil Pengukuran pH Sediaan Masker Gel Peel-Off.....	49
Lampiran 12 Gambar Hasil Pengukuran Viskositas Sediaan	50
Lampiran 13 Gambar Hasil Uji Waktu Kering Sediaan Masker Gel Peel-Off.....	51
Lampiran 14 Gambar Hasil uji Iritasi Sediaan masker Gel Peel-Off.....	52
Lampiran 15 Kertas Kuisioner Uji Kesukaan	53
Lampiran 16 Kartu Bimbingan KTI.....	54
Lampiran 17 Mengikuti Seminar Proposal	53
Lampiran 18 Surat Ethical Clearance (EC.).....	55