

HALAMAN PENGESAHAN**LAPORAN AKHIR PENELITIAN****Uji Aktivitas Antiinflamasi Sediaan Gel Ekstrak Etanol
Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) Pada
Mencit (*Mus musculus*)**

Disusun Oleh:

Nama :Nur Waqia Akbar

NIM :211320042

Pembimbing I



apt. AL SYAHRIL SAMSI, S. Farm., M.Si
NIDN: 0918058803

Pembimbing II



apt. ERVIANINGSIH, S. Farm.,M.Si
NIDN: 0910108902

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan



Bdn. Patmahwati, S.ST., M.Keb
NIDN: 0907118301

Ketua Program Studi Farmasi



apt. ERVIANINGSIH, S.Farm.,M.Si
NIDN: 0910108902

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan hasil penelitian ini telah dipertahankan dalam ujian hasil di hadapan tim penguji pada tanggal 24 April 2025, sesuai dengan SK Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Nomor :
078/II.3.AU/FIKes/D/2025

Tim Penguji :

1. Apt. Al Syahril Samsi, S.Farm.,M.Si (Ketua penguji) ()

2. Apt. Ervianingsih, S.Farm.,M.Si (Penguji 1) ()

3. Apt. A. Sry Hardiyanti, S.Farm., M.Farm (Penguji 2) ()

Mengetahui :
Ketua Prodi Farmasi


apt. ERVIANINGSIH, S.Farm.,M.Si
NIDN: 0910108902

ABSTRAK

Peradangan atau inflamasi merupakan respons jaringan terhadap reaksi tubuh yang dapat menyebabkan kerusakan sel. Daun belimbing wuluh mengandung senyawa flavonoid yang berperan sebagai antiinflamasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi berapa gel ekstrak daun belimbing wuluh yang efektif sebagai antiinflamasi terhadap mencit yang diinduksi karagenan. Ekstrak etanol daun belimbing wuluh diformulasikan dalam bentuk sediaan gel dengan konsentrasi 6%, 8%, dan 10%. Penelitian dilakukan menggunakan mencit jantan dengan 25 ekor dibagi 5 kelompok dengan metode pembentukan edema buatan pada telapak kaki mencit yang diinduksi karagenan 0,1ml, yang terdiri dari kontrol negatif (Basis gel), kontrol positif (Flamar gel) dan kelompok perlakuan dengan konsentrasi 6%, 8% dan 10%. Hasil uji efek antiinflamasi menggunakan konsentrasi yang berbeda yaitu 6% memiliki efek antiinflamasi sebesar 76,45%, kemudian konsentrasi 8% memberikan efek antiinflamasi sebesar 86,72%, dan konsentrasi 10% memberikan efek 89,97. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa yang memberikan efek antiinflamasi maksimal yaitu konsentrasi 10% sebesar 89,97%.

Kata kunci: Antiinflamasi, tanaman belimbing wuluh, karagenan

ABSTRACT

Inflammation is a tissue response to body reactions that can cause cell damage. Starfruit leaves contain flavonoid compounds that act as anti-inflammatories. This study aims to determine the concentration of starfruit leaf extract gel that is effective as an anti-inflammatory for mice induced by carrageenan. Ethanol extract of starfruit leaves is formulated in the form of a gel preparation with concentrations of 6%, 8%, and 10%. The study was conducted using 25 male mice divided into 5 groups with the method of forming artificial edema on the soles of the feet of mice induced by 0.1 ml of carrageenan, consisting of negative control (Basis gel), positive control (Flamar gel) and treatment groups with concentrations of 6%, 8% and 10%. The results of the anti-inflammatory effect test using different concentrations, namely 6% has an anti-inflammatory effect of 76.45%, then a concentration of 8% gives an anti-inflammatory effect of 86.72%, and a concentration of 10% gives an effect of 89.97. Based on this, it can be concluded that the concentration that provides the maximum anti-inflammatory effect is 10% at 89.97%.

keywords: *Anti-inflammatory, starfruit plant, carrageenan.*

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala berkat rahmat dan anugrahnya sehingga dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian dengan judul “Uji Aktivitas Antiinflamasi Sediaan Gel Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) Terhadap Mencit (*Mus musculus*)”. Sebagai persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan S1 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo.

Pada kesempatan ini disampaikan ucapan terimakasih yang sebanyak-banyaknya kepada bapak Apt. Al Syahril Samsi, S.Farm.,M.Si dan ibu Apt. Ervianingsih, S.Farm.,M.Si selaku dosen pembimbing yang telah memberikan waktu, petunjuk, koreksi, saran serta masukan hingga terwujudnya laporan penelitian ini.

