

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI SEDIAAN *FACE MIST* EKSTRAK
DAUN KELOR (*Moringa Oleifera*)**



XENA RACHEL GRACIA BR SITOMPUL

P07539023074

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI D-III FARMASI
2026**

**FORMULASI SEDIAAN FACE MIST EKSTRAK
DAUN KELOR (*Moringa Oleifera*)**

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



**XENA RACHEL GRACIA BR SITOMPUL
P07539023074**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI D-III FARMASI
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI SEDIAAN FACE MIST EKSTRAK
DAUN KELOR (*Moringa Oleifera*)

Diusulkan Oleh

XENA RACHEL GRACIA BR SITOMPUL

P07539023074

Telah disetujui di Medan
Pada tanggal 18 Juni 2020

Pembimbing

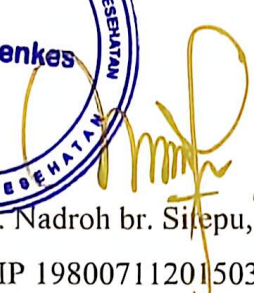


Mimin Wulandari, S. Farm. M. Farm
NIP 198006082005012010

Mengetahui,

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan




Apt. Nadroh br. Sitepu, M. Si

NIP 19800711201503200

HALAMAN PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI SEDIAAN FACEMIST EKSTRAK
DAUN KELOR (*Moringa oleifera*)

Telah dipersiapkan dan disusun oleh
XENA RACHEL GRACIA BR SITOMPUL
NIM P07539023074

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji
Pada tanggal.....**18 Juni 2026**

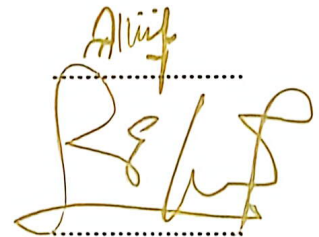
Tim Penguji

Tanda Tangan

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

2. Penguji I : Ernoviya, S. Farm. Apt, M. Si
NIP.197311281994032001

3. Penguji II : Irma Noviar, S. T., M. Si
NIP.197901052007012018



Medan,.....**18 Juni 2026**

Mengetahui,

Ketua Jurusan Farmasi
Teknik Keperawatan Kemenkes Medan




M. Si
NIP 198007112015032002

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Xena Rachel Gracia br Sitompu
NIM : P07539023074
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 FACE MIST EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa Oleifera*)

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,.....18 Juni 2026.....

Penulis,



Xena Rachel Gracia Br Sitompul

NIM : P07539023074



BIODATA PENULIS

Nama : XENA RACHEL GRACIA BR SITOMPUL

Tempat/Tanggal Lahir : Jakarta/18 Oktober 2003

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Kristen Protestan

Alamat Rumah : KAMPUNG NANGKA

Nomor HP : 082223488770

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SDN KAMPUNG NANGKA

2. SMP : SMPN PERISAI

3. SMA : SMA 1 KUTACANE

ABSTRAK
FORMULASI SEDIAAN FACE MIST EKSTRAK
DAUN KELOR (*Moringa oleifera*)

Xena Rachel Gracia, Mimin Wulandari, S. Farm. M. Farm
(Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan)
Email : xenarachelgraciasitompul@gmail.com

Daun kelor (*Moringa oleifera* L.) merupakan tanaman yang kaya akan senyawa bioaktif seperti flavonoid, fenolik, dan tanin yang berpotensi sebagai antioksidan alami. Kandungan ini berperan penting dalam melindungi kulit dari kerusakan akibat radikal bebas yang dapat menyebabkan penuaan dini. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan dan mengevaluasi sediaan face mist akan stabilitas fisik, keamanan, yang mengandung ekstrak daun kelor serta mengetahui aktivitas antioksidannya.

Penelitian yang dilakukan secara eksperimental, dimulai dari pengumpulan dan pengolahan sampel, pembuatan ekstrak menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96%, hingga pembuatan *face mist* dengan diformulasikan menjadi dalam empat formula yaitu F0 (tanpa ekstrak), F1 (3%), F2 (7%), F3 (10%) ekstrak daun kelor, dan akan dilakukan pengujian karakteristik fisik yang meliputi organoleptis, homogenitas, pH, stabilitas selama 21 hari.

Pada hasil penelitian menunjukkan bahwa persen rendemen mencapai 15,6% dan hasil evaluasi menunjukkan sediaan homogen, nilai pH berada pada rentang 4,5–5,6, daya semprot 5,7-6,7 cm, dan memiliki kandungan antioksidan sehingga masih dapat memenuhi persyaratan mutu *face mist*.

Kesimpulan bahwa ekstrak daun kelor dengan konsentrasi 3%, 7%, 10% dapat memenuhi persyaratan uji evaluasi fisik sebagai sediaan face mist dan memiliki kandungan aktivitas antioksidan.

Kata Kunci : Formulasi, *Face Mist*, Daun Kelor, Antioksidan

ABSTRACT

THE FORMULATION OF FACE MIST CONTAINING EXTRACT MORINGA LEAF (*Moringa oleifera*)

Xena Rachel Gracia, Mimin Wulandari, S. Farm. M. Farm
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health
Email : xenarachelgraciasitompul@gmail.com

Moringa leaves (*Moringa oleifera* L.) are rich in bioactive compounds such as flavonoids, phenolics, and tannins, which have the potential to act as natural antioxidants. These components play a crucial role in protecting the skin from radical damage that can cause premature aging. This study aims to formulate and evaluate a face mist containing moringa leaf extract for its physical stability and safety, as well as to determine its antioxidant activity.

