

**UJI AKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK ETANOL DAN
FRAKSI DAUN ALPUKAT (*Persea americana* Mill.) PADA
TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) JANTAN YANG
DIINDUKSI KARAGENIN 1%**



Oleh:

**Dwi Enggar Yunita Andini
25196000A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2023**

**UJI AKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK ETANOL DAN
FRAKSI DAUN ALPUKAT (*Persea americana* Mill.) PADA
TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) JANTAN YANG
DIINDUKSI KARAGENIN 1%**

SKRIPSI

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

Oleh :

**Dwi Enggar Yunita Andini
25196000A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2023**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

**UJI AKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK ETANOL DAN FRAKSI
DAUN ALPUKAT (*Persea americana* Mill.) PADA TIKUS PUTIH
(*Rattus norvegicus*) JANTAN YANG DIINDUKSI
KARAGENIN 1%**

Oleh :

**Dwi Enggar Yunita Andini
25196000A**

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 24 Juli 2023

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Dekan,




Prof. Dr. apt. R.A. Oetari, S.U., M.M., M.Sc.

Pembimbing Utama


Dr. apt. Wiwin Herdwiani, M.Sc.

Pembimbing Pendamping

apt. Avianti Eka Dewi A.P., S.Farm., M.Sc.

Penguji :

1. Dr. apt. Gunawan Pamudji Widodo, M.Si.

1. 


2. apt. Mamik Ponco Rahayu, M.Si.

2. 

3. apt. Santi Dwi Astuti, M.Sc.

3.  

4. Dr. apt. Wiwin Herdwiani, M.Sc.

4. 

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan 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 terdapat jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 12 Juli 2023

Tanda tangan



Dwi Enggar Yunita Andini

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa dipanjatkan kepada Tuhan Yesus yang telah memberikan berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “UJI AKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK ETANOL DAN FRAKSI DAUN ALPUKAT (*Persea americana* Mill.) PADA TIKUS PUTIH (*Rattus novergicus*) JANTAN YANG DIINDUKSI KARAGENIN 1%”. Skripsi ini disusun berdasarkan hasil pengamatan dan pengumpulan data selama penulis melakukan kegiatan penelitian. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memenuhi derajat Strata 1 Farmasi (S.Farm) dalam ilmu kefarmasian di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

Penulisan skripsi ini tentu tidak lepas dari bantuan, motivasi dan bimbingan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga naskah skripsi ini dapat tersusun hingga selesai.
2. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Prof. Dr. apt. R.A. Oetari S.U., M. Si., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Dr. apt. Wiwin Herdwiani, M.Sc., selaku Kaprodi Jurusan S1 Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta dan juga selaku dosen pembimbing utama skripsi yang selalu memberikan arahan, dukungan, petunjuk, nasehat serta saran selama penulis menyusun naskah proposal, penelitian hingga sampai pada penyusunan naskah skripsi.
5. apt. Avianti Eka Dewi Aditya Purwaningsih, S.Farm., M.Sc., selaku dosen pembimbing pendamping yang telah membimbing, memberikan dorongan dan petunjuk kepada penulis selama penyusunan tugas akhir berlangsung.
6. Bapak, Ibu, Mas Yo dan keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan baik berupa dukungan doa, moral maupun dukungan materiil.
7. Saudariku Putri Salma, Egahlia, Mei, dan Syndy yang selalu mendukung dalam doa, memberikan support, bertukar pendapat, dan lainnya.

8. Saudaraku kak Junior, S.Farm, Chritine, dan juga saudara/i PMK Katharos yang selalu memberi dukungan doa dan support kepada penulis.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang turut memberikan kelancaran dalam penyusunan naskah skripsi ini.

Semoga atas bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis, skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membacanya dan menambah wawasan dalam bidang kefarmasian. Akhir kata, penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam penulisan naskah skripsi.

Surakarta, 12 Juli 2023

Tanda tangan



Dwi Enggar Yunita Andini

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Tanaman Alpukat (<i>Persea americana</i> Mill.)	4
1. Deskripsi Tanaman Alpukat.....	4
2. Klasifikasi Tanaman Alpukat.....	4
3. Morfologi Tanaman Alpukat.....	4
4. Kandungan Senyawa Metabolit Sekunder Daun Alpukat.....	6
4.1 Flavonoid.	6
4.2 Alkaloid.	6
4.3 Saponin.	6
4.4 Tanin.	7
4.5 Steroid.....	7
B. Simplisia.....	7
1. Definisi Simplisia.....	7
1.1 Simplisia.	7
1.2 Simplisia Nabati.....	7
1.3 Serbuk Simplisia Nabati.	7
2. Pembuatan Serbuk Simplisia.....	7
C. Inflamasi.....	8
1. Definisi Inflamasi.....	8
2. Mekanisme Terjadinya Inflamasi.....	8