Terimakasih juga disampaikan kepada yang terhormat:

1. Bdn. Patmahwati, S.ST., M.Keb. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo.
2. Apt. Ervianingsih, S.Farm.,M.Si. selaku Ketua Prodi Farmasi Ilmu Kesehatan. Serta seluruh dosen Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo.
3. Kedua orang tua, Ibu Hasma dan Ayah Zaenal Akbar yang telah memberikan doa serta dukungannya selama ini
4. Serta keluarga ku Ampona dg.nabiba yang selalu memberi semangat dan nasehat.
5. Teman-teman Farmasi angkatan 21 terimakasih atas ilmu, saran serta kritiknya.
6. Riska, Hikma, Zimah, dan Hasrayanti. Yang telah banyak membantu, memberi semangat dan selalu kebersamaan selama masa perkuliahan ini.
7. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, membantu dalam penyusunan.

Peneliti menyadari bahwa proposal skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu peneliti mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan proposal skripsi ini. Semoga proposal skripsi ini dapat bermanfaat. Dengan akhir kata peneliti mengucapkan terima kasih.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tanaman Belimbing Wuluh.....	4
1. Deskripsi.....	4
2. Morfologi	4
3. Klasifikasi.....	5
4. Kandungan.....	5
5. Manfaat.....	5
B. Inflamasi.....	6
1. Definisi Inflamasi.....	6
2. Klasifikasi Inflamasi.....	7
3. Mekanisme Inflamasi.....	7
4. Terapi inflamasi.....	8
C. Mencit.....	9
D. Sediaan Gel.....	10
1. Definisi.....	10
2. Kelebihan dan Kekurangan.....	10
3. Sifat atau Karakteristik gel.....	11
4. Formulasi Sediaan gel.....	11

5. Modifikasi Sediaan gel.....	12
6. Monografi Bahan.....	12

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian.....	15
3.2 Waktu dan Tempat.....	15
3.3 Populasi dan Sampel.....	15
3.4 Variabel Penelitian.....	15
3.5 Definisi Oprasional.....	15
3.6 Kerangka Konseptual.....	16
3.7 Alat dan Bahan	16
3.8 Prosedur Penelitian.....	17
1. Preparasi Sampel.....	17
2. Uji kadar air.....	17
3. Uji susut pengeringan.....	17
4. Pembuatan ekstrak.....	17
5. Uji skrining fitokimia.....	18
6. Pembuatan sediaan gel.....	18
7. Evaluasi sediaan.....	19
8. Pembuatan suspensi karagenan 1%.....	20
9. Pemilihan dan penyediaan hewan coba.....	20
10. Metode pengujian inflamasi.....	17
3.9 Analisis data.....	22

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil pengambilan bahan.....	23
B. Standarisasi mutu simplisia.....	23
1. Hasil uji kadar air.....	23
2. Hasil uji susut pengeringan.....	24
3. Hasil pembuatan ekstrak etanol daun belimbing wuluh.....	24
4. Skrining fitokimia.....	24
C. Pengujian gel ekstrak etanol daun belimbing wuluh.....	25
1. Uji organoleptis gel	25
2. Uji homogenitas gel.....	26

3. Uji pH gel.....	27
4. Uji daya sebar.....	27
5. Uji daya lekat.....	28
6. Uji viskositas.....	29
7. Uji iritasi iritasi.....	30
8. Uji hedonik.....	31
D. Hasil Pengujian antiinflamasi.....	32
BAB 5 PENUTUPAN	
A. Kesimpulan.....	38
B. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i>).....	4
Gambar 2.2 Mencit.....	9
Gambar 4.1 Rata-rata edema mencit.....	34
Gambar 4.2 Grafik presentase penghambat edema.....	34

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Formulasi sediaan gel ekstrak daun kelor.....	11
Tabel 2.2 Modifikasi Formulasi gel ekstrak daun belimbing wuluh.....	12
Tabel 4.1 Hasil uji kadar air.....	23
Tabel 4.2 Hasil uji susut pengeringan.....	24
Tabel 4.3 Hasil rendamen daun belimbing wuluh.....	24
Tabel 4.4 Hasil skrining fitkokimia ekstrak daun belimbing wuluh.....	24
Tabel 4.5 Hasil uji organoleptis.....	25
Tabel 4.6 Hasil uji homogenitas.....	26
Tabel 4.7 Hasil uji pH.....	27
Tabel 4.8 Hasil uji daya sebar.....	28
Tabel 4.9 Hasil uji daya lekat.....	28
Tabel 4.10 Hasil uji viskositas.....	29
Tabel 4.11 Hasil uji iritasi.....	30
Tabel 4.12 Hasil uji hedonik.....	31
Tabel 4.13 Rata-rata edema mencit.....	33
Tabel 4.14 Uji Anova	36
Tabel 4.15 Uji Duncan.....	36