

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LOTION*
EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU BIJI
(*Psidium guajava* L.)**



**FITRI RAMADHANI LUBIS
NIM: P07539020015**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2023**

KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LOTION* EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava* L.)

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III Farmasi



**FITRI RAMADHANI LUBIS
NIM: P07539020015**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN LOTION
EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU BIJI (*Psidium*
guajava L.)
NAMA : FITRI RAMADHANI LUBIS
NIM : P07539020015

Telah diterima dan diseminar proposalkan didepan penguji.
Medan, Juni 2023

Menyetujui Pembimbing,


Ernoviya, S.Farm, Apt. (R.Si.)
NIP. 197311281994032001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan




Nurdin Br. Sitepu, M.Si.
NIP. 198007112015032002

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN LOTION
EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU Biji (*Psidium*
guajava L.).
NAMA : FITRI RAMADHANI LUBIS
NIM : P07539020015

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji pada Ujian Karya Tulis Ilmiah
Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan 2023

Penguji I

Zulfah Ismaniar Fauzi SE, M.Si.
NIP 197611201997032002

Penguji II

Hilda S M.Sc., Apt.
NIP 199010242019022001

Ketua Penguji

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

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Fitri Ramadhani Lubis, M.Si.
NIP 198007112015032002

SURAT PERNYATAAN

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LOTION* EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava L.*).

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 2023

FITRI RAMADHANI LUBIS
NIM P07539020015

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan Rahmad dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Formulasi Dan Evaluasi Sediaan *Lotion* Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (*Psidium guajava L.*)”.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Diploma III Jurusan Farmasi di Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan. Pada penyelesaiannya penulis mendapat banyak bimbingan, saran, dukungan, bantuan serta doa dari berbagai pihak. Pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu R. R. Sri Arini Winarti Rinawati, SKM., M.Kep, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Br. Sitepu, M.Si, selaku Ketua Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
3. Ibu Ernoviya, S. Farm., Apt., M. Si, selaku pembimbing akademik, pembimbing KTI dan ketua penguji Karya Tulis Ilmiah yang selalu membimbing dan memberi masukan kepada penulis.
4. Ibu Zulfa Ismaniar Fauzi, SE., M. Si, selaku penguji I KTI dan Ibu Hilda S, M. Sc., Apt, selaku penguji II KTI yang telah menguji dan memberi masukan serta saran kepada penulis.
5. Seluruh dosen dan staff Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
6. Terkhusus orangtua yang sangat penulis sayangi, Ayahanda Khawari dan Ibunda Nur Baidah serta semua saudara penulis tercinta terima kasih telah memberikan penulis dukungan, doa, kasih sayang, nasihat dan kepercayaan sampai di titik ini.
7. Seluruh teman-teman seperjuangan Mahasiswa/Mahasiswi angkatan 2020 terkhusus kelas A di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bertujuan membangun dari semua pihak demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Demikian laporan ini penulis sampaikan dan semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Sekian dan Terimakasih.

Medan, Juni 2023

Penulis

Fitri Ramadhani Lubis

NIM P0753902015

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, JUNI 2023
Fitri Ramadhani Lubis

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LOTION* EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU BIJI (*Psidium guajava L.*).

Xiii + 53 halaman, 14 tabel, 2 gambar, 19 lampiran.

ABSTRAK

Daun jambu biji merupakan daun yang mengandung antioksidan dengan katekologi kuat yang dapat melawan radikal bebas. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui konsentrasi ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava L.*) dapat menghasilkan *lotion* yang baik dan stabil.

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimental. Pengumpulan data dilakukan dengan membuat formulasi sediaan *lotion* dengan penambahan ekstrak etanol daun jambu biji kombinasi konsentrasi 2%, 4%, dan 6%. Kemudian dilakukan uji evaluasi fisik, uji stabilitas, uji iritasi, dan uji hedonik.

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

Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava L.*) dapat menghasilkan sediaan formula sediaan *lotion* yang baik dan stabil pada konsentrasi 2%.

Kata kunci : Formulasi, *lotion*, ekstrak, *Psidium guajava L.*

Daftar bacaan : 35 (1979-2023)

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT
SCIENTIFIC WRITING, JUNE 2023**

FITRI RAMADHANI LUBIS

**FORMULATION AND EVALUATION OF LOTION PREPARATION OF
ETHANOL EXTRACT OF GUAVA LEAVES (*Psidium guajava L.*).**

XIII + 53 pages, 14 tables, 2 pictures, 19 attachments.

ABSTRACT

Guava leaves are leaves that contain antioxidants with strong categories that can fight free radicals. The purpose of this study was to determine the concentration of the ethanol extract of guava leaves (*Psidium guajava L.*) to produce a good and stable lotion.

The research method used was experimental research. Data collection was carried out by making a lotion preparation formulation with the addition of ethanol extract of guava leaves with a combination of concentrations of 2%, 4% and 6%. Then a physical evaluation test, stability test, irrational test, and hedonic test were carried out.

The results of this study indicated that the ethanol extract lotion preparations of guava leaves fulfilled the physical evaluation test and stability test. Meanwhile, the irritation test and the preference test for the panelists were included in the non-irritating and very like categories.

The conclusion of this study is that the ethanol extract of guava leaves (*Psidium guajava L.*) can produce a good and stable lotion formulation at a concentration of 2%.

