

AHLAM UFAIRAH

**UJI AKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK ETANOL
DAUN PUTAT LAUT (*Barringtonia asiatica* L.) PADA TIKUS
PUTIH (*Rattus norvegicus* L.) JANTAN YANG DIINDUKSI
KARAGENAN**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**



Dr. Siva Hamdani, MARS, M.Farm

**UJI AKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK ETANOL
DAUN PUTAT LAUT (*Barringtonia asiatica* L.) PADA TIKUS
PUTIH (*Rattus norvegicus* L.) JANTAN YANG DIINDUKSI
KARAGENAN**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi S1
Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam, Universitas Garut

Garut, Oktober 2022

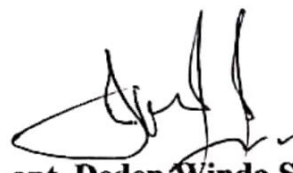
Oleh:

Ahlam Ufairah
24041118003

Disetujui oleh:



Prof. Dr. apt Anas Subarnas, M.Sc.
Pembimbing Utama



Dr. apt. Deden Winda S., M.Farm
Pembimbing Serta



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun Seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama Pengarang dan sumber aslinya, yaitu Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa buku tugas akhir dengan judul **“UJI AKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK ETANOL DAUN PUTAT LAUT (Barringtonia asiatica L.) PADA TIKUS PUTIH (Rattus norvegicus L.) JANTAN YANG DIINDUKSI KARAGENAN”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara tidak sesuai dengan etika keilmuan yang tidak berlaku dengan masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian dari karya saya ini.

Garut, Oktober 2022

Yang membuat pernyataan

Tertanda



AHLAM UFAIRAH

**UJI AKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK ETANOL
DAUN PUTAT LAUT (*Barringtonia asiatica* L.) PADA TIKUS
PUTIH (*Rattus norvegicus* L.) JANTAN YANG DIINDUKSI
KARAGENAN**

Ahlam Ufairah

24041118003

ABSTRAK

Inflamasi merupakan suatu respon alami sistem kekebalan tubuh yang dapat menimbulkan gejala yang tidak nyaman, hingga menyebabkan kerusakan jaringan. Penggunaan obat antiinflamasi memiliki banyak efek samping sehingga dikembangkan pengobatan inflamasi menggunakan bahan alam, terutama dari tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas dan dosis efektif ekstrak etanol daun putat laut sebagai antiinflamasi. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *paw edema*. Uji aktivitas antiinflamasi dilakukan dengan 5 kelompok perlakuan yang setiap kelompoknya terdiri dari 5 ekor tikus putih jantan. Kelompok pertama (kontrol) diberikan suspensi PGA 1%; kelompok kedua (perbandingan) diberikan suspensi Natrium Diklofenak 50mg/70kgBB; sedangkan kelompok ke-3, ke-4, dan ke-5 (kelompok uji) secara berturut-turut diberikan ekstrak etanol daun putat laut sebesar 100mg/kgBB, 200mg/kgBB, dan 400mg/kgBB. Kemudian, masing-masing tikus diberi induksi lambda karagenan 1% secara intraplantar. Volume radang pada kaki tikus diukur menggunakan pletismometer yang dilakukan selama 6 jam dengan interval waktu 60 menit, dan setelah 24 jam. Hasil menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun putat laut pada ketiga dosisnya memiliki efek sebagai antiinflamasi dengan persen inhibisi masing-masing sebesar 39,81%; 39,94%; dan 49,07%, dengan dosis efektifnya yaitu dosis 100mg/kgBB.

Kata kunci: antiinflamasi, putat laut, karagenan, flavonoid

**ANTI-INFLAMMATORY ACTIVITY TEST OF ETHANOLIC
EXTRACT OF PUTAT LAUT (*Barringtonia asiatica* L.) LEAF ON
CARAGENAN-INDUCED IN MALE WHITE RATS (*Rattus
norvegicus* L.)**

Ahlam Ufairah

24041118003

ABSTRACT

Inflammation is a natural response of the immune system that causes uncomfortable symptoms and tissue damage. The use of anti-inflammatory drugs may have many side effects so that inflammation treatments are developed using natural ingredients, especially from plants. This study aimed to determine the activity and effective dose of ethanol extract of putat laut leaves as an anti-inflammatory. The test was carried out using the paw edema method. The anti-inflammatory activity test was carried out with 5 treatment groups, each group consisting of 5 male white rats. The first group (control) was given 1% PGA suspension; the second group (comparison) was given 50mg/70kgBW of Diclofenac Sodium suspension; while the 3rd, 4th, and 5th groups (test group) were given ethanol extract of putat Laut leaves at 100mg/kgBW, 200mg/kgBW, and 400mg/kgBW, respectively. Then, each rat was given intraplantar induction of 1% lambda carrageenan. The volume of inflammation in the rat's feet was measured using a plethysmometer for 6 hours with an interval of 60 minutes, and after 24 hours as well. The results showed that the ethanolic extract of putat laut leaves at the three doses had an anti-inflammatory effect with a percentage of inhibition of 39.81%; 39.94%; and 49.07% respectively. The effective dose was 100 mg/kgBW.

Keywords: *anti-inflammatory, sea poison tree, carrageenan, flavonoid*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian tugas akhir yang berjudul **“UJI AKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK ETANOL DAUN PUTAT LAUT (*Barringtonia asiatica* L.) PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus* L.) JANTAN YANG DIINDUKSI KARAGENAN”** sebagai salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan Program Studi S1 Farmasi di Universitas Garut.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis telah banyak menerima bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Sehingga pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu, khususnