

TUGAS AKHIR

**FORMULASI DAN EVALUASI MUTU FISIK
SEDIAAN KRIM EKSTRAK DAUN CINCAU HIJAU**

(Premna Oblongifolia Merr)



Oleh :

NUR MALINA NOVIARA SHINTA

202005011

**PROGRAM STUDI D3 FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BANYUWANGI
BANYUWANGI**

2023

TUGAS AKHIR

**FORMULASI DAN EVALUASI MUTU FISIK
SEDIAAN KRIM EKSTRAK DAUN CINCAU HIJAU**

(Premna Oblongifolia Merr)

Untuk memenuhi salah satu syarat ujian
Guna memperoleh gelar Vokasi Ahli Madya Farmasi
Program Studi D3 Farmasi



Oleh :

NUR MALINA NOVIARA SHINTA

202005011

**PROGRAM STUDI D3 FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BANYUWANGI
BANYUWANGI**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

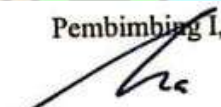
Tugas Akhir Dengan Judul :
Formulasi dan Evaluasi Mutu Fisik Sediaan Krim
Ekstrak Daun Cincau Hijau (*Premna Oblongifolia Merr*)

NUR MALINA NOVIARA SHINTA
202005011

Tugas Akhir telah **disetujui**
Pada Tanggal, 20 Juli 2023

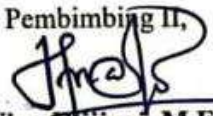
Oleh:

Pembimbing I,


apt. Ima Fitria Lestari, M.PH

NIDN. 0722058702

Pembimbing II,


apt. Nina Wijiani, M.Farm

NIDN. 0727019303

Mengetahui,

Ketua Program Studi D3 Farmasi

STIKES Banyuwangi,


apt. Stephanie Devi Artemisia, M.Si

NIDN. 0709037701

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Tugas Akhir Dengan Judul :
Formulasi dan Evaluasi Mutu Fisik Sediaan Krim
Ekstrak Daun Cincau Hijau (*Premna Oblongifolia Merr*)

Diajukan oleh:

NUR MALINA NOVIARA SHINTA

202005011

telah **Diuji** dihadapan **Tim Penguji**

Program Studi D3 Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Banyuwangi

Pada tanggal: 26 Juli 2023

TIM PENGUJI:

Penguji I : Titis Sriyanti, S.KM., M.Kes
Penguji II : Dita Amanda Deviani, S.KM., M.KKK
Penguji III : apt. Ima Fitria Lestari, M.PH



Mengetahui,
Ketua STIKES Banyuwangi,

DR. H. Soekardjo
NUPN. 9907159603

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, Tugas akhir ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Vokasi Ahli Madya Farmasi (Amd, Farm), baik di STIKES Banyuwangi maupun di perguruan tinggi lain;
2. Karya Tulis ini adalah murni gagasan, rumusan masalah, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing dan masukan Tim Penguji;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh dengan karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Banyuwangi, Agustus 2023
Yang membuat pernyataan,



Nur Malina Noviera Shinta
NIM. 202005011

**FORMULATION AND EVALUATION OF THE PHYSICAL QUALITY OF
CREAM PREPARATIONS GREEN CINCAU LEAF EXTRACT (*Premna
Oblongifolia Merr*)**

NUR MALINA NOVIARA SHINTA

ABSTRACT

This research aimed to formulate an antibacterial and antioxidant cream preparation from green grass jelly leaf extract (*Premna Oblongifolia Merr*) that meets the requirements for the stability of the physical quality of the cream with a concentration ratio of the triethanolamine emulsifier (TEA). The extract of green grass jelly leaves (*Premna Oblongifolia Merr*) will first be tested for specific parameters. The particular test shows the results of green grass jelly leaf extract are dark green, have a distinctive smell of green grass jelly leaves, are thick, and have a pH of 7.8. Cream formulations of O/A type F1, F2, and F3 will have a triethanolamine emulsifier (TEA) concentration ratio of 1%, 2%, and 3%, respectively. Furthermore, the cream will be tested for its physical evaluation, including the spreadability test with a 5.6 – 7.0 cm diameter range. The results are under the specifications for good cream spread, namely 3 – 7 cm in diameter, homogeneity test, which results are homogeneous (smooth). Test pH 6.08 - 7.03 results follow the requirements for a good cream preparation pH range, namely 4.5 - 8.0. Organoleptic tests include the colour of the cream, which results in the dark green, characteristic odour of green grass jelly leaves, and semi-solid dosage form, yielding the cream type test was appropriate, namely the M/A cream type. The cycling test results for 3 cycles showed stable cream after the cream preparation was put in the refrigerator at a temperature of 4°C for 24 hours. After that, the cream preparation was placed in an oven of 40°C for 24 hours.

Keywords: Green Grass Jelly leaf (*Premna Oblongifolia Merr*), physical quality, Cream Formulations M/A



FORMULASI DAN EVALUASI MUTU FISIK SEDIAAN KRIM EKSTRAK DAUN CINCAU HIJAU (*Premna Oblongifolia Merr*)

NUR MALINA NOVIARA SHINTA

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membuat formulasi sediaan krim antibakteri dan antioksidan ekstrak daun cincau hijau (*Premna Oblongifolia Merr*) yang memenuhi syarat kestabilan mutu fisik krim dengan perbandingan konsentrasi pada emulgator trietanolamin (TEA). Ekstrak daun cincau hijau (*Premna Oblongifolia Merr*) akan terlebih dahulu di uji parameter spesifiknya, uji spesifik menunjukkan hasil ekstrak daun cincau hijau berwarna hijau tua, bau khas daun cincau hijau, bentuk kental dan pH 7,8. Pembuatan krim akan dibuat formulasi krim tipe M/A F1, F2, F3 dengan perbandingan konsentrasi pada emulgator trietanolamin (TEA) berturut-turut adalah 1%, 2%, 3%. Selanjutnya krim akan di uji evaluasi fisiknya meliputi uji daya sebar yang diperoleh rentang diameter 5,6 – 7,0 cm hasil tersebut sesuai dengan ketentuan spesifikasi penyebaran krim yang baik yaitu berdiameter 3 – 7 cm, uji homogenitas yang hasilnya homogen (halus), uji pH 6,08 – 7,03 hasil tersebut sesuai dengan persyaratan rentang pH sediaan krim yang baik yaitu 4,5 – 8,0, uji organoleptis meliputi warna krim yang hasilnya hijau tua, bau khas daun cincau hijau, bentuk sediaan semi padat, hasil uji tipe krim sesuai yaitu tipe krim M/A, selanjutnya hasil uji *cycling test* selama 3 siklus menunjukkan hasil krim yang stabil setelah sediaan krim dimasukkan pada suhu kulkas 4°C selama 24jam setelah itu ditempatkan sediaan krim pada suhu oven 40°C selama 24jam.

Kata kunci : Daun cincau hijau (*Premna Oblongifolia Merr*), mutu fisik, formulasi krim M/A

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“FORMULASI DAN EVALUASI MUTU FISIK SEDIAAN KRIM EKSTRAK DAUN CINCAU HIJAU (*Premna Oblongifolia Merr*)”**.

Tujuan penulisan tugas akhir ini ialah untuk mempelajari dan memperluas wawasan penulis mengenai topik yang pada saat ini penulis pelajari. Dan tujuan lainnya adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan program studi D3 Farmasi di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Banyuwangi.

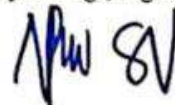
Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak DR. H. Soekardjo selaku Ketua STIKES Banyuwagi.
2. Ibu apt. Stephanie Devi Artemisia, M.Si selaku Ketua Program Studi D3 Farmasi STIKES Banyuwangi.
3. Ibu apt. Ima Fitria Lestari, M.PH selaku pembimbing 1 yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Ibu apt. Nina Wijiani, M.Farm selaku pembimbing 2 yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan tugas akhir ini.