Keywords : Formulation, lotion, extract, *Psidium guajava L.*

References : 35 (1979-2023)



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	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	3
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Jambu Biji.....	3
2.1.2 Nama Daerah Tanaman	4
2.1.3 Morfologi Tanaman.....	4
2.1.4 Kandungan Kimia Daun Jambu Biji.....	4
2.1.5 Manfaat Daun Jambu Biji.....	5
2.2 Simplisia	5
2.3 Ekstrak.....	5
2.3.1 Ekstraksi.....	5
2.3.2 Metode Ekstraksi	5
2.4 Sediaan <i>Lotion</i>	7
2.4.1 Pengertian <i>Lotion</i>	7
2.4.2 Komponen Dasar Penyusun Sediaan <i>Lotion</i>	7
2.4.3 Bahan Dasar Sediaan <i>Lotion</i>	8
2.4.4 Evaluasi Sediaan Semi Solid.....	9
2.5 Kerangka Konsep	10
2.6 Defenisi Operasional	10
2.7 Hipotesa.....	11

BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1. Jenis dan Desain Penelitian	12
3.1.1. Jenis Penelitian.....	12
3.1.2. Desain Penelitian	12
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	12
3.2.1. Lokasi Penelitian.....	12
3.2.2. Waktu Penelitian	12
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian.....	12
3.3.1 Populasi	12
3.3.2. Sampel	12
3.4 Alat dan Bahan	13
3.4.1. Alat	13
3.4.2. Bahan.....	13
3.5. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji	13
3.5.1. Determinasi Tumbuhan	13
3.5.2. Pembuatan Simplisia	13
3.5.2 Perhitungan Cairan Penyari	14
3.5.3. Prosedur Kerja	14
3.6 Pembuatan Sediaan <i>Lotion</i>	15
3.6.1. Formulasi Sediaan <i>Lotion</i>	15
3.6.2. Prosedur Kerja	15
3.7. Evaluasi Uji Fisik.....	16
3.7.1. Uji Organoleptis	16
3.7.2. Uji Homogenitas.....	16
3.7.3. Uji pH.....	16
3.7.4. Uji Daya Sebar	16
3.7.5. Uji Viskositas.....	17
3.8. Uji Stabilitas	17
3.9. Uji Iritasi	17
3.10. Uji Kesukaan.....	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1. Hasil Penelitian	19
4.1.1. Uji Evaluasi Fisik.....	19
4.1.2. Uji stabilitas	22
4.1.3. Uji Iritasi	24
4.2. Pembahasan	26

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	29
DAFTAR PUSTAKA.....	30
DAFTAR LAMPIRAN	33

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Formulasi <i>Lotion</i> Ekstrak Daun Jambu Biji	15
Tabel 3.2. Perhitungan Tingkat Kesukaan Uji Hedonik	18
Tabel 3.3. Skala Uji Hedonik	20
Tabel 4.1. Hasil Uji Organoleptis <i>Lotion</i>	20
Tabel 4.2. Hasil Uji Homogenitas <i>Lotion</i>	20
Tabel 4.3. Hasil Uji pH <i>Lotion</i>	21
Tabel 4.4. Hasil Uji Daya Sebar <i>Lotion</i>	21
Tabel 4.5. Hasil Uji Viskositas	22
Tabel 4.6. Hasil Uji Organoleptis Pada Uji Stabilitas <i>Lotion</i>	22
Tabel 4.7. Hasil Uji Homogenitas Pada Uji Stabilitas <i>Lotion</i>	23
Tabel 4.8. Hasil Uji pH Pada Uji Stabilitas <i>Lotion</i>	23
Tabel 4.9. Hasil Uji Viskositas Pada Uji Stabilitas.....	24
Tabel 4.10. Hasil Uji Iritasi <i>Lotion</i>	24
Tabel 4.11. Hasil Uji Kesukaan <i>Lotion</i>	25

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Tanaman Daun Jambu Biji	3
Gambar 2.2. Kerangka Konsep	10

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	33
Lampiran 2. Surat Hasil Determinasi Daun Jambu Biji	34
Lampiran 3. Surat hasil <i>rotary</i> ekstrak etanol daun jambu biji	35
Lampiran 4. <i>Ethical Clearance</i>	36
Lampiran 5. Lembar Penjelasan.....	37
Lampiran 6. Lembar Persetujuan Uji Kesukaan.....	38
Lampiran 7. Lembar Persetujuan Uji Iritasi.	39
Lampiran 8. Proses Pembuatan Ekstrak Daun Jambu Biji	40
Lampiran 9. Alat dan Bahan	41
Lampiran 10. Perhitungan Cairan Penyari	42
Lampiran 11. Perhitungan Formula <i>Lotion</i>	43
Lampiran 12. Hasil Pembuatan Sediaan <i>Lotion</i> dan Hasil Uji Homogenitas.....	44
Lampiran 13. Hasil Uji pH	45
Lampiran 14. Hasil Uji Daya Sebar	46
Lampiran 15. Perhitungan Rendemen Ekstrak	47
Lampiran 16. Hasil Pengukuran pH dan Uji Daya Sebar	47
Lampiran 17. Hasil Uji Viskositas	48
Lampiran 18. Dokumentasi Uji Hedonik dan Uji Iritasi	51
Lampiran 19. Kartu Bimbingan KTI	53