



**FORMULASI DAN UJI MUTU FISIK SEDIAAN KRIM
EKSTRAK DAUN KARAMUNTING (*Rhodomystomentosa*)**

SKRIPSI

Oleh

DENIANSYAH

052191139

PROGRAM STUDI S1 FARMASI

FAKULTAS KESEHATAN

UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

2021



**FORMULASI DAN UJI MUTU FISIK SEDIAAN KRIM
EKSTRAK DAUN KARAMUNTING (*Rhodomystomentosa*)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

Oleh

DENIANSYAH

052191139

PROGRAM STUDI S1 FARMASI

FAKULTAS KESEHATAN

UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul:

**FORMULASI DAN UJI MUTU FISIK SEDIAAN KRIM
EKSTRAK DAUN KARAMUNTING (*Rhodomystomentosa*)**

Disusun oleh:

Deniansyah

052191139

PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing
dan telah diperkenankan untuk diujikan

Ungaran, 14 Agustus 2021



apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc
NIDN. 0608048002

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

FORMULASI DAN UJI MUTU FISIK SEDIAAN KRIM EKSTRAK DAUN KARAMUNTING (*Rhodymytomentosa*)

Disusun oleh:
Deniansyah
052191139

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

Hari : Selasa

Tanggal : 17 Agustus 2021


Tim Penguji:
Ketua/Pembimbing Skripsi


apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm.,M.Sc
NIDN. 0608048002


Anggota Penguji 1


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

Anggota Penguji 2


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

Ketua Program Studi Farmasi


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

Dekan Fakultas



Rosalina, S. Kp., M.Kes
NIDN. 0621127102

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : Deniansyah

NIM : 052191139

Program Studi/Fakultas : Farmasi/Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi berjudul **"Formulasi Dan Uji Mutu Fisik Sediaan Krim Ekstrak Daun Karamunting (*Rhodomlytus tomentos*)"** 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 dan 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 di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Pembimbing

apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc
NIDN. 0608048002

Ungaran, 14 Agustus 2021

Yang membuat pernyataan



Deniansyah

NIM. 052191139

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Deniansyah

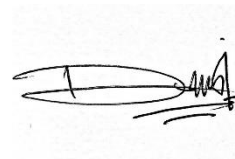
NIM : 052191139

Program Studi : S1 Farmasi

Menyatakan sumber kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalihkan media/format-kan, merawat, dan mempublishkan Skripsi saya dengan judul **”FORMULASI DAN UJI MUTU FISIK SEDIAAN KRIM EKSTRAK DAUN KARAMUNTING (*RHODOMYTUS TOMENTOSA*)”** untuk kepentingan akademik.

Ungaran, 14 Agustus 2021

Yang membuat pernyataan



Deniansyah

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nama : Deniansyah
Tempat Tanggal Lahir : Pulau Derawan, 15 Januari 1999
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Agama : Islam
Alamat : Pulau Derawan, Kabupaten Berau, Kalimantan Timur
Email : deniansyah387@gmail.com
Ayah : H. Johny Willem
Ibu : Hj. Samsiana

Riwayat Pendidikan :

1. SD Negeri 001 Pulau Derawan Kalimantan Timur lulus 2010
2. SMP Negeri 09 Berau Kalimantan Timur lulus 2013
3. SMA Muhammadiyah Berau Kalimantan Timur lulus 2016
4. D-3 Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Samarinda lulus 2019
5. Tercatat sebagai mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo Ungaran tahun 2019-sekarang

Motto: “Janganlah pernah menyerah ketika anda masih mampu berusaha lagi. Tidak ada kata berakhir sampai anda berhenti mencoba”

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi
Skripsi, Agustus 2021
Deniansyah
052191139

**FORMULASI DAN UJI MUTU FISIK SEDIAAN KRIM EKSTRAK DAUN
KARAMUNTING (*RHODOMYTUS TOMENTOSA*)
(xvi + 86 halaman + 5 gambar + 10 tabel + 22 lampiran)**

