KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI SEDIAAN KRIM EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR

(Moringa oleifera lamk)

Oleh :

MEDRYNESTIFA
NIM : P01750222037

PROGRAM STUDI FARMASI DIPLOMA TIGA

JURUSAN ANALIS KESEHATAN

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN BENGKULU

TAHUN 2025

HALAMAN JUDUL

KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI SEDIAAN *KRIM* EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR

(Moringa Oleifera lamk)

Karya Tulis Ilmiah ini Diajukan Seabagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar

(DIII) Program Studi DIII Farmasi Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Oleh :

MEDRYNESTIFA
NIM: P0175022037

PROGRAM STUDI FARMASI DIPLOMA TIGA

JURUSAN ANALIS KESEHATAN

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN BENGKULU

TAHUN 2025

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah Dengan Judul:

FORMULASI SEDIAAN *KRIM* EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR

(Moringa Oleifera lamk)

Yang Dipersiapkan dan Dipresentasikan Oleh:

MEDRYNESTIFA

NIM: P0175022037

Karya Tulis Ilmiah telah diperiksa dan disetujui

Untuk dipresentasikan dihadapan Tim Penguji

Poltekes Kemenkes Bengkulu

Program Studi Farmasi Program Diploma Tiga

Tanggal :20 Juni 2025

Oleh :

Dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah

Pembimbing I	Pembimbing II
Resva Meinisasti, M.Farm., APT	Reysa Pradifta, M.Farm., Apt
NIP.198305022008042003	NIP.198912132024042001

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah Dengan Judul :

FORMULASI SEDIAAN *KRIM* EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR
(Moringa Oleifera lamk)

Yang Dipersiapkan dan Dipresentasikan Oleh :

MEDRYNESTIFA
NIM : P01750222037

Telah Diuji Dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji

Karya Tulis Ilmiah Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Program Studi Farmasi Program Diploma Tiga

Program Studi Farmasi Diploma Tiga

Tanggal : 20 juni 2025

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

Tim Penguji

Ketua Dewan Penguji	Penguji I
Krisyanella, M.Farm.,Apt	Heti Rais Khasanah, M.Sc., Apt
NIP. 198311142012122001	NIP. 198411132012122001
Penguji II	**Penguji III**
Reysa Pradifta, M.Farm., Apt	Resva Meinisasti, M.Farm.,Apt
NIP.198912132024042001	NIP. 198305022008042003

Ketua Program DIII Farmasi
Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Resva Meinisasti, M.Farm.,Apt
NIP. 198305022008042003

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	:	Medrynestifa
Tempat/tanggal lahir	:	Talang Sari, 16 Mei 2004
NIM	:	P01750222037
Program Studi	:	Diploma III Farmasi
Judul Penelitian	:	Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa Oleifera Lamk*)

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian ini adalah betul-betul hasil karya saya dan bukan hasil penjiplakan dari hasil karya orang lain. Demikian pernyataan ini dan apabila kelak hari terbukti dalam penelitian ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku

Bengkulu, 18 Juni 2025

Yang Menyatakan



Medrynestifa
NIM : P01750222037

Kemenkes Poltekkes

MOTTO

"Allah memang tidak menjanjikan hidupmu akan selalu mudah,tapi dua kali allah Berjanji bahwa: fa inna ma'al-'usri yusra,inna ma'al –'usri yusra"

(QS.AL-Insyirah 94:5-6)

"Rasakanlah setiap proses yang kamu tempuh dalam hidupmu,sehingga kamu tau betapa hebatnya dirimu sudah berjuang sampai detik ini"

"Selalu ada harga dalam sebuah proses.Nikmati saja lelah –lelah itu.Lembarkan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadi dirimu serupa yang kau impikan,mungkin tidak akan selalu berjalan lancar .Tapi, gelombang –gelombang itu yang nantik bias kau ceitakan"

"Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.Dia mendapat (pahala) dari (kebajikan) yang dikerjakannya dan mendapat (siksa) dari (kejahatan)yang diperbuatnya "(QS.Albaqarah:286)

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulilahirabbilalamin,sujud syukur kepada Allah *Subhanallhu wa Ta'ala* yang senantiasa memberakan kemudahan , kesehatan,kesabaran dan petunjuk sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.Karya Tulis Ilmiah ini penulis persembahkan:

- **Untuk kedua Orang Tua Tercinta**
  1. Cinta pertama dan panutanku, Ayah tercinta Beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, Namun beliau mampu mendidik penulis ,memotivasi, hingga sampai selesai penulisan Karya Tulis lmiah ini hingga mampu menyelesaikan studi sebagai sarjana. Terima Kasih banyak atas semua pengorbanan yang telah diberikan untukku.
  2. Pintu surgaku, ibuku Beliau sangat berperang penting dalam menyelesaikan program studi penulis,beliau juga memang tidak sempat meraskan pendidikan sampai di bangku perkulihan,tapi semangat ,motivasi serta do'a yang selalu beliau berikan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya samapi sarjana. Terima kasih atas pengorbanan yang tiada hentinya.
- **Untuk Abang dan Adik tersayang**
  1. Untuk Abang tersayang, M.gilvanowindra Terima kasih banyak telah menjadi pendukung,penasehat yang baik, atas dukungannya serta moril maupun materil dan memberikan semangat dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmia ini sehingga mampu menyelesaikan studi sampau sarjana
  2. Untuk Adikku tercinta Gefzy Septry Nuwindra, yang selalu menjadi alasan penulis untuk lebih keras lagi dalam berjuang,lebih kuat dan lebih semangat.Terima kasih sudah memberikan semangat kepada penulis walaupun melalui celotehan dan tingkah yang membuat kesal,tetapi penulis yakin dan percaya itu adalah sebuah bentuk dukungan dan motivasi.
- **Untuk Para Sahabat**

  Untuk Sahabatku yang belum lama aku kenal, Rika Agustina dan Enggi Gusfani terima kasih kalian selalu ada untukku.Terimakasih sudah sama – sama berjuang selama 3 tahun ini.Terimakasih sudah memberikan banyak pelajaran serta pengalaman yang tidak akan pernah dilupakan.Akhirnya kita berada di titik ini,selamat melanjutkan perjalanan,sukses selalu sahabatku.

- **Untuk Diri Sendiri**

  Saya Berterima kasih kepada satu sosok gadis yang selama ini diam-diam berjuang tanpa henti,seorang perempuan sederhana dengan hati kecil tetapi

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

dengan impian besar. Terima kasih kepada peneliti Karya Tulis Ilmiah ini yaitu diri sendiri,Medrynestifa.Anak perempuan kedua dan harapan orang tuanya.Terima kasih telah bertahan sejauh ini ,dan terus berjalan melewati segala tantangan semesta hadirkan.Terima kasih karena tetap berani menjadi dirimu sendiri meski berkali –kali hampir menyerah sesulit apapun proses penyusunan karya tulis Ilmiah ini dengan menyelesaikannya sebaik dan semaksimal mungkin ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.



ABSTRAK

Latar belakang: Kulit adalah bagian tubuh terluar yang sering terpaparan sinar UV, polusi, dan debu dapat mengakibatkan kulit kering karena aktivitas keseharian diluar ruangan. Daun kelor (*Moringa Oleifera lamk)* mengandung berbagai komponen seperti alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, fenol triterpenoid, dan steroid yang dapat memperlambat proses kerusakan akibat radikal bebas,sehingga memiliki potensi untuk dijadikan sebagai produk kosmetik perawatan kulit karena kandungan senyawa antioksidannya yang sangat kuat. Namun, masih diperlukannya formulasi yang tepat untuk mencapai efek yang diinginkan. **Tujuan:** dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karateristik sediaan krim yang mengandung ekstrak etanol Daun kelor (*Moringa Oleifera lamk)* dengan konsentrasi 1%, 2%, dan 3%. **Metode Penelitian :** penelitian ini menerapkan metode eksperimental di laboratorium. **Hasil:** Seluruh formula memenuhi karakteristik sediaan krim sesuai dengan SNI 16-4399-1996 dalam hal pengamatan uji stabilitas fisik, uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, uji mekanik ,tipe krim,uji viskositas, uji iritas, dan uji hedonik. Peningkatan konsentrasi ekstrak berpengaruh terhadap warna sediaan. **Kesimpulan:** dari penelitian ini, diperoleh formula sediaan krim terbaik, yaitu FII dengan konsentrasi ekstrak 2%, karena telah memenuhi karakteristik dalam hal pengamatan uji stabilitas fisik, uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, uji mekanik, tipe krim, uji viskositas, uji iritasi, dan berdasarkan uji hedonik menunjukkan persentase tertinggi yang paling disukai oleh responden dalam hal warna,aroma,dan bentuk/tekstur.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Kata kunci : daun kelor, krim, *moisturizer* , antioksidan

ABSTRACT

***Background**: Skin is the outermost part of the body that is often exposed to UV rays, pollution, and dust can cause dry skin due to daily outdoor activities. Moringa leaves (Moringa Oleifera lamk) contain various components such as alkaloids, flavonoids, saponins, tannins, triterpenoid phenols, and steroids that can slow down the process of damage caused by free radicals, so they have the potential to be used as skin care cosmetic products because of their very strong antioxidant compound content. However, proper formulation is required to achieve the desired effect. **Objective**:This study was to determine the characteristics of a cream preparation containing ethanol extract of Moringa leaves (Moringa Oleifera lamk) with concentrations of 1%, 2%, and 3%.. **Research Methods**: this study applied an experimental method in the laboratory. **Results**: All formulas meet the characteristics of cream preparations according to SNI 16-4399-1996 in terms of observing physical stability tests, organoleptic tests, homogeneity tests, pH tests, spreadability tests, mechanical tests, cream types, viscosity tests, irritation tests, and hedonic tests. Increasing the concentration of extract affects the color of the preparation **Conclusion**: from this study, the best cream preparation formula was obtained, namely FII with an extract concentration of 2%, because it has met the characteristics in terms of observing physical stability tests, organoleptic tests, homogeneity tests, pH tests, spreadability tests, mechanical tests, cream types, viscosity tests, irritation tests, and based on the hedonic test showed the highest percentage that was most preferred by respondents in terms of color, aroma, and shape/texture.*

Keywords: moringa leaves, cream, moisturizer, antioxidant

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatuh.

Puji dan syukur atas kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya, sehingga penulisan dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul "***Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Kelor (Moringa Oleifera Lamk)***"

Dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmah ini, penulis banyak mendapatkan bantuan baik material maupun moral dari berbagai pihak, sehingga penulis bisa menyelesaikan proses pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Linda, SST., M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu Bapak Sahidan, S.Sos., M.Kes, selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Poltekes Kemenkes Bengkulu.
2. Ibu Resva Meinisasti., M.Farm., Apt selaku Ketua Program Studi Diploma III Farmasi Poltekkes Kemenkes Bengkulu dan Pembimbing I yang telah banyak membimbing dan memberikan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu Resya Pradifta,M.Farm., Apt selaku pembimbing II yang telah banyak membimbing dan memberikan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Krisyanella, M.Farm., Apt selaku Ketua Dewan Penguji yang telah memberikan arahan dan masukan.
6. Ibu Heti Rais Khasanah.,M.Sc.,Apt selaku penguji 1 yang telah memberikan arahan dan masukan.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

7. Seluruh Staff Civitas Akademika Program Studi Diploma III Farmasi, Poltekkes Kemenkes Bengkulu yang telah memberi semangat dan ilmu yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun agar dapat membantu perbaikan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah selanjutnya.