5. Untuk Dosen D3 Farmasi STIKES Banyuwangi yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat dari awal perkuliahan hingga akhir perkuliahan.
6. Kedua orang tua saya Mama dan Alm. Bapak serta Kakak-Kakak saya yang masyaallah luar biasa mendukung saya sampai dititik saat ini, yang selalu memberikan perlakuan terbaiknya kepada saya, dan yang selalu memberikan apapun yang saya butuhkan.
7. Teman seangkatan 2020 D3 Farmasi STIKES Banyuwangi yang telah memberikan semangat atas penyusunan tugas akhir ini.
8. Sahabat-sahabat penulis Tonggo Mbadok, Monopoli For Life, Si Ceriwis yang selalu memberikan semangat dan memberikan dukungan sejak menempuh Pendidikan di prodi Farmasi hingga terselesaikan tugas akhir ini.
9. Dan seluruh pihak yang terkait maaf tidak dapat menulis satu persatu, yang telah membantu dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.

Akhir kata, Penulis menyadari bahwa di dalam Tugas Akhir ini banyak sekali kekurangan dan kelemahan oleh karena itu, kritik dan saran kami harapkan dari pembaca yang bisa menyempurnakan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis pribadi dan masyarakat pada umumnya. Aamiin.

Banyuwangi, Agustus 2023



Nur Malina Noviera Shinta

NIM. 202005011

DAFTAR ISI

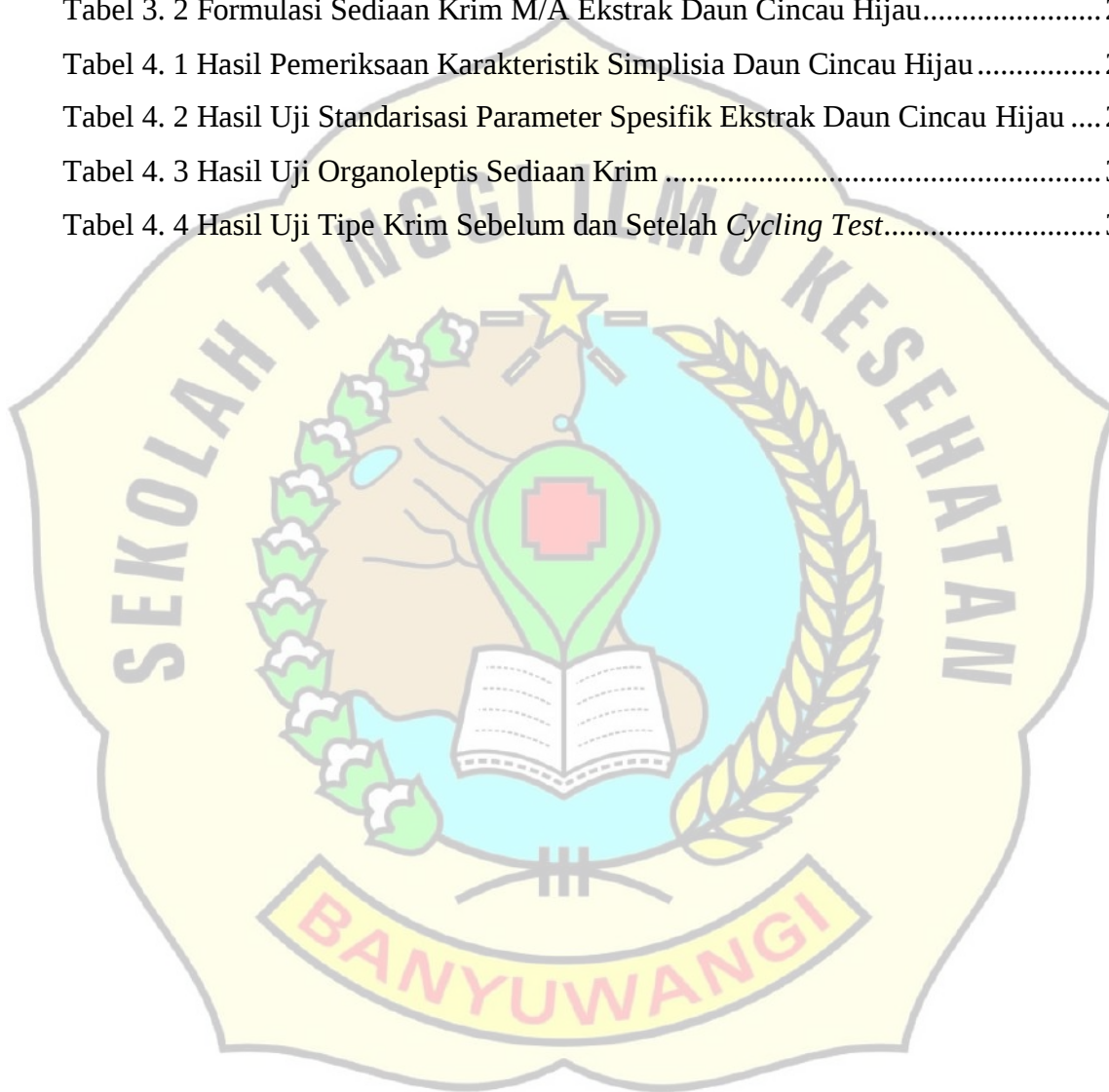
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
3.2.1 Tujuan Umum	3
3.2.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Bagi Masyarakat	4
1.4.2 Bagi Institusi STIKES Banyuwangi	4
1.4.3 Bagi Peneliti	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Cincau Hijau (<i>Premna Oblongifolia</i> Merr)	5
2.1.1 Definisi Cincau Hijau	5
2.1.2 Klasifikasi Tanaman Cincau Hijau	6
2.1.3 Morfologi Cincau Hijau	6
2.1.4 Manfaat dan Kandungan Cincau Hijau	7
2.2 Ekstraksi	7