ABSTRAK

Latar Belakang : Karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*) merupakan tumbuhan yang banyak terdapat di Asia Tenggara salah satunya di Indonesia. Tumbuhan karamunting banyak dimanfaatkan oleh masyarakat karena dapat digunakan sebagai obat alami salah satunya digunakan masyarakat sebagai obat luka. Tujuan penelitian ini memformulasikan ekstrak daun karamunting menjadi sediaan krim yang baik dengan mengevaluasi mutu fisik dan stabilitas mekanik yang dibuat dengan kombinasi emulgator asam stearat dan trietanolamin.

Metode Penelitian : Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan kombinasi emulgator asam stearat dan trietanolamin untuk memenuhi persyaratan uji sediaan krim yang dianalisis dengan uji organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, daya lekat, viskositas dan stabilitas mekanik.

Hasil Penelitian : Hasil uji organoleptik ketiga formula krim memiliki warna hijau, aroma khas, tekstur lembut. Pada uji homogenitas, ketiga sediaan krim menunjukkan hasil yang homogen. Pada pengukuran pH F1-F3 5,39; 5,42; 5,43. Pada pengujian daya sebar F1-F3 5,4; 4,7; 4,5 cm. Pada uji daya lekat F1-F3 0,6; 0,8; 1 detik. Pada uji viskositas F1-F3 9.336; 9.648; 10.320 cP. Pada uji mekanik, formula 1 menunjukkan pemisahan fase formula 2 dan 3 tidak menunjukkan pemisahan fase.

Kesimpulan : Ekstrak daun karamunting dapat diformulasikan menjadi sediaan krim. Kombinasi emulgator asam stearat dan trietanolamin dengan perbedaan konsentrasi dapat mempengaruhi mutu fisik dan stabilitas mekanik tetapi tidak berpengaruh pada organoleptis, tipe krim dan homogenitas.

**Kata Kunci : Krim, uji mutu fisik, Daun karamunting
Kepustakaan : 46**

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program
Final Assigment, Agust 2021
Deniansyah
052191139

**FORMULATION AND PHYSICAL QUALITY ASSESSMENT OF
KARAMUNTING (RHODOMYTUSTOMENTOSA) LEAF EXTRACT
CREAM**

(xvi + 86 pages + 5 images + 10 tables + 22 attachments)

ABSTRACT

Background : *Karamunting (Rhodomyrtus tomentosa) is a plant that is widely found in Southeast Asia, one of which is in Indonesia. The karamunting plant is widely used by the community because it can be used as a natural medicine, one of which is used by the community as a wound medicine. The purpose of this study was to formulate karamunting leaf extract into a good cream preparation with physical and mechanical qualities made with a combination of stearic acid and triethanolamine emulsifiers.*

Research Methods: *This research is an experimental study by combining stearic acid emulsifier and triethanolamine to meet the test requirements for cream preparations which were analyzed by organoleptic tests, homogeneity, pH, spreadability, adhesion, viscosity and mechanical stability.*

Research Results: *The results of the organoleptic test of the three cream formulas have a green color, distinctive aroma, and soft texture. In the homogeneity test, the three cream preparations showed homogeneous results. In the measurement of pH F1-F3 5.39; 5.42; 5.43. In testing the spread power of F1-F3 5.4; 4.7; 4.5 cm. In the F1-F3 adhesion test 0.6; 0.8; 1 second. In the F1-F3 viscosity test 9.336; 9,648; 10,320 cP. In the mechanical test, formula 1 shows phase separation, formulas 2 and 3 do not show phase separation.*

Conclusion : *Karamunting leaf extract can be formulated into cream preparations. Combination of stearic acid emulsifier and triethanolamine with different concentrations can affect the physical quality and mechanical stability but has no effect on organoleptic, cream type and homogeneity.*

Keywords : *cream, physical quality test, Karamunting leaves*

Literature : *46*

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **”Formulasi Dan Uji Mutu Fisik Sediaan Krim Ekstrak Daun Karamunting (Rhodomytustomentosa)”** tepat pada waktunya. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Farmasi di Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini dapat disusun dan diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Subyantoro, M. Hum., selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
2. Rosalina, S.Kp., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
4. apt. Agitya Resti Erwiyani, S.Farm., M.Sc selaku pembimbing akademik yang telah banyak membantu dalam membimbing selama kuliah di UNW.
5. apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc selaku pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan, petunjuk, bimbingan serta masukan dan nasehat selama penyusunan skripsi.

