

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN  
KRIM EKSTRAK ETANOL DAUN ASAM JAWA (*Tamarindus  
indica* L.) DENGAN KOMBINASI EMULGATOR  
TRIETANOLAMIN DAN ASAM STEARAT**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi  
Program Studi Farmasi (S-1)  
Fakultas Kesehatan  
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Disusun oleh:

**GRAECYA CHOELLA SELTHA CINTA**

**NPM 212205045**

**PROGRAM STUDI FARMASI (S-1)  
FAKULTAS KESEHATAN  
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA  
2025**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN KRIM  
EKSTRAK ETANOL DAUN ASAM JAWA (*Tamarindus indica*  
L.) DENGAN KOMBINASI EMULGATOR TRIETANOLAMIN  
DAN ASAM STEARAT**

Diajukan oleh:

**GRAECYA CHOELLA SELTHA CINTA**  
NPM 212205045


Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji dan Dinyatakan Sah  
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Farmasi  
Program Studi Farmasi (S-1) di Fakultas Kesehatan  
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

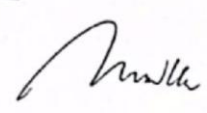
Tanggal: 05 Agustus 2025

Mengesahkan:


Penguji


Pembimbing

  
apt. Endah Kurniawati, M.Sc.  
NIDN. 05-2905-9002

  
Prof. Dr. apt. Marchaban, DESS  
NIDN. 88-3743-3420

Ketua Program Studi Farmasi (S-1)

  
apt. Sugiyono, M.Sc.  
NPP 2017.13.0101



## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, adalah mahasiswa Fakultas kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,

Nama : Graecya Choella Seltha Cinta

NPM : 212205045

Program Studi : Farmasi (S-1)

Judul Skripsi : Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Krim Ekstrak Etanol Daun Asam Jawa (*Tamarindus indica* L.) Dengan Kombinasi Emulgator Trietanolamin dan Asam Stearat

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut di atas adalah asli karya saya sendiri dan bukan hasil plagiarisme. Semua referensi dan sumber terkait yang diacu dalam karya ini telah ditulis sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Dengan ini, saya menyatakan untuk menyerahkan hak cipta penelitian kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta guna kepentingan ilmiah. Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik di kemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 23 juli 2025



Graecya Choella Seltha Cinta

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yesus Kristus, sumber kehidupan, pengharapan, dan kekuatan, atas anugerah dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Papa dan Mama tercinta, Bapak Marsianus Eko dan Ibu Dhella Ardeny, atas kasih sayang yang tiada henti, doa yang selalu menyertai, serta dukungan moril dan materil yang sangat berarti, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi sarjana ini dengan baik.

2. Kakak dan Adik tercinta, Graethy Choella Millenia, Maikhel Nicholla Ofir Yeriko, Migael Micholla Anelka Kristanaval, atas kehadiran dan semangat yang diberikan, yang menjadi penguat di tengah proses penyelesaian studi ini.

3. Keluarga besar penulis, atas segala bentuk dukungan, doa, dan semangat yang senantiasa diberikan selama penulis menempuh studi ini.

Yakobus 1:2-4 Menganggap pencobaan sebagai kebahagiaan, karena menghasilkan ketekunan dan membuat kita semakin kuat, juga merupakan bentuk rasa syukur atas ujian yang menguatkan iman.

## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan anugerah-Nya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi dengan judul **“Formulasi Dan Uji Aktivitas Antioksidan Krim Ekstrak Etanol Daun Asam Jawa (*Tamarindus Indica L.*) Dengan Kombinasi Emulgator Trietanolamin Dan Asam Stearat”** untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Program Studi Farmasi (S-1), Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Skripsi ini dapat terselesaikan dengan tepat waktu karena adanya bimbingan, bantuan, doa serta dukungan dari berbagai pihak kepada penulis. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. rer.nat. apt. Triana Hertiani, S.Si., M.Si., selaku rektor Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
2. Ibu Ida Nursanti, S.Kep., Ns., MPH., selaku Dekan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
3. Bapak apt. Sugiyono, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
4. apt. Nofran Putra Pratama, M.Sc. selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, perhatian, nasehat, dan motivasi selama 4 tahun terakhir menempuh pendidikan di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
5. Prof. Dr. apt. Marchaban, DESS. selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan, saran, nasehat dan arahan yang diberikan dari awal penulisan hingga akhir penyusunan skripsi ini.
6. apt. Endah Kurniawati, M.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
7. Bapak/ibu Dosen Program Studi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang telah membekali wawasan ilmu dan pengetahuan kepada penulis selama menempuh pendidikan.
8. Seluruh staf dan pegawai Fakultas Kesehatan Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

9. Kedua orang tua, Kakak & Adik penulis yang selalu memberikan doa, semangat, dukungan, cinta dan kasih sayang yang sangat berharga dalam setiap langkah hidup penulis.
10. Teman-teman seperjuangan yang telah banyak memberikan dukungan, suasana bahagia dan hal-hal baik selama penulis menempuh pendidikan dan menyelesaikan penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik maupun saran untuk perbaikan dalam skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca maupun perkembangan ilmu kesehatan khususnya dalam bidang kefarmasian.

