



**FORMULASI *HANDBODY LOTION* EKSTRAK DAUN KELOR  
(*Moringa oleifera* L.)**

**SKRIPSI**

Disusun Oleh :

**M RODINAL MUPTI AKBAR**

**051191150**

**PROGRAM STUDI S-1 FARMASI**

**FAKULTAS KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO  
2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**Skripsi berjudul  
FORMULASI *HANDBODY LOTION* EKSTRAK DAUN KELOR  
(*Moringa oleifera* L.)**

disusun oleh :

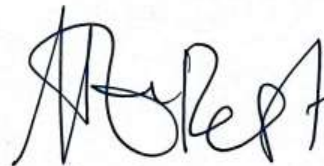
**M. RODINAL MUPTI AKBAR**

**NIM. 051191150**

**PROGRAM STUDI S-1 FARMASI  
FAKULTAS KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk diujikan.

Ungaran, 01 Februari 2023  
**Pembimbing**



apt. Agitya Resti Erwiyani, S.Farm., M.Sc  
NIDN. 0610088703

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi berjudul:

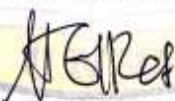
**FORMULASI *HANDBODY LOTION* EKSTRAK DAUN  
KELOR (*Moringa oleifera* L.)**

Disusun oleh:  
M. Rodinal Muhti Akbar  
051191150


Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi,  
Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada:

Hari : Senin  
Tanggal : 6 Februari 2023


**Tim Penguji : Ketua / Pembimbing**

  
apt. Agitya Resti Erwiyani, S.Farm., M.Sc  
NIDN. 0610088703

**Anggota / Penguji 1**

  
apt. Istianatus Sunnah, S.Farm., M.Sc.  
NIDN. 0629107703

**Anggota / Penguji 2**

  
apt. Abdul Roni, S.Farm., M.Farm.  
NIDN. 0609059201

**Ketua Program Studi**

  
apt. Richa Yuswanita, S.Farm., M.Si  
NIDN. 0630038702

**Dekan Fakultas Kesehatan**



Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan  
Skripsi, Januari 2023  
M. Rodinal Mupti Akbar  
051191150

## **FORMULASI *HANDBODY LOTION* EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera* L.)**

### **ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Kelor memiliki nama lain yaitu merunggai (*Moringa oleifera* L.) merupakan tumbuhan yang terdiri dari batang, daun, bunga dan buah. Tanaman daun kelor memiliki kandungan antioksidan, seperti tannin, flavonoid, saponin dan alkaloid. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kandungan metabolit sekunder dari ekstrak daun kelor pada formulasi *handbody lotion*.

**Metode:** Ekstrak daun kelor diperoleh dengan metode maserasi menggunakan etanol 70%. Pengujian fitokimia dilakukan dengan uji kualitatif meliputi flavonoid, alkaloid, saponin dan tannin. Penetapan kadar flavonoid menggunakan metode kuantitatif. Pengujian karakteristik fisik *handbody lotion* berdasarkan parameter organoleptis, homogenitas, pH, viskositas, daya lekat dan daya sebar. Stabilitas fisik menggunakan metode *cycling test* sebanyak 12 hari (6 siklus). Analisis data dilakukan pengujian beda melalui SPSS untuk melihat pada bagian homogenitas, normalitas serta *one-way* anova.

**Hasil:** Metode yang dilakukan adalah metode deskriptif, ekstrak daun kelor positif mengandung flavonoid, alkaloid, saponin, dan tannin. Kandungan flavonoid total ekstrak sebesar 75,81 mgQE/g. Pengujian karakteristik fisik *handbody lotion* berdasarkan parameter organoleptis secara bentuk, warna, bau, homogenitas, pH berkisar 6-7, viskositas 2.313-6,280 cP, daya lekat 1,51-1,79 detik dan daya sebar 5,5-5,8 cm. pengujian *cycling test* mendapatkan hasil tidak adanya perbedaan secara signifikan sebelum maupun sesudah diberi perlakuan *cycling test*.

**Simpulan:** Ekstrak daun kelor pada penelitian ini positif mengandung flavonoid dengan kadar 75,81 mgQE/g. Pengujian karakteristik fisik *handbody lotion* ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L.) berdasarkan parameter organoleptis, pH, homogenitas, daya lekat, daya sebar, dan viskositas memenuhi rentang yang ditentukan pada kondisi awal dan setelah *cycling test*.

**Kata kunci:** daun kelor, *handbody lotion*, metabolit sekunder, stabilitas fisik

Ngudi Waluyo University  
Study Program of S1 Pharmacy, Faculty of Health Sciences  
Final Project, January 2023  
M. Rodinal Mupti Akbar  
051191150

## **HANDBODY LOTION FORMULATION OF MORINGA LEAF EXTRACT (*Moringa oleifera* L.)**

### **ABSTRACT**

**Background:** Moringa has another name, namely merunggai (*Moringa oleifera* L.) is a plant consisting of stems, leaves, flowers and fruit. Moringa leaf plants contain antioxidants, such as tannins, flavonoids, saponins, and alkaloids. This study aims to evaluate the content of secondary metabolites from Moringa leaf extract in hand body lotion formulations.

**Method:** Moringa leaf extract was obtained by maceration method using 70% ethanol. Phytochemical testing was carried out by qualitative tests including flavonoids, alkaloids, saponins, and tannins. Determination of levels of flavonoids using quantitative methods. Testing organoleptic parameters, homogeneity, pH, viscosity, adhesion, and spreadability. Physical stability used the cycling test method for 12 days (6 cycles). Data analysis was carried out by different tests through SPSS to see the homogeneity, normality and one-way anova sections

**Result:** The method used is descriptive method, positive moringa leaf extract contains flavonoids, alkaloids, saponins, and tannins. The total flavonoid content of the extract was 75.81 mgQE/g. Testing organoleptic parameters in terms of shape, color, odor, homogeneity, pH ranged from 6-7, viscosity 2313-6.280 cP, adhesion 1.51-1.79 seconds and spreadability 5.5-5.8 cm. the cycling test results showed no significant difference before or after being given the cycling test treatment.

**Conclusion:** Moringa leaf extract in this study positively contained flavonoids, alkaloids, tannins and saponins. The total flavonoids obtained were 75.81 mgQE/g. Testing the physical characteristics of Moringa leaf extract handbody lotion (*Moringa oleifera* L.) based on organoleptic parameters, pH, homogeneity, adhesion, spreadability, and viscosity met the specified range.

**Keyword:** Moringa leaves, handbody lotion, secondary metabolites, physical stability

## PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : M. Rodinal Muhti Akbar

NIM : 051191150

Program Studi / Fakultas : Program Studi Farmasi / Fakultas Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi berjudul "**FORMULASI HANDBODY LOTION EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera L.*)**" adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi Manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Pembimbing,

apt. Agitya Resti Erwiyani, S.Farm., M.Sc  
NIDN. 0610088703

Ungaran, 14 Februari 2023  
Yang membuat pernyataan

M. Rodinal Muhti Akbar  
NIM. 051191150

## SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : M. Rodinal Mupti Akbar

NIM : 051191150

Program Studi / Fakultas : Program Studi Farmasi / Fakultas Kesehatan

Menyatakan memberi kewenangan kepada Program Studi Farmasi (Dosen Pembimbing Skripsi) untuk menyimpan, mengalih media/formatkan, merawat dan mempublikasikan skripsisaya dengan judul **“FORMULASI *HANDBODY LOTION* EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera L.*)”** untuk kepentingan akademis.

Ungaran, 14 Februari 2023

Yang membuat pernyataan



(M. Rodinal Mupti Akbar)



## BIODATA PENULIS



Nama : M. Rodinal Mupti Akbar  
Tempat Tanggal Lahir : Rumbuk, 18 Juni 2001  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Agama : Islam  
Email : [rodinalmupti@gmail.com](mailto:rodinalmupti@gmail.com)  
No. Telp/WA : 085967140920

### **Nama Orang Tua**

Ayah : Subi Hardi  
Ibu : Sri Asyuni

### **Riwayat Pendidikan :**

1. SD N 7 RUMBUK : 2007-2013
2. SMP N 2 SAKRA : 2013-2016
3. SMA N 2 SELONG : 2016-2019
4. UNIVERSITAS NGUDI WALUYO : 2019-2023



## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT., Tuhan pemilik semesta alam dan sumber segala pengetahuan, yang telah melimpahkan karunia dan rahmat-Nya. Shalawat serta salam kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW., sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**FORMULASI HANDBODY LOTION EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera* L.)**”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat yang harus di penuhi untuk meraih gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi Farmasi pada Universitas Ngudi Waluyo. Dalam penyusunan ini penulis mendapatkan bimbingan, masukan dan arahan dari berbagai pihak, untuk itu penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan ucapan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum., selaku rektor Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
2. Eko Susilo, S.Kep., Ners., M.Kep., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
3. apt Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si, selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
4. apt. Sikni Retno Karminingtyas S.Farm., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam bimbingan akademik.

5. apt. Agitya Resti Erwiyani,S.Farm.,M.Sc., selaku Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam menyusun penulisan skripsi ini.
6. Seluruh dosen pengajar dan staf karyawan Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
7. Kedua Orang Tua, bapak Subi Hardi dan Ibu Sri Asyuni terimakasih atas didikan yang telah diberikan selama ini, semangat, motivasi, cinta, kasih sayang, dan doa yang begitu tulus tiada hentinya diberikan kepada ananda.
8. Keluarga yang lain, terutama kakak Eni Kurnia Sari, terimakasih selalu mendukung, memberikan semangat dan dukungan baik secara meterial maupun non material.
9. Kepada Dewi Nirmala Sari, terimakasih atas dukungan, samangat dan tenaga untuk membantu dalam segala hal dan sabar dalam semua hal.
10. Kepada teman-teman pejuang kelem ahad, “Reksa, Meryan, Lutfi, Ari,Topan, Noar, Deby, dan Wisnu”, yang telah memberikan dukungan, doa, dan kata-kata mutiara untuk penulis.
11. Kepada teman-teman kos pujangga, terima kasih atas dukungan, doa, dan .motivasi untuk mengerjakan tugas akhir dengan giat.
12. Teman-teman S1 Farmasi Reguler Universitas Ngudi Waluyo angkatan 2019 yang telah berbagi keceriaan, semangat, motivasi, perjuangan demi meraih gelar S.Farm.
13. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menerima segala kritik dan saran yang membangun dalam rangka perbaikan skripsi ini. penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan keilmuan khususnya pada bidang farmasi dan ilmu pengetahuan pada umumnya.

Ungaran, 14 Februari 2023

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'M' followed by a long horizontal stroke that ends in a small hook.

(M. Rodinal Muhti Akbar)

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT.....	v
PERNYATAAN ORISINILITAS.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>defined.</b>	
BIODATA PENULIS .....	vii
KATA PENGATAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR BAGAN .....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Rumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Tujuan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Manfaat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Tinjauan Teoritis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Kerangka Teori .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Kerangka Konsep.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Hipotesis Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB III METODE PENELITIAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Desain Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Lokasi Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

C. Subjek Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Variabel Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
E. Pengumpulan Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
F. Prosedur Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
G. Analisis Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Determinasi Tanaman .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Pembuatan Simplisia.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Pembuatan Ekstrak Daun Kelor .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Skrining Fitokimia .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
E. Uji Kuantitatif Ekstrak Daun Kelor .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
F. Evaluasi Pengujian Stabilitas Fisik Lotion .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	<b>defined.</b>
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Kesimpulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Saran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LAMPIRAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tanaman Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.)... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 2 Struktur kulit. Sumber: Kessel RG, 1998..... **Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Kerangka Teori .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Bagan 2. 2 Kerangka Konsep .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Bagan 3. 1 Proses penelitian skematis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



## DAFTAR TABEL

- Tabel 2. 1 Kandungan nilai gizi daun kelor segar dan kering. **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 1 Formulasi sediaan handbody lotion sumber : (Sumbayak & Diana, 2019) ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 1 Hasil Kadar Air Simplisia ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 2 Hasil Simplisia Daun Kelor ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 3 Hasil Ekstrak Daun Kelor ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 4 Hasil Kadar Air Ekstrak ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 6 Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Kelor **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 10 Hasil Karakteristik Fisik Homogenitas ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 11 Hasil Karakteristik Fisik Uji pH ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 12 Hasil Karakteristik Fisik Uji Viskositas..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 13 Hasil Karakteristik Fisik Uji Daya Lekat..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 14 Hasil Karakteristik Fisik Uji Daya Sebar..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 15 Hasil Stabilitas Fisik *Cycling Test* Organoleptik ... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 16 Hasil Stabilitas Fisik *Cycling Test* Uji Homogenitas ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 17 Hasil Stabilitas Fisik *Cycling Test* Uji pH ..... **Error! Bookmark not defined.**

- Tabel 4. 18 Hasil Stabilitas Fisik *Cycling Test* Uji Viskositas .**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 19 Hasil Stabilitas Fisik *Cycling Test* Uji Daya Lekat **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 20 Hasil Stabilitas Fisik *Cycling Test* Uji Daya Sebar **Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Keterangan Determinasi .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2. Surat Keterangan Hasil Determinasi .**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 3. Simplisa .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4. Proses Ekstraksi .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 5. Ekstrak .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 6. Pengujian Skrining Fitokimia.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 7. Pengujian Penentuan Kadar Flavonoid Total .. **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 8. Pengujian Karakteristik Fisik dan Stabilitas fisik...**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 9. Hasil Karakteristik Fisik Organoleptik..... **Error! Bookmark not defined.**

- Lampiran 10. Hasil Karakteristik Fisik Homogenitas..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 11. Hasil Karakteristik Fisik uji pH.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 12. Hasil Karakteristik Fisik Uji Viskositas ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 13. Hasil Karakteristik Fisik Uji Daya Lekat ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 14. Hasil Karakteristik Fisik Uji Daya Sebar ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 15. Hasil Stabilitas Fisik Organoleptik..**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 16. Hasil Stabilitas Fisik Homogenitas.**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 17. Hasil Stabilitas Fisik uji pH.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 18. Hasil Stabilitas Fisik Uji Viskositas **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 19. Hasil Stabilitas Fisik Uji Daya Lekat ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 20. Hasil Stabilitas Fisik Uji Daya Sebar ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 21. Pengujian Uji Beda dengan SPSS ...**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 22. Sertifikat Hasil TOEFL .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 23. Surat Cek Turnitin Plagiarisme .....**Error! Bookmark not defined.**

