

**UJI ANTIINFLAMASI TOPIKAL EKSTRAK ETANOL DAUN KACANG
TUJUH JURAI (*Phaseolus lunatus* L) TERHADAP EDEMA
DAN JUMLAH NEUTROFIL TIKUS PUTIH YANG
DIINDUKSI KARAGENAN**



Oleh :

**Alfitha Mahdyatama Fidyahningrum
22164914A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2020**

**UJI ANTIINFLAMASI TOPIKAL EKSTRAK ETANOL DAUN KACANG
TUJUH JURAI (*Phaseolus lunatus* L) TERHADAP EDEMA
DAN JUMLAH NEUTROFIL TIKUS PUTIH YANG
DIINDUKSI KARAGENAN**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
Derajat Sarjana Farmasi (S.Farm)
Program Studi S1-Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

Oleh :

Alfitha Mahdyatama Fidyahningrum

22164914A

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2020**

PERSEMBAHAN SKRIPSI
berjudul
**UJI ANTIINFLAMASI TOPIKAL EKSTRAK ETANOL DAUN KACANG TUJUH
JURAI (*Phaseolus lunatus* L) TERHADAP EDEMA DAN JUMLAH NEUTROFIL
TIKUS PUTIH YANG DIINDUKSI KARAGENAN**

Oleh :

Alfitha Mahdytama Fidyahningrum
22164914A

Dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 11 Agustus 2020

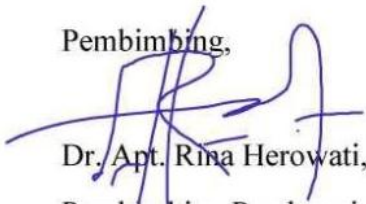
Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi

Dekan,



Prof. Apt. D. R. A. Oetari, SU., MM., M.Sc.

Pembimbing,


Dr. Apt. Rina Herowati, M.Si.

Pembimbing Pendamping,


Apt. Ismi Puspitasari, M.Farm.

Penguji :

1. Dr. Apt. Opstaria S, M.Si.
2. Apt. Fransiska Leviana, M.Sc.
3. Apt. Yane Dila Keswara, M.Sc.
4. Dr. Apt. Rina Herowati, M.Si.



HALAMAN PERSEMBAHAN

Sujud syukur penulis sembahkan kepadaMu ya Allah, Tuhan Yang Maha Agung. Atas takdirMu penulis dapat menjadi pribadi yang mudah berpikir, berilmu, beriman dan lebih bersabar. Besar harapan penulis skripsi ini menjadi satu langkah menuju keberhasilan di masa depan dalam meraih cita-cita.

Bapak dan ibuku tercinta, terimalah persembahan kecil ini untuk sedikit membalas keringat yang jatuh di keningmu. Doa yang tak pernah putus darimu telah membawa penulis sampai ke tahap ini. Akan penulis angkat sedikit demi sedikit beban di pundakmu, akan penulis ukir sedikit demi sedikit tawa di bibirmu. Terimakasih banyak pak, bu.

Adikku yang kusayangi serta keluarga besar yang selalu mendukung dan mendoakan penulis.

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjaannya di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, Juli 2020

Yang menyatakan



Alfitha Mahdyatama Fidyahnigrum

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.

Tiada kalimat yang lebih indah selain puji dan rasa syukur kepada Allah SWT, tanpa terlupa shalawat serta salam kepada junjungan Nabi Muhammad SAW atas limpahan rahmat karunia-Nya sehingga kaki ini mampu melangkah, tangan ini mampu menggapai dan kejernihan pikiran yang memampukan penulis menyelesaikan skripsi berjudul **“UJI ANTIINFLAMASI TOPIKAL EKSTRAK ETANOL DAUN KACANG TUJUH JURAI (*Phaseolus lunatus* L) TERHADAP EDEMA DAN JUMLAH NEUTROFIL TIKUS PUTIH YANG DIINDUKSI KARAGENAN”** sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana Farmasi (S.Farm) pada Fakultas Farmasi di Universitas Setia Budi Surakarta.

