

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LOTION*
EKSTRAK ETANOL DAUN NANGKA (*Artocarpus heterophyllus* L.)**



**YOSEFHINE CLARA BR BARUS
NIM : P07539022246**

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

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LOTION*
EKSTRAK ETANOL DAUN NANGKA (*Artocarpus heterophyllus* 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



**YOSEFHINE CLARA BR BARUS
NIM : P07539022246**

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

KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LOTION* EKSTRAK ETANOL
DAUN NANGKA (*Artocarpus heterophyllus* L.)

Diusulkan Oleh

YOSEPHINE CLARA BR BARUS
P07539022246

Telah disetujui di Medan

Medan,2025

Pembimbing Utama



Mimin Wulandari, S.Farm, M.Farm.
NIP: 198006082005012010

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadrolly Br Sitepu, M.Si
NIP: 198007112015032002

KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LOTION* EKSTRAK ETANOL
DAUN NANGKA (*Artocarpus heterophyllus* L.)

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

YOSEFHINE CLARA BR BARUS
P07539022246

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 2025

Tim Penguji:

Tanda Tangan

1. Ketua : Mimin Wulandari, S.Farm, M.Farm.

.....

2. Anggota 1 : Dra. Antetti Tampubolo:, Apt. M.Si.

.....

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

.....

Medan, 2025
Mengetahui
Ketua Jurusan Farmasi



Nadroh Br Sitepu, M.Si
NIP. 198007112015032002



BIODATA PENULIS

Nama : Yosephine Clara Br Barus

Tempat/Tgl Lahir : Kabanjahe, 04 Desember 2002

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Katolik

Alamat Rumah : Jl. Perumahan Korpri GG. SDLB

Nomor HP : 089505707830

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SDN 040457 Berastagi
2. SLTP : SMPN 1 Berastagi
3. SLTA : SMAN 1 Berastagi

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Yosephine Clara Br Barus
NIM : P07539022246
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 DAN EVALUASI SEDIAAN *LOTION* EKSTRAK ETANOL DAUN NANGKA (*Artocarpus heterophyllus* 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, 29 Agustus 2025
Penulis



Yosephine Clara Br Barus
P07539022246

ABSTRAK

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *LOTION* EKSTRAK ETANOL DAUN NANGKA (*Artocarpus heterophyllus* L.)

Yosephine Clara Br Barus, Mimin Wulandari, S.Farm, M.Farm.
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan
Email : clarayosephine@gmail.com

Daun Nangka merupakan daun yang mengandung senyawa flavonoid. Senyawa flavonoid dikenal memiliki banyak fungsi salah satunya yaitu sebagai antioksidan. Antioksidan banyak dimanfaatkan dalam sediaan kosmetik seperti sediaan *lotion*. *Lotion* merupakan salah satu sediaan kosmetik berupa suspensi atau dispersi yang diaplikasikan pada bagian tubuh terutama tangan dan kaki yang pada umumnya berfungsi sebagai pelembab. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui apakah ekstrak etanol daun nangka dapat diformulasikan menjadi sediaan *lotion* yang memenuhi uji evaluasi fisik dan uji stabilitas dengan variasi konsentrasi ekstrak yang berbeda.

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimental. Pengumpulan data dilakukan dengan membuat formulasi sediaan *lotion* dengan penambahan ekstrak etanol daun nangka dengan variasi konsentrasi ekstrak yaitu 0,5% (FI); 1% (FII); 1,5% (FIII) dan 0% yaitu sediaan *lotion* tanpa kandungan ekstrak etanol daun nangka (F0). Kemudian dilakukan uji evaluasi fisik (meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH, dan daya sebar), uji stabilitas fisik (meliputi uji organoleptis, homogenitas, dan pH), uji iritasi dan uji hedonik.

Hasil Penelitian menunjukkan sediaan *lotion* ekstrak etanol daun nangka yang memenuhi uji evaluasi fisik yaitu sediaan dengan konsentrasi 0,5% (FI); 1% (FII); 1,5% (FIII) dan 0% (F0) namun pada uji stabilitas fisik sediaan *lotion* yang memenuhi persyaratan yaitu konsentrasi 0,5% (FI). Sedangkan pada uji iritasi dan uji hedonik kepada para panelis semua sediaan *lotion* termasuk ke dalam kategori tidak mengiritasi kulit dan sangat disukai.

Kesimpulan penelitian ini adalah formulasi *lotion* ekstrak etanol daun nangka menghasilkan formula yang memenuhi persyaratan uji fisik dan uji stabilitas pada konsentrasi 0,5%.

Kata kunci : Antioksidan, formulasi, *lotion*, ekstrak, *Artocarpus heterophyllus* L.

ABSTRACT

THE FORMULATION AND EVALUATION OF LOTION PREPARATIONS CONTAINING ETHANOL EXTRACT OF JACKFRUIT LEAVES (*Artocarpus heterophyllus* L.)

Yosephine Clara Br Barus, Mimin Wulandari, S.Farm, M.Farm.
Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health
Associate Degree Of Pharmacy
Email : clarayosephine@gmail.com

Jackfruit leaves contain flavonoid compounds, which are known for their various functions, including antioxidant properties. Antioxidants are widely used in cosmetic preparations like lotions. Lotion is a common cosmetic preparation in the form of a suspension or dispersion applied to the body, especially the hands and feet, primarily functioning as a moisturizer. This study aimed to determine whether ethanol extract of jackfruit leaves can be formulated into a lotion preparation that meets physical evaluation and stability tests with varying extract concentrations.