3.	Macam-Macam Inflamasi	9
3.1	Inflamasi akut.	9
3.2	Inflamasi sub akut.....	9
3.3	Inflamasi kronik.....	9
D.	AntiInflamasi.....	10
1.	Obat Antiinflamasi	10
1.2	Kortikosteroid.	11
2.	Metode AntiInflamasi Akut	12
2.1	Induksi asam asetat	12
2.2	Induksi karagenin.....	12
2.3	Induksi histamin.....	12
2.4	Induksi xilena.....	12
3.	Karagenin	12
E.	Ekstraksi dan Fraksinasi.....	13
1.	Ekstraksi	13
2.	Metode Ekstraksi.....	13
2.1	Maserasi.....	13
2.2	Remaserasi.....	14
2.3	Perkolasi.	14
2.4	Refluks.....	14
2.5	Soxhletasi.....	14
3.	Fraksinasi	14
4.	Larutan Penyari	15
4.1	Etanol 96%.....	15
4.3	Etil asetat.	15
4.4	Air.....	15
F.	Hewan Uji	16
1.	Sistematika Hewan Uji.....	16
2.	Karakteristik Utama Tikus	16
3.	Sifat Biologis.....	16
4.	Kondisi Ruangan dan Pemeliharaan Hewan Uji	16
5.	Cara Pemegangan dan Penandaan Hewan Uji	17
6.	<i>Ethical Clearance</i>	17
G.	Landasan Teori	18
H.	Kerangka Konsep	20
I.	Hipotesis.....	21
J.	Alur Penelitian.....	22

BAB III METODE PENELITIAN	23
A. Populasi dan Sampel	23
1. Populasi	23
2. Sampel.....	23
B. Variabel Penelitian	23
1. Identifikasi Variabel Utama	23
1.1 Variabel Bebas	23
1.2 Variabel Terikat.....	23
1.3 Variabel Kontrol.....	23
2. Definisi Operasional Variabel Utama	23
C. Bahan dan Alat	24
D. Metode Percobaan	25
1. Determinasi Tanaman	25
2. Pengambilan Bahan.....	25
3. Pembuatan Serbuk Simplisia Daun Alpukat	25
4. Penetapan Susut Pengeringan	25
5. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Alpukat.....	26
6. Pembuatan Fraksi Etil Asetat Daun Alpukat	26
7. Penetapan Kadar Air	27
8. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Alpukat	28
8.1 Uji Flavonoid.....	28
8.2 Uji Alkaloid.....	28
8.3 Uji Saponin.....	28
8.4 Uji Tanin.....	28
9. Uji Organoleptik Ekstrak dan Fraksi Daun Alpukat.....	28
10. Identifikasi Senyawa Aktif Dengan Metode KLT	28
10.1 Flavonoid.....	28
10.2 Tanin.....	29
10.3 Saponin.....	29
10.4 Alkaloid.....	29
10.5 Steroid.....	29
11. Penentuan Dosis	29
11.1 Dosis natrium diklofenak.....	29
11.2 Dosis karagenin.....	29
11.3 Dosis Ekstrak Etanol dan Fraksi Daun Alpukat.....	29
12. Pembuatan Larutan Uji	30

12.1	Suspensi CMC-Na 1%.....	30
12.2	Suspensi lamda karagenin 1%.	30
12.3	Pembuatan suspensi Natrium diklofenak 0,5%.....	30
12.4	Pembuatan suspensi ekstrak etanol daun alpukat.....	30
12.5	Pembuatan suspensi fraksi n-heksan daun alpukat.....	30
12.6	Pembuatan suspensi fraksi etil asetat daun alpukat.....	30
12.7	Pembuatan suspensi fraksi air daun alpukat.	30
13.	Pengujian Antiinflamasi Ekstrak Dan Fraksi Daun Alpukat	31
13.1	Penyiapan Hewan Uji.	31
13.2	Pengelompokan Hewan Uji.	31
13.3	Perlakuan Hewan Uji.....	31
E.	Analisis Data	31
F.	Skema Penelitian	34
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	35
A.	Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	35
1.	Determinasi Tanaman Alpukat	35
2.	Pengumpulan dan pengeringan Daun Alpukat.....	35
3.	Hasil pembuatan Serbuk Daun Alpukat.....	35
4.	Hasil Pengujian Kadar Air Serbuk.....	36
5.	Hasil Pengujian Susut Pengeringan Serbuk	36
6.	Hasil Uji Fitokimia Kandungan Serbuk Daun Alpukat.....	37
B.	Ekstraksi Dan Fraksinasi.....	38
1.	Hasil Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Alpukat	38
2.	Hasil Pengujian Kadar Air Ekstrak	38
3.	Hasil Identifikasi Kandungan Fitokimia Ekstrak DAun Alpukat	39
4.	Pengujian Bebas Alkohol Ekstrak Daun Alpukat	40
5.	Hasil Rendemen Fraksi	40
6.	Hasil Pengujian Kromatografi Lapis Tipis (KLT)....	41
C.	Hasil Uji Antiinflamasi	42
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	47
A.	Kesimpulan.....	47

B. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN	53

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Mekanisme Inflamasi (Tjay dan Kirana, 2002).....	9
2. Struktur kimia Natrium Diklofenak (Madyo,2019)	11
3. Kerangka Konsep	20
4. Alur Jalannya Penelitian.....	22
5. Alur Penelitian.....	22
6. Skema pembuatan fraksi	27
7. Skema jalannya penelitian.....	34
8. Grafik Uji Antiinflamasi	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil rendemen berat kering terhadap berat basah.....	35
2. Hasil rendemen berat serbuk terhadap berat simplisia	36
3. Hasil penetapan kadar air serbuk.....	36
4. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk	37
5. Hasil Uji Senyawa Fitokimia dalam Serbuk	37
6. Hasil rendemen ekstrak	38
7. Hasil penetapan kadar air ekstrak.....	39
8. Hasil Uji Senyawa Fitokimia Ekstrak	39
9. Hasil Uji Bebas Alkohol.....	40
10. Hasil rendemen Fraksi.....	40
11. Rata-rata volume udem telapak kaki tikus	42
12. Perhitungan Rata-rata data AUC dan % DAI.....	44

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Determinasi Tanaman.....	54
2. <i>Etichal Clearence</i>	55
3. Perhitungan Rendemen Daun Alpukat	56
4. Kadar Air Serbuk (Sterling-bidwell).....	57
5. Proses Ekstraksi Daun Alpukat	58
6. Kadar Air Ekstrak (Gravimetri).....	59
7. Uji Fitokimia Serbuk dan Ekstrak	62
8. Proses Fraksinasi	65
9. Tabel bobot hewan uji	68
10. Perhitungan Dosis dan Volume Pemberian.....	69
11. Perlakuan Hewan Uji.....	76
12. Hasil Pengukuran Volume Edema	77
13. Hasil Pengukuran Udema Kaki Tikus Setelah dikurangi T0	78
14. Perhitungan AUC	79
15. Perhitungan % Daya Antiinflamasi.....	96
16. Surat Keterangan Sehat Hewan Uji.....	99
17. Hasil Pengukuran Udema Kaki Tikus Setelah dikurangi T0	100
18. Hasil Uji Statistik	101

ABSTRAK

Dwi Enggar Yunita Andini. 2022. UJI AKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK ETANOL DAN FRAKSI DAUN ALPUKAT (*Persea americana* Mill.) PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) JANTAN YANG DIINDUKSI KARAGENIN 1%

Inflamasi merupakan suatu respon jaringan terhadap iritasi, infeksi ataupun benda asing yang bertujuan untuk melindungi individu. Daun alpukat (*Persea americana* Mill.) mengandung senyawa kimia berupa flavonoid, saponin, tannin, dan alkaloid yang berpotensi sebagai antiinflamasi. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan pengaruh antiinflamasi ekstrak dan fraksi daun alpukat (*Persea americana* Mill.) pada telapak kaki tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi karagenin.

Ekstrak daun alpukat dibuat menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96%. Ekstrak kemudian difraksinasi dengan metode ekstraksi cair-cair menggunakan pelarut n-heksan, etil asetat, dan air. Hasil fraksi daun alpukat diuji efektivitas antiinflamasi terhadap udem pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang telah diinduksi karagenin 1%. Kemudian dilihat fraksi yang memiliki aktivitas paling baik sebagai antiinflamasi. Hasil pengamatan antiinflamasi volume udem pada kaki tikus sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan dianalisis statistik dengan menggunakan SPSS.

Uji aktivitas antiinflamasi menunjukkan bahwa ekstrak dan fraksi n-heksan, etil asetat, dan air pada daun alpukat memiliki aktivitas antiinflamasi yang memiliki nilai persentase DAI 80,0402%, 80,0457%, 88,2156%, 67,8651%. Dari ketiga fraksi memiliki potensi sebagai antiinflamasi. Senyawa yang terkandung adalah senyawa flavonoid, saponin, tannin, dan steroid.

Kata kunci : *Persea americana* Mill., daun, ekstrak, fraksinasi karagenin, antiinflamasi, pembentukan udem pada kaki tikus

ABSTRACT

Dwi Enggar Yunita Andini. 2022. ANTI-INFLAMMATORY ACTIVITY TEST OF ETHANOL EXTRACT AND AVOCODO LEAF FRACTION (*Persea americana* Mill.) IN WHITE RAT (*Rattus norvegicus*) MALE INDUCED CARRAGEENINE 1%

Inflammation is a tissue response to irritation, infection or foreign body which aims to protect the individual. Avocado leaves (*Persea americana* Mill.) contain chemical compounds in the form of flavonoids, saponins, tannins, and alkaloids that have the potential as anti-inflammatory. This study aims to prove the anti-inflammatory effect of avocado leaves extract and fraction (*Persea americana* Mill. on the soles of white rats (*Rattus norvegicus*) induced by carrageenin.

Avocado leaf extract was prepared by maceration method with 96% ethanol solvent. The extract was then fractionated by liquid extraction method. Liquid using n-hexane, ethyl acetate, and water as a solvent. The results of the avocado leaves fraction were tested for anti-inflammatory activity against edema in white rats (*Rattus norvegicus*) that had been induced by carrageenin. Then the fraction which had the best activity as anti-inflammatory was observed. Mouse paws were statistically analyzed using SPSS.

The anti-inflammatory activity test showed that the extract and fraction of n-hexane, ethyl acetate, and water in avocado leaves had anti-inflammatory activity with DAI percentage values of 80.0402%, 80.0457%, 88.2156%, 67.8651%. The ethyl acetate fraction as the most active fraction and a group of compounds that have potential as anti-inflammatories are flavonoids, saponin, tannin, and steroid.

Keywords : *Persea americana* Mill., leaves, extract, carrageenin, fractionation, anti-inflammatory, edema formation in rat paws

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit yang sering terjadi dalam masyarakat adalah inflamasi atau peradangan. Faktor penyebab terjadinya peradangan atau inflamasi bisa karena cedera atau infeksi bakteri. Inflamasi merupakan respon alami jaringan tubuh yang masih hidup terhadap adanya kerusakan yang terjadi pada jaringan yang dapat menimbulkan efek secara sistemik maupun lokal. Infeksi mikroba, reaksi hipersensitifitas, nekrosis jaringan dan gen-agen kimia adalah penyebab terjadinya inflamasi (Putri dan Anita, 2017).

Inflamasi dapat terjadi secara akut maupun kronis. Inflamasi akut melibatkan beberapa faktor. Respon inflamasi akut dimulai dari berbagai rangsangan endogen dan eksogen yang mengakibatkan cedera pada jaringan vaskularisasi. Respon terhadap cedera dimulai dari hiperemi aktif dengan peningkatan aliran darah ke jaringan luka atau cedera dan diikuti dilatasi arteri dan kapiler. Hal ini difasilitasi prostaglandin leukotrien dan oksida nitrat. Dilatasi arteri dan kapiler menyebabkan darah tergenang dan aliran melambat di daerah cedera sehingga terjadi radang (color) dan berwarna merah (rubor) (Putri dan Anita, 2017).

Saat ini obat antiinflamasi yang umumnya digunakan terbagi menjadi dua kelompok besar yaitu antiinflamasi golongan steroid dan antiinflamasi golongan nonsteroid. Namun, kedua golongan obat tersebut memiliki efek samping yang cukup serius pada penggunaannya. Antiinflamasi golongan steroid memiliki efek samping antara lain hiperglikemia, osteoporosis, dan hipertensi (Sitompul, 2011). Sedangkan antiinflamasi golongan nonsteroid dapat menyebabkan timbulnya beberapa komplikasi seperti hipertensi, edema, gangguan fungsi ginjal, dan pendarahan gastrointestinal (Landefeld *et al.*, 2016; Lovell dan Ernst, 2017).