2.2.1 Maserasi	8
2.2.2 Perkolasi	8
2.2.3 Destilasi	9
2.2.4 Sokhletasi	9
2.2.5 Refluks	9
2.3 Pelarut Polar	10
2.3.1 Etanol	10
2.3.2 Aquadest	10
2.4 Formulasi	11
2.4.1 Bahan Penyusun Formula	11
2.5 Krim	14
2.6 Evaluasi Fisik	15
2.6.1 Uji Daya Sebar	15
2.6.2 Pemeriksaan Homogenitas	15
2.6.3 Uji pH	15
2.6.4 Uji Organoleptis	16
2.6.5 Uji Tipe Krim	16
2.6.6 Uji Stabilitas Krim	16
2.7 Kerangka Konsep	18
BAB 3 METODE PENELITIAN	19
3.1 Desain Penelitian	19
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	19
3.2.1 Waktu Penelitian	19
3.2.2 Tempat Peneltian	19
3.3 Alat dan Bahan	19
3.3.1 Alat	19
3.3.2 Bahan	20
3.4 Prosedur Kerja	20
3.4.1 Pengumpulan Sampel	20
3.4.2 Determinasi Sampel	20

3.4.3 Ekstraksi Daun Cincau Hijau	21
3.4.4 Uji Parameter Spesifik Ekstrak (Standarisasi)	21
3.4.5 Pembuatan Formulasi Krim M/A Ekstrak Daun Cincau Hijau	22
3.5 Evaluasi Fisik	24
3.5.1 Uji Daya Sebar	24
3.5.2 Pemeriksaan Homogenitas	24
3.5.3 Uji pH	24
3.5.4 Uji Organoleptis	24
3.5.5 Uji Tipe Krim	25
3.5.6 Uji Stabilitas Krim	25
3.6 Alur Penelitian	26
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Hasil Ekstraksi	27
4.2 Hasil Evaluasi Fisik Sediaan Krim	29
4.2.1 Hasil Uji Daya Sebar Sediaan Krim	29
4.2.2 Hasil Pemeriksaan Homogenitas Sediaan Krim	32
4.2.3 Hasil Uji pH Sediaan Krim	33
4.2.4 Hasil Uji Organoleptis Sediaan Krim	35
4.2.5 Hasil Uji Tipe Sediaan Krim	36
4.2.6 Hasil Uji Stabilitas Sediaan Krim	37
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	44