6. Terima kasih kepada kedua orang tua saya yang telah mendukung dan selalu menyemangati untuk menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh dosen dan karyawan Program Studi Farmasi, Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
8. Kepada partner Mita Ardilla yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi dan selalu menyemangati agar terselesaikannya skripsi ini.
9. Kepada sahabat saya di kontrakan Randi, Alfy, Arul, Mumun, dan Rida yang selalu ada ketika suka dan duka.
10. Kepada rekan-rekan di kelas Farmasi Transfer B yang selalu ada dalam menyelesaikan kuliah di kampus.

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI	v
RIWAYAT HIDUP PENULIS	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teoritis	5
B. Kerangka Teori	23
C. Kerangka Konsep	24

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian	25
B. Lokasi Penelitian	25
C. Alat dan bahan	25
D. Subjek Penelitian	26
E. Variable Penelitian	26
F. Pengumpulan Data	26
G. Analisis Data	31

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Determinasi Tanaman	32
2. Ekstraksi	33
3. Formulasi Krim	34
4. Uji Kualitas Sediaan	37
5. Uji Stabilitas Mekanik	45
6. Keterbatasan Penelitian.....	47

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan 48

B. Saran 48

DAFTAR PUSTAKA 49

LAMPIRAN 54

DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1 Rancangan Formula	28
4.1 Hasil Ekstrak Daun Karamunting	34
4.2 Formulasi sediaan krim	35
4.3 Hasil uji organoleptis	37
4.4 Hasil Uji Pengukuran pH	39
4.5 Hasil Uji Pengukuran Daya Sebar	41
4.6 Hasil Uji Pengukuran Daya Lekat	43
4.7 Hasil Uji Pengukuran Viskositas	44
4.8 Hasil uji sentrifugasi	46

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Tumbuhan Karamunting.....	9
2.2 Kerangka Teori	23
2.3 Kerangka Konsep.....	24
4.1 Hasil Uji Homogenitas	38
4.2 Hasil Uji Tipe Krim	39
4.3 Hasil Sentrifugasi.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Determinasi	54
Lampiran 2. Skema Kerja Penyiapan Sampel	56
Lampiran 3. Skema Kerja Pembuatan Krim	57
Lampiran 4. Skema Kerja Uji Stabilitas Krim	58
Lampiran 5. Perhitungan Formula	59
Lampiran 6. Perhitungan Rendemen	61
Lampiran 7. Perhitungan Larutan FeCl 10%	62
Lampiran 8. Sortasi Basah	63
Lampiran 9. Maserasi Daun Karamunting	64
Lampiran 10. Proses <i>Rotary Evaporator</i>	65
Lampiran 11. Proses Penguapan	66
Lampiran 12. Hasil Uji Kadar Air	67
Lampiran 13. Sediaan Krim Ekstrak	68
Lampiran 14. Hasil Uji pH	69
Lampiran 15. Hasil Uji Daya Sebar	70
Lampiran 16. Hasil Uji Daya Lekat	71
Lampiran 17. Hasil uji Viskositas	72
Lampiran 18. Analisis Statistik pH	73
Lampiran 19. Analisis Statistik Daya Sebar	74
Lampiran 20. Analisis Statistik Daya Lekat	75
Lampiran 21. Analisis Statistik Viskositas	76
Lampiran 22. Lembar Konsul Skripsi	77

Lampiran 23. Surat Keterangan Cek Turnitin	80
--	----