Pengobatan tradisional menjadi salah satu cara yang disukai masyarakat untuk mengobati inflamasi karena ketersediaan yang luas dan tidak efek samping. Salah satu tanaman yang memiliki khasiat menyembuhkan luka adalah daun alpukat (*Persea americana* Mill.). Hasil skrining fitokimia pada penelitian sebelumnya menyatakan bahwa daun alpukat memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder berupa saponin, tannin, glikosida, dan flavonoid berupa kuersetin

sebagai sumber antioksidan. Zat aktif dalam daun alpukat yang berperan sebagai antiinflamasi untuk mengurangi peradangan pada luka adalah alkaloid. Selain alkaloid ada senyawa tanin yang berperan sebagai adstringen yang menyebabkan pengecilan pori-pori kulit, memperkeras kulit dan menghentikan pendarahan. Flavonoid berperan sebagai antibakteri melalui penghambatan sintesis dinding sel bakteri. Saponin akan berinteraksi dengan sel bakteri sebagai antibakteri (Sentat,2015).

Pada penelitian sebelumnya tentang alpukat, bagian dari tanaman ini yang telah diteliti sebagai antiinflamasi adalah kulit, biji, dan juga daun. Seperti pada penelitian Aprilianto (2017) tentang efek antiinflamasi infusa kulit alpukat dengan dosis efektif infusa kulit alpukat sebagai antiinflamasi adalah 667,5 mg/kg BB. Pada penelitian Pradita (2017) tentang efek antiinflamasi dekokta kulit alpukat dengan dosis efektif sebagai antiinflamasi adalah 667,5 mg/kg BB. Pada penelitian Hedi (2010) tentang efek antiinflamasi ekstrak biji alpukat, biji alpukat memiliki efek antiinflamasi pada konsentrasi 10% dan 20% karena prosentase inhibisi edema lebih dari 50%. Dan dari beberapa penelitian di atas baik kulit maupun biji alpukat memiliki efektivitas antiinflamasi. Pada penelitian Fitriani (2016) tentang aktivitas antiinflamasi rebusan daun alpukat, hasil penelitian menunjukkan bahwa rebusan daun alpukat memiliki aktivitas antiinflamasi paling baik pada konsentrasi 30% dengan presentase inhibisi sebesar 75,78%.

Hal inilah yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian dengan memanfaatkan daun alpukat dalam tingkat ekstrak dan fraksi untuk mengetahui aktivitasnya sebagai antiinflamasi terhadap udem pada kaki tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi karagenin. Hasil penelitian diharapkan akan memberi informasi ilmiah untuk menjadikan daun alpukat sebagai salah satu alternatif pengobatan untuk luka sayat.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak dan fraksi daun alpukat (*Persea americana* Mill.) memiliki aktivitas antiinflamasi terhadap kaki tikus putih yang diinduksi karagenin?
2. Manakah fraksi dari ekstrak daun alpukat (*Persea americana* Mill.) yang memiliki aktivitas antiinflamasi paling poten terhadap kaki tikus putih yang diinduksi karagenin?

3. Golongan senyawa apakah yang terkandung pada fraksi paling poten dari daun alpukat (*Persea americana* Mill.) sebagai antiinflamasi?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui aktivitas ekstrak dan fraksi daun alpukat (*Persea americana* Mill.) sebagai antiinflamasi terhadap kaki tikus putih yang diinduksi karagenin.
2. Untuk mengetahui fraksi dari ekstrak daun alpukat (*Persea americana* Mill.) yang memiliki aktivitas antiinflamasi paling poten terhadap kaki tikus putih yang diinduksi karagenin.
3. Untuk mengetahui golongan senyawa yang terkandung pada fraksi paling poten dari daun alpukat (*Persea americana* Mill.) sebagai antiinflamasi.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan uraian tujuan penelitian di atas, maka manfaat penelitian adalah sebagai berikut.

1. Bagi peneliti, dapat memberikan pengalaman dan pengetahuan khususnya dalam bidang farmakologi bahan alam dalam melakukan penelitian mengenai uji aktivitas antiinflamasi ekstrak etanol dan fraksi daun alpukat (*Persea americana* mill.) pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan yang diinduksi karagenin 1%;
2. Bagi ilmu pengetahuan, dapat menambah wawasan khususnya dalam bidang kesehatan;
3. Bagi masyarakat, menambah pengetahuan baru untuk dapat memanfaatkan tanaman yang berada di sekitarnya khususnya alpukat untuk mengobati peradangan atau inflamasi yang sering terjadi dalam masyarakat;
4. Bagi peneliti lain, sebagai acuan untuk dapat melakukan penelitian lebih lanjut khususnya mengetahui tumbuhan yang berpotensi sebagai antiinflamasi.