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Formulasi Krim Acuan.....	23
Tabel 3. 2 Formulasi Sediaan Krim M/A Ekstrak Daun Cincau Hijau.....	23
Tabel 4. 1 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Daun Cincau Hijau	27
Tabel 4. 2 Hasil Uji Standarisasi Parameter Spesifik Ekstrak Daun Cincau Hijau	29
Tabel 4. 3 Hasil Uji Organoleptis Sediaan Krim	35
Tabel 4. 4 Hasil Uji Tipe Krim Sebelum dan Setelah <i>Cycling Test</i>	36



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Daun Cincau Hijau (<i>Premna Oblongifolia Merr</i>)	5
Gambar 4. 1 Grafik Hasil Uji Daya Sebar Sediaan Krim (■) Sebelum Cycling Test dan (■) Setelah Cycling Test.....	30
Gambar 4. 2 Hasil Uji Daya Sebar Sediaan Krim (a) Sebelum Cycling Test; (b) Setelah Cycling Test	31
Gambar 4. 3 Hasil Pemeriksaan Homogenitas Sediaan Krim (a) Sebelum <i>Cycling Test</i> ; (b) Setelah <i>Cycling Test</i>	32
Gambar 4. 4 Grafik Hasil Uji pH Sediaan Krim (■) Sebelum <i>Cycling Test</i> dan (■) Setelah <i>Cycling Test</i>	33
Gambar 4. 5 Hasil Uji pH Sediaan Krim (■) Sebelum <i>Cycling Test</i> dan (■) Setelah <i>Cycling Test</i>	34
Gambar 4. 6 Sediaan Krim Ekstrak Daun Cincau Hijau Sebelum <i>Cycling Test</i> (a); Setelah <i>Cycling Test</i> (b)	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Pengajuan Judul	44
Lampiran 2. Lembar Bimbingan Proposal Pembimbing 1.....	45
Lampiran 3. Lembar Bimbingan Proposal Pembimbing 2.....	46
Lampiran 4. Lembar Bimbingan Tugas Akhir Pembimbing 1	47
Lampiran 5. Lembar Bimbingan Tugas Akhir Pembimbing 2	48
Lampiran 6. Surat Permohonan Data Awal	49
Lampiran 7. Balasan Surat Permohonan Data Awal.....	50
Lampiran 8. Hasil Uji Plagiasi.....	51
Lampiran 9. Surat Permohonan Uji Determinasi.....	52
Lampiran 10. Balasan Surat Permohonan Uji Determinasi	53
Lampiran 11. Hasil Uji Determinasi	54
Lampiran 12. Surat Ijin Penelitian	55
Lampiran 13. Balasan Surat Ijin Penelitian.....	56
Lampiran 14. Lembar Revisi Seminar Proposal Penguji 1	57
Lampiran 15. Lembar Revisi Seminar Proposal Penguji 2	58
Lampiran 16. Lembar Revisi Seminar Proposal Penguji 3	59
Lampiran 17. Lembar Revisi Ujian Tugas Akhir Penguji 1	60
Lampiran 18. Lembar Revisi Ujian Tugas Akhir Penguji 2	61
Lampiran 19. Lembar Revisi Ujian Tugas Akhir Penguji 3	62
Lampiran 20. Gambar Alat	63
Lampiran 21. Gambar Bahan	67
Lampiran 22. Pembuatan Ekstrak Kental Daun Cincau Hijau.....	69
Lampiran 23. Pembuatan Krim Ekstrak Daun Cincau Hijau	72
Lampiran 24. Hasil <i>Cycling Test</i> Sediaan Krim M/A	74
Lampiran 25. Pendampingan Pembimbing Saat Penelitian	75