The research method used was an experimental study. Data collection involved creating lotion formulations with the addition of jackfruit leaf ethanol extract at varying concentrations: 0.5% (FI), 1% (FII), 1.5% (FIII), and 0% (F0), which was a lotion preparation without jackfruit leaf ethanol extract. Subsequently, physical evaluation tests (including organoleptic, homogeneity, pH, and spreadability tests), physical stability tests (including organoleptic, homogeneity, and pH tests), irritation tests, and hedonic tests were conducted.

The results showed that lotion preparations with jackfruit leaf ethanol extract meeting the physical evaluation tests were those with concentrations of 0.5% (FI), 1% (FII), 1.5% (FIII), and 0% (F0). However, in the physical stability test, only the 0.5% (FI) concentration met the requirements. For the irritation and hedonic tests conducted on panelists, all lotion preparations were categorized as non-irritating to the skin and highly preferred.

The conclusion of this study is that the formulation of lotion with jackfruit leaf ethanol extract yielded a formula that met the requirements for physical and stability tests at a 0.5% concentration.

Keywords: Antioxidant, formulation, lotion, extract, *Artocarpus heterophyllus* L.



CONFIRMED HAS BEEN TRANSLATED BY :

Language Laboratory of Medan Health Polytechnic of The
Ministry of Health

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 Dan Evaluasi Sediaan *Lotion* Ekstrak Etanol Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus* L.)** dapat terselesaikan.

Karya tulis ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan program Diploma III di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Selanjutnya ucapan terimakasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Ibu Mimin Wulandari, S.Farm, M.Farm. selaku pembimbing KTI saya 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 Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh M.Si, selaku Ketua Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
3. Ibu Dra. Antetti Tampubolon Apt. M.Si selaku penguji I dan Bapak Ahmad Purnawarman Faisal, M.Farm., Apt. selaku penguji II dalam penulisan karya tulis ilmiah (KTI) penulis yang telah banyak memberikan saran dan masukkan dalam proses penelitian penulis sehingga dapat menyelesaikan setiap tahapan penulisan karya tulis ilmiah (KTI) ini.
4. Rekan mahasiswa Jurusan Farmasi yang telah bersedia sebagai responden dalam penelitian ini.
5. Orang tua tercinta, Bapak Joni Barus dan Ibu Mega Yance Haloho yang tidak pernah lelah memberikan nasihat, dukungan, doa serta kasih sayang kepada penulis hingga sampai di titik ini. Begitu juga kepada saudara

penulis kakak Olivia Cayna R. Br Barus dan adik penulis Louis Eisura Barus yang sudah memberikan doa dan dukungan kepada penulis.

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.

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

Medan, 2025

Yosephine Clara Br Barus

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
BIODATA PENULIS	iv
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Uraian Tanaman Daun Nangka (<i>Artocarpus heterophyllus</i> L.)	4
B. Simplisia	7
C. Ekstrak	8
D. Sediaan <i>Lotion</i>	10
E. Kerangka Konsep	15
F. Definisi Operasional	15
G. Hipotesa	16
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian	17
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	17
C. Populasi dan Sampel Penelitian	17
D. Alat dan Bahan	18
E. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Nangka	18

F. Pembuatan Sediaan <i>Lotion</i>	19
G. Uji Evaluasi Fisik Sediaan <i>Lotion</i>	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	25
B. Pembahasan	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	38
B. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	42

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Formula Sediaan Lotion	20
Tabel 2 Kuesioner Uji Kesukaan	23
Tabel 3 Tingkat Kesukaan dan Perhitungan Uji Hedonik	24
Tabel 4 Rentang Skala Kesukaan	24
Tabel 5 Hasil Uji Organoleptis <i>Lotion</i>	26
Tabel 6 Hasil Uji Homogenitas <i>Lotion</i>	27
Tabel 7 Data Hasil Uji pH <i>Lotion</i>	28
Tabel 8 Data Hasil Uji Daya Sebar <i>Lotion</i>	29
Tabel 9 Hasil Uji Organoleptis Pada Uji Stabilitas <i>Lotion</i>	30
Tabel 10 Hasil Uji Homogenitas Pada Uji Stabilitas <i>Lotion</i>	32
Tabel 11 Hasil Pengukuran pH Pada Uji Stabilitas <i>Lotion</i>	33
Tabel 12 Hasil Pengamatan Uji Iritasi	33
Tabel 13 Tingkat Kesukaan dan Perhitungan Uji Hedonik	34

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Tanaman daun Nangka	4
Gambar 2 Kerangka Konsep	15

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Izin Pemakaian Laboratorium	42
Lampiran 2 Surat Hasil Identifikasi Determinasi Daun Nangka	43
Lampiran 3 Surat <i>Ethical Clearance</i>	44
Lampiran 4 Hasil Turnitin	45
Lampiran 5 Perhitungan Serbuk Simplisia	47
Lampiran 6 Perhitungan Formula <i>Lotion</i>	48
Lampiran 7 Proses Pembuatan Ekstrak Daun Nangka	50
Lampiran 8 Alat dan Bahan	51
Lampiran 9 Hasil Pembuatan <i>Lotion</i>	52
Lampiran 10 Hasil Uji Homogenitas <i>Lotion</i>	53
Lampiran 11 Hasil Uji pH <i>Lotion</i>	54
Lampiran 12 Hasil Uji Daya Sebar	55
Lampiran 13 Perhitungan Rendemen Ekstrak	56
Lampiran 14 Dokumentasi Uji Iritasi dan Uji Kesukaan	57
Lampiran 15 Lembar Penjelasan	58
Lampiran 16 Lembar Persetujuan (<i>Informed Consent</i>) Uji Kesukaan	59
Lampiran 17 Lembar Persetujuan (<i>Informed Consent</i>) Uji Iritasi	60
Lampiran 18 Master Tabel Uji Kesukaan	61
Lampiran 19 Master Tabel Uji Iritasi	64
Lampiran 20 Kartu Bimbingan KTI	66