Terima Kasih.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Bengkulu, 20 Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**

HALAMAN PERSETUJUAN ..... **ii**

HALAMAN PENGESAHAN ..... **iii**

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT ..... **iv**

MOTTO ..... **v**

HALAMAN PERSEMBAHAN ..... **vi**

ABSTRAK ..... **viii**

KATA PENGANTAR ..... **x**

DAFTAR ISI ..... **xii**

DAFTAR GAMBAR ..... **xiv**

DAFTAR TABEL ..... **xv**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvi**

A.Latar Belakang 1

C.Tujuan Penelitian 3

B.Manfaat Penelitian 4

D.Keaslian Penelitian 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA **6**

A.Daun Kelor 6

B.Ekstraksi 9

C.Skrining Fitokimia 11

D.Krim 13

BAB III TINJAUAN PUSTAKA **19**

A.Jalannya Penelitian 19

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

B.Variabel Penelitian..... 19

C.Definisi Operasinal 20

D.Tempat Dan Waktu Penelitian..... 21

BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN 32

A.Jalannya Penelitian 33

B.Hasil Penelitian..... 34

B.Pembahasan 44

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 56

A.Kesimpulan..... 57

B.Saran 57

DAFTAR PUSTAKA 59

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Daun Kelor (*Moringa oleifera lamk*) 6

Gambar 3. 1 Variabel Penelitian 19

Gambar 4. 1 Grafik Uji Hedonik..... 43

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian 5

Tabel 3. 1 Defenisi Operasional..... 20

Tabel 4. 1 Hasil Perhitungan Kadar Air Simplisia..... 36

Tabel 4. 2 Hasil Ekstraksi Daun kelor 37

Tabel 4. 3 Hasil Skrining Fitokimia Daun kelor 37

Tabel 4. 4 Hasil Uji Stabilitas Fisik (*Cyling Test*) 38

Tabel 4. 5 Hasil Uji Organoleptis 38

Tabel 4. 6 Hasil Uji Homogenitas..... 39

Tabel 4. 7 Hasil Uji pH 40

Tabel 4. 8 Hasil Uji Daya Sebar..... 40

Tabel 4. 9 Hasil Uji Tipe Krim 41

Tabel 4. 10 Hasil Uji Mekanik..... 41

Tabel 4. 11 Hasil Uji Iritasi..... 42

Tabel 4. 12 Hasil Uji Viskositas 43

Tabel 4. 13 Hasil Uji Hedonik 43

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema Rencana Pelaksanaan Penelitian 65

Lampiran 2. Skema Skrining Fitokimia 66

Lampiran 3. Skema Kerja pembuatan krim 68

Lampiran 4. Evaluasi Sediaan 69

Lampiran 5. *Information for consent* 72

Lampiran 6. Persetujuan keikutsertaan Dalam Penelitian 74

Lampiran 7. Formulir Uji Iritasi 75

Lampiran 8. Uji Hedonik 76

Lampiran 9. Perhitungan Bahan Formulasi 77

Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian 79

Lampiran 11. Rekap Form Uji Hedonik 95

Lampiran 12. Surat Hasil Determinasi 96

Lampiran 13. *Ethical Clearance* 97

Lampiran 14. Surat Izin Penelitian Laboratorium Poltekkes Bengkulu 98

Lampiran 15. Surat Izin Penelitian ke Laboratorium Universitas Bengkulu ... 99

Lampiran 16. Surat Izin Penelitian DPMPTSP 100

Lampiran 17. Surat Izin Penelitian KESBANGPOL 101

Lampiran 18. Surat Selesai Penelitian 102

Lampiran 19. Logbook Penelitian 103

Lampiran 20. Matriks Rencana Kegiatan Penelitian 106

Lampiran 21. Deskripsi Produk 107

Lampiran 22. Konsultasi pembimbing 108

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Lampiran 23.Biodata Peneliti 111

Lampiran 24.Riwayat Hidup 112