Untaian kata ini penulis rangkai untuk menggambarkan rasa terimakasih yang mendalam pada pihak-pihak yang telah mendoakan, mendukung dan membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tentu jauh dari kata sempurna, hal itu disadari karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA. selaku rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dr. Rina Herowati, S.Si., M.Si., Apt. selaku pembimbing utama yang telah memberikan waktu, arahan, ilmu dan wawasan serta dukungan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Ismi Puspitasari, M.Farm., Apt. selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan banyak masukan, pengarahan dan nasehat selama penyelesaian skripsi ini.
5. Dra. Suhartinah, M.Sc., Apt. selaku pembimbing akademik Universitas Setia Budi Surakarta.

6. Bapak/ibu tim penguji skripsi yang telah memberikan kritik, masukan dan saran selama penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh dosen Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta yang telah memberikan ilmu selama perkuliahan.
8. Seluruh laboran Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta yang telah banyak membantu selama proses praktikum semasa perkuliahan dan penelitian skripsi.
9. Keluargaku tercinta, Ibuk, Bapak dan Arsi. Terimakasih untuk kasih sayang, doa , dan motivasi yang diberikan terlebih dukungan moril dan materil yang tidak sedikit untuk penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman-teman seperbimbingan : Meaissy, Yolanda, Jeje, Rohme dan Alfian. Terimakasih untuk dukungan langsung maupun tidak langsung yang kalian berikan, kalian hebat.
11. Untuk teman kos penulis : Klaudia dan Meaissy, terimakasih karena terus memberikan energi positif kepada peneliti sehingga peneliti mampu menyelesaikan skripsi ditengah pandemi ini.
12. Untuk Congor Uye : Puput Ayu, Gadis Aprilia, Sarah Azhyra, Jessica Natalia dan Ni Kadek Enggelina. Terimakasih karena terus ada untuk peneliti dikala jatuh maupun bangun, yang tidak pernah lelah mengkritik, tawa maupun tangisan yang kalian berikan akan selalu penulis kenang.
13. Untuk sahabatku : Vindy Puspitasari dan Hesty Pita, walaupun tak selalu berdekatan raga penulis sadar bahwa kepedulian kalian selalu hadir. Terimakasih untuk semangat yang kalian berikan.
14. Untuk PSM Acuto Choir, terimakasih untuk cerita yang tak pernah penulis temukan sebelumnya, nada indah kalianlah yang menjadi pencair suasana dikala penulis jatuh.
15. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebut satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini banyak terdapat kekurangan dan tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dari semua pihak. Kritik dan saran yang

membangun sangat penulis harapkan, besar harapan penulis agar skripsi ini dapat diterima dan memberikan manfaat kepada pembaca.

Surakarta, 4 Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Kegunaan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Kacang Tujuh Jurai (<i>Phaseolus lunatus</i> L.).....	5
1. Sistematika Tanaman	5
2. Morfologi Tanaman	5
3. Manfaat Tanaman.....	6
4. Kandungan Kimia	7
4.1 Polifenol.....	7
4.2 Flavonoid.....	7
4.3 Saponin.....	8
B. Simplisia	9
C. Ekstrak	9
1. Definisi Ekstrak.....	9
2. Metode Ekstraksi.....	9
2.1 Maserasi.....	10
2.2 Perkolasi.....	10
2.3 Refluks.....	10