Penulis,

Graecya Choella Seltha Cinta

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
E. Keaslian Penelitian.....	4
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinjauan Teori .....	6
1. Tanaman Asam Jawa .....	6
2. Antioksidan .....	11

3. Metode DPPH (1,1 diphenyl-2-picrylhidrazyl) .....	11
4. Krim .....	12
5. Tinjauan bahan utama .....	14
6. Spektrofotometer UV-Vis.....	17
B. Kerangka Konsep .....	19
C. Hipotesis.....	20
BAB III .....	21
METODE PENELITIAN.....	21
A. Desain Penelitian.....	21
B. Lokasi dan Waktu.....	21
C. Variabel Penelitian .....	21
D. Definisi Operasional Variabel .....	21
E. Alat dan Bahan.....	22
F. Pelaksanaa Penelitian.....	22
G. Metode Pengolahan Data dan Analisis Data .....	30
BAB IV .....	32
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
A. HASIL .....	32
B. PEMBAHASAN .....	40
BAB V.....	52
KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
A. KESIMPULAN .....	52
B. SARAN .....	52
DAFTAR PUSTAKA .....	53
LAMPIRAN.....	58

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	4
Tabel 2. Kategori Nilai IC <sub>50</sub> Sebagai Antioksidan .....	12
Tabel 3. Formulasi Krim Ekstrak Etanol Daun Asam Jawa.....	25
Tabel 4. Hasil uji karakteristik ekstrak daun asam jawa .....	33
Tabel 5. Hasil skrining fitokimia daun asam jawa .....	33
Tabel 6. Hasil Uji Sentrifugasi Krim Ekstrak Daun Asam Jawa.....	36
Tabel 7. Hasil Evaluasi Sifat Fisik Krim Ekstrak Daun Asam Jawa.....	37
Tabel 8. Nilai IC <sub>50</sub> Krim Ekstrak Daun Asam Jawa .....	38
Tabel 9. Hasil Statistik Sifat Fisik Krim Daun Asam Jawa Kombinasi Emulgator .....	39
Tabel 10. Hasil Statistik Nilai IC <sub>50</sub> Krim Ekstrak Daun Asam Jawa Kombinasi Emulgator .....	40

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman Asam Jawa ( <i>Tamarindus indica</i> L.).....	7
Gambar 2. Struktur Asam Stearat.....	15
Gambar 3. Struktur Trietanolamin .....	15
Gambar 4. Struktur Setil Alkohol . .....	16
Gambar 5. Struktur Metil Paraben & Propil Paraben. ....	16
Gambar 6. Struktur Propilen Glikol.....	17
Gambar 7. Cara pembuatan krim ekstrak daun asam jawa .....	26
Gambar 8. Sediaan krim ekstrak Daun Asam Jawa .....	34
Gambar 9. Uji Determinasi Tipe Krim Metode Pewarnaan.....	36

PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI  
YOGYAKARTA

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	58
Lampiran 2. Hasil Determinasi Tanaman.....	59
Lampiran 3. Proses Pembuatan Ekstrak Daun Asam Jawa .....	60
Lampiran 4. Perhitungan Rendemen Sampel.....	61
Lampiran 5. Perhitungan Aktivitas Antioksidan .....	62
Lampiran 6. Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Asam Jawa .....	64
Lampiran 7. Evaluasi Sifat Fisik Krim Ekstrak Daun Asam Jawa .....	65
Lampiran 8. <i>Scanning</i> panjang gelombang dan <i>operating time</i> .....	69
Lampiran 9. Nilai IC <sub>50</sub> Vitamin C .....	70
Lampiran 10. Nilai IC <sub>50</sub> Krim Ekstrak Daun Asam Jawa.....	73
Lampiran 11. Data SPSS Aktivitas Antioksidan Krim Kombinasi Emulgator .....	82
Lampiran 12. Data SPSS Sifat Fisik Krim Ekstrak Daun Asam Jawa Kombinasi Emulgator.....	83
Lampiran 13. Jadwal Penelitian .....	90
Lampiran 14. Lembar Bimbingan Skripsi.....	91
Lampiran 15. Hasil Cek Plagiarisme .....	95