This experimental study involved sample collection and processing, extract preparation using the maceration method with 96% ethanol solvent, and the formulation of the face mist into four variations: F0 (without extract), F1 (3%), F2 (7%), and F3 (10%) of moringa leaf extract. The physical characteristics tested included organoleptic properties, homogeneity, pH, and stability over a 21-day period.

The results showed a yield percentage of 15.6%. Evaluation results indicated that the preparations were homogeneous, with pH values ranging from 4.5 to 5.6, a spray diameter of 5.7 to 6.7 cm, and contained antioxidant properties, thereby meeting the quality standards for face mist preparations.

Based on the results, it can be concluded that moringa leaf extract at concentrations of 3%, 7%, and 10% can meet the physical evaluation requirements for face mist preparations and exhibits antioxidant activity.

Keywords: Formulation, Face Mist, Moringa Leaf, Antioxidant



KATA PENGANTAR

Puji Syukur peneliti ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas kuasanya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah berjudul ” **FORMULASI SEDIAAN FACE MIST EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera*)**”.

Selanjutnya ucapan terimakasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Ibu Mimin Wulandari, S. Farm. M. Farm selaku Pembimbing utama dan Ketua Penguji KTI 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 terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.Sit., M.keb selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Apt. Nadroh br. Sitepu, M. Si selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Apt. Nadroh br. Sitepu, M. Si selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing dan mengarahkan penulis. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini
4. Ibu Ernoviya, S. Farm. Apt, M. Si, selaku Penguji I dan Ibu Irma Noviar, S. T., M. Si, selaku Penguji II atas kesediaannya untuk menguji dan memberikan saran serta masukkan kepada penulis demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Terkhususnya kepada Orang Tua penulis, Bapak Robin Sitompul dan Ibu Marlina Sibarani. Terimakasih untuk doa, nasehat, kasih sayang, kesabaran, pengorbanan, dan motivasi yang telah diberikan sejak penulis menempuh pendidikan hingga dapat menyelesaikan Karya ini. Oleh karena itu setiap hasil karya ini penulis persembahkan sebagai bentuk hormat dan terima kasih atas segala cinta yang telah kalian berikan, semoga Tuhan memberikan kesehatan, rezeki dan umur panjang kepada kalian untuk menemani setiap proses kehidupan penulis.

6. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
7. Teman-teman terdekat dan seluruh teman seperjuangan mahasiswa/i angkatan 2023 di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis dalam menulis Karya Tulis Ilmiah dengan baik.

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 semuanya.

Medan,.....

Penulis

Xena Rachel Gracia
NIM.P07539023074

DAFTAR ISI

	Halaman
FORMULASI SEDIAAN <i>FACE MIST</i>	i
EKSTRAK DAUN KELOR (<i>Moringa Oleifera</i>)	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
BIODATA PENULIS	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Peneliti	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 4
A. Daun Kelor (<i>Moringa oleifera</i> L.)	4
B. Klasifikasi Daun Kelor (<i>Moringa oleifera</i> L.)	4
C. Morfologi Daun Kelor (<i>Moringa oleifera</i> L.)	5
D. Habitat Daun Kelor (<i>Moringa oleifera</i> L.)	5
E. Kandungan Daun Kelor (<i>Moringa oleifera</i> L.)	5
F. Ekstrak	5
G. Kulit.....	7
H. Face Mist	9
I. Metode DPPH	11
J. Kerangka Konsep.....	12
K. Defenisi Operasional	12
I. Hipotesa	13
 BAB III METODE PENELITIAN	 14
A. Jenis dan Desain Penelitian	14
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	14
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	14
D. Alat dan Bahan	15
E. Pembuatan Ekstrak Daun Kelor	15
F. Formulasi Sediaan Face Mist	17
G. Prosedur Kerja	18
H. Evaluasi Sediaan Face Mist.....	18
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 20
A. Hasil.....	20
B. Pembahasan	24

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	28
A. Kesimpulan.....	28
B. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA.....	29
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Formulasi Sediaan Face Mist ekstrak daun Kelor	17
Tabel 2 Hasil Evaluasi Ekstrak Daun Kelor (<i>Moringa oleifera</i>).....	20
Tabel 3 Hasil Uji Evaluasi Fisik	21
Tabel 4 Hasil Uji Organoleptis Sediaan Face Mist.....	22
Tabel 5 Hasil Uji Homogenitas Sediaan Face Mist	23
Tabel 6 Hasil Uji pH Sediaan Face Mist	23
Tabel 7 Hasil Daya Semprot Sediaan Face Mist	24
Tabel 8 Hasil Uji Antioksidan Sediaan Face Mist 7%.....	24

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Daun Kelor	4
Gambar 2 Struktur Kulit	8
Gambar 3 Kerangka Konsep	12

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Perhitungan.....	31
Lampiran 2 Perhitungan Antioksidan	32
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian di Laboratorium Fitokimia	34
Lampiran 4 Surat Hasil Determinasi di Laboratorium Medanense USU	35
Lampiran 5 Ethical Clearance	36
Lampiran 6 Alat dan Bahan	37
Lampiran 7 Hasil Ekstraksi.....	38
Lampiran 8 Pembuatan Sediaan Face Mist.....	39
Lampiran 9 Hasil Sediaan	40
Lampiran 10 Uji Homogenitas.....	41
Lampiran 11 Uji Ph.....	42
Lampiran 12 Uji Daya Semprot	43
Lampiran 13 Uji dpvh	44