2.4 Sokletasi.....	10
D. Etanol.....	11
E. Inflamasi	11
1. Pengertian Inflamasi.....	11
1.1 Kemerahan (<i>rubor</i>).	11
1.2 Panas (<i>kalor</i>).	12
1.3 Rasa nyeri (<i>dolor</i>).	12
1.4 Pembengkakan (<i>tumor</i>).	12
1.5 Perubahan fungsi (<i>function laesa</i>).....	12
2. Mekanisme Inflamasi	12
2.1 Jalur siklooksigenase.....	13
2.2 Jalur lipooksigenase.	13
3. Macam-Macam Inflamasi	14
3.1 Inflamasi Akut.....	14
3.2 Inflamasi Kronik.	14
4. Golongan Obat Antiinflamasi	15
4.1 Antiinflamasi Steroid.	15
4.2 Antiinflamasi Non Steroid.	15
F. Metode Uji Antiinflamasi	15
1. Metode Pembentukan Edema Buatan	15
2. Metode Pembentukan Eritema	15
3. Metode Iritasi Dengan Panas	16
4. Metode Pembentukan Kantong Granuloma	16
5. Metode Penumpukan Kristal Sinovitis	16
6. Metode <i>in vitro</i>	16
G. Karagenan	17
H. Biocream®	17
I. Neutrofil.....	18
J. Hewan Percobaan	19
1. Sistematika Tikus Putih	19
2. <i>Handling</i> Hewan	20
K. Studi Literatur	20
L. Landasan Teori	20
M. Kerangka Pikir Penelitian	23
N. Hipotesis	23

BAB III METODE PENELITIAN.....24

A. Populasi dan Sampel.....	24
1. Penelitian eksperimental	24
2. Studi literatur.....	24
B. Variabel Penelitian.....	24
1. Identifikasi Variabel Utama	24
2. Klasifikasi Variabel Utama	24
3. Definisi Operasional Variabel Utama	25
C. Bahan dan Alat.....	26
1. Alat.....	26

2. Bahan.....	26
D. Jalannya Penelitian	26
1. Determinasi Tanaman	26
2. Pembuatan Serbuk Daun Kacang Tujuh Jurai	26
3. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Kacang Tujuh Jurai	26
4. Penetapan Kadar Air Ekstrak Daun Kacang Tujuh Jurai.....	27
5. Pembuatan Larutan Karagenan	27
6. Pembuatan Sediaan Uji Ekstrak Daun Kacang Tujuh Jurai.....	28
7. Prosedur Uji Efek Antiinflamasi Metode Induksi Karagenan	28
8. Studi Literatur Identifikasi Kandungan Senyawa Kimia dan Jumlah Neutrofil Ekstrak Daun Kacang Tujuh Jurai	29
8.1. Studi literatur kandungan senyawa ekstrak etanol daun kacang tujuh jurai.....	29
8.2. Studi Literatur Perhitungan Jumlah Neutrofil.....	29
E. Analisis Hasil.....	30
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Hasil Uji Eksperimental.....	31
1. Determinasi Tanaman	31
2. Pembuatan Serbuk Daun Kacang Tujuh Jurai	31
3. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Kacang Tujuh Jurai	32
4. Penetapan Kadar Air Ekstrak Etanol Daun Kacang Tujuh Jurai.....	32
5. Validasi Metode Induksi Inflamasi	33
6. Uji Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Etanol Daun Kacang Tujuh Jurai	34
7. Hasil Analisa dan Data Statistik.....	39
B. Studi Literatur	39
1. Hasil studi literatur identifikasi kandungan senyawa ekstrak etanol daun kacang tujuh jurai	40
2. Hasil studi literatur parameter uji antiinflamasi kacang tujuh jurai (<i>Phaseolus lunatus</i> L)	41
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
A. Kesimpulan	43
B. Saran	43
 DAFTAR PUSTAKA	44
 LAMPIRAN.....	50

DAFTAR GAMBAR

Halaman

1. Tanaman kacang tujuh jurai	5
2. Struktur Flavonoid	8
3. Mekanisme Inflamasi	14
4. Neutrofil batang	18
5. Neutrofil segmen.....	19
6. Kerangka pikir penelitian.....	23
7. Skema uji metode induksi karagenan.....	29
8. Kurva rata-rata selisih tebal lipatan kulit hasil uji pendahuluan karagenan 1, 2, dan 3%.....	33
9. Kurva uji efek antiinflamasi dengan induksi karagenan	35

DAFTAR TABEL

Halaman

1. Perlakuan Uji Antiinflamasi.....	28
2. Hasil penetapan kadar air ekstrak etanol daun kacang tujuh jurai	33
3. Hasil rata-rata AUC total tebal edema tikus	36
4. Rata-rata persen penghambatan inflamasi (%PI) tiap kelompok perlakuan ...	37
5. Studi Literatur Hasil Identifikasi kandungan senyawa ekstrak daun kacang tujuh jurai	40

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Surat identifikasi Kacang Tujuh Jurai.....	51
2. Surat Keterangan Hewan	53
3. Sertifikat <i>Ethical Clearance</i>	54
4. Daun kacang tujuh jurai	55
5. Ekstraksi daun kacang tujuh jurai	57
6. Pembuatan seri konsentrasi EEDKTJ	59
7. Pembuatan karagenan	61
8. Uji antiinflamasi.....	62
9. Uji pendahuluan	64
10. Perhitungan rendemen daun kacang tujuh jurai.....	65
11. Perhitungan kadar air ekstrak etanol daun kacang tujuh jurai	66
12. Perhitungan AUC.....	67
13. Uji statistik AUC total	71
14. Uji statistik AUC per waktu.....	73
15. Persen penghambatan inflamasi (%PI)	96

INTISARI

FIDYAHNINGRUM, A.M., 2020, Uji Antiinflamasi Topikal Ekstrak Etanol Daun Kacang Tujuh Jurai (*Phaseolus lunatus* L.) Terhadap Edema dan Jumlah Neutrofil Tikus Putih yang Diinduksi Karagenan, Skripsi, Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta.

Daun kacang tujuh jurai (*Phaseolus lunatus* L.) diketahui mengandung flavonoid, saponin dan polifenol yang sebelumnya telah diteliti memiliki aktivitas antiinflamasi secara oral. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan bahwa ekstrak etanol daun kacang tujuh jurai (EEDKTJ) benar memiliki aktivitas antiinflamasi secara topikal dilihat dari penurunan tebal edema yang diinduksi karagenan 3% dan penurunan jumlah neutrofil dilihat dari parameter skor eritema, skor edema dan berat granuloma berdasarkan studi literatur.

Penelitian dibagi menjadi dua yaitu penelitian eksperimental dan studi literatur. Penelitian eksperimental dilakukan menggunakan metode *inflammatory associated oedema* dengan pengukuran tebal edema dilakukan setiap 30 menit selama 6 jam. EEDKTJ dibuat dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Sebanyak 25 hewan uji dibagi menjadi 5 kelompok yaitu kontrol negatif, kontrol positif, dan kelompok EEDKTJ konsentrasi 2,5 ; 5 ; dan 10% masing-masing berjumlah 5 ekor. Sumber data yang digunakan pada studi literatur diperoleh dari publisher terkemuka yang dipublish tahun 2015-2020.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan tidak bermakna antara EEDKTJ 10% dengan kontrol positif namun berbeda bermakna dengan kontrol negatif. Sehingga disimpulkan konsentrasi EEDKTJ 10% dipilih menjadi konsentrasi optimum dalam penelitian ini. Daun kacang tujuh jurai juga memiliki aktivitas antiinflamasi yang dilihat dari parameter skor eritema, skor edema dan berat granuloma berdasarkan studi literatur.

Kata kunci : ekstrak etanol daun kacang tujuh jurai (*Phaseolus lunatus*), antiinflamasi, karagenan, edema.

ABSTRACT

FIDYAHNINGRUM, A.M., 2020, TOPICAL ANTIINFLAMMATORY TEST OF ETHANOL EXTRACTS ON EDEMA AND NEUTROFIL WHITE RAT WHICH INDUCED BY CARRAGEENAN, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

The leaves of seven jurai beans (*Phaseolus lunatus* L.) are known to contain flavonoids, saponins and polyphenols which have previously been studied as having anti-inflammatory activity which is administered orally. The aim of this study to prove that the ethanol extract of seven jurai bean leaves (EEDKTJ) actually has topical anti-inflammatory activity as seen from the reduction in the thickness of the skin folds of rats induced by carrageenan 3% and decrease in neutrophil counts based on literature studies.

The research was divided into two, experimental research and literature review. The experimental study was carried out using the inflammatory associated oedem method with edema thickness measurements performed every 30 minutes for 6 hours. EEDKTJ was made by maceration method using 70% ethanol solvent. A total of 25 test animals were divided into 5 groups, negative control group, positive control, and EEDKTJ group concentration of 2,5 ; 5; and 10% each of 5 heads. The data sources used in the literature study were obtained from leading publishers published in 2015-2020.

The results showed there was no significant different between EEDKTJ 10% with positive control but significantly different from negative control. It was concluded that the 10% EEDKTJ concentration was chosen to be optimum concentration in this study. The seven jurai beans leaves also have anti-inflammatory activity as seen from the parameters of the erythema score, edema score and branuloma weight based on literature review.

Keywords : ethanol extract of seven jurai bean leaves (*Phaseolus lunatus* L.), anti-inflammatory, carrageenan, edema.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Inflamasi merupakan suatu respon normal tubuh terhadap kerusakan jaringan yang dapat disebabkan oleh trauma fisik, zat kimia atau mikrobiologi dimana tubuh akan mengeluarkan mekanisme untuk menginaktivasi organisme yang menyerang, menghilangkan zat iritan dan mengatur perbaikan jaringan (Suirta *et al.* 2016). Menurut data RISKESDAS (2018) sebanyak 7,3% penduduk Indonesia mengalami penyakit sendi. Pengobatan yang biasanya digunakan untuk mengatasi inflamasi yaitu antiinflamasi golongan non-steroid (AINS) (Dugowson & Gnanashanmugam 2006). Penggunaan obat antiinflamasi non-steroid (AINS) menurut Soleha *et al* (2018) sebanyak 65,17% diindikasikan untuk keluhan nyeri dan pegal-pegal karena rematik. Penggunaan obat antiinflamasi non-steroid secara terus-menerus dapat menyebabkan efek samping ulkus peptikum, nefropati analgetik, menghambat fungsi platelet, menghambat induksi persalinan serta meningkatkan insiden hipertensi (Jefrianto 2016).

Berdasarkan efek samping yang ditimbulkan, maka perlu dilakukan penggantian rute pemberian obat menjadi rute topikal. Pemberian obat secara topikal juga dinilai lebih mudah dalam segi pengaplikasiannya serta dapat memberikan efek topikal (Syamsuni 2006). Menurut Wulansari (2018) tindakan pertama untuk inflamasi dilakukan secara topikal dengan cara mangoleskan sediaan pada daerah yang mengalami inflamasi. Efek obat yang diberikan secara topikal lebih cepat dibandingkan dengan pemberian secara oral. Hal ini disebabkan karena obat topikal langsung bekerja pada daerah inflamasi dan tidak melalui sistem pencernaan sehingga kemungkinan kerusakan zat aktif obat karena enzim pencernaan dapat dilindungi.

Berdasarkan RISKESDAS (2018) pengobatan secara tradisional yang dilakukan oleh masyarakat guna meningkatkan upaya kesehatan di Indonesia dari tahun 2013 hingga tahun 2018 mengalami peningkatan sebesar 1%. Sebanyak 63,5% masyarakat Indonesia melakukan pengobatan tradisional berdasarkan

keterampilan manual. Prevalensi penyakit sendi menurut karakteristiknya sebanyak 13,7% penduduk Indonesia tidak/belum pernah sekolah dan sebanyak 9,90% bekerja sebagai petani atau buruh tani. Melihat minat masyarakat Indonesia terhadap pengobatan tradisional yang semakin tinggi terutama yang dilakukan berdasarkan keterampilan manual, maka penelitian tentang pengobatan antiinflamasi secara topikal dengan bahan alam yang diolah sesederhana mungkin harus ditingkatkan.

Indonesia merupakan negara tropis yang memiliki keberagaman tumbuhan yang dapat digunakan sebagai obat herbal, salah satunya yaitu kacang tujuh jurai (*Phaseolus lunatus* L). Belum banyak penelitian yang dilakukan untuk tanaman kacang tujuh jurai sebagai antiinflamasi. Salah satu penelitian untuk tanaman ini dilakukan oleh Wahyudi (2019) menunjukkan bahwa ekstrak etanol 70% daun kacang tujuh jurai memiliki aktivitas antiinflamasi pada tikus yang diinduksi karagenan 0,8%. Dosis efektif pada penelitian ini yaitu 56,700 mg/kg BB dengan senyawa aktif berupa flavonoid, saponin dan polifenol yang dapat memberikan aktivitas antiinflamasi berupa penurunan volume edema kaki tikus sebesar 38,42%. Menurut Hidayati (2008) flavonoid berfungsi sebagai antiinflamasi dengan cara menghambat enzim siklooksigenase dan lipooksigenase sehingga dapat memberikan harapan untuk pengobatan gejala peradangan dan alergi. Senyawa saponin yang terkandung di dalam daun kacang tujuh jurai diketahui dapat menurunkan suhu tubuh yang diduga melalui penghambatan ikatan antara pirogen eksogen yang masuk ke dalam tubuh pada reseptornya (Suwertayasa *et al.* 2013, diacu dalam Adriyanto *et al.* 2017). Senyawa polifenol dapat melindungi dan melawan efek bahaya radikal bebas serta mampu menurunkan resiko kanker, penyakit jantung koroner, stroke, inflamasi dan penyakit neurodegeneratif lain yang dihubungkan dengan stres oksidatif (Shahidi dan Nacz 1995).

Tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris*) yang merupakan kerabat dekat dengan tanaman kacang tujuh jurai juga diketahui memiliki aktivitas antiinflamasi yang ditentukan dengan mengukur penghambatan enzim COX menggunakan kit skrining inhibitor kolorimetri COX (ovin) (CaymanChemicalCo., AnnArbor, MI) sesuai dengan instruksi pabrik. Uji ini mengukur aktivitas peroksidase COX

dengan memantau penampilan N, N, N, N-tetramethyl-p-phenylenediamine (TMPD) teroksidasi (Sigma, St. Louis, MO). Senyawa yang berperan dalam aktivitas antiinflamasi pada tanaman buncis yaitu flavonoid dengan konsentrasi 1,2 µg/mL untuk menghambat enzim COX-1 dan konsentrasi 38,1 µg/mL untuk menghambat enzim COX-2 (Oomah *et al.* 2010). Berdasarkan kurangnya penelitian antiinflamasi dari daun kacang tujuh jurai maka dilakukan penelitian lebih lanjut terkait daun kacang tujuh jurai sebagai antiinflamasi topikal.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

Pertama, apakah ekstrak daun kacang tujuh jurai berkhasiat sebagai antiinflamasi topikal terhadap edema yang diinduksi karagenan dan berbagai parameter inflamasi berdasarkan studi literatur?

Kedua, berapa konsentrasi efektif ekstrak etanol daun kacang tujuh jurai yang berkhasiat sebagai antiinflamasi topikal pada tikus yang diinduksi karagenan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah ditentukan, penelitian ini bertujuan sebagai berikut :

Pertama, untuk mengetahui khasiat antiinflamasi topikal ekstrak daun kacang tujuh jurai terhadap edema yang diinduksi karagenan dan berbagai parameter inflamasi berdasarkan studi literatur.

Kedua, untuk mengetahui konsentrasi efektif ekstrak etanol daun kacang tujuh jurai yang berkhasiat sebagai antiinflamasi topikal pada tikus yang diinduksi karagenan.

D. Kegunaan Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan pengetahuan kepada masyarakat umum dan ilmu pengetahuan sebagai dasar

pemanfaatan daun kacang tujuh jurai (*Phaseolus lunatus* L) dalam sebagai antiinflamasi topikal secara tradisional.

Bagi peneliti diharapkan penelitian ini dapat menjadi bukti ilmiah khasiat daun kacang tujuh jurai sebagai antiinflamasi topikal terhadap edema dan berbagai parameter lain pada tikus putih galur *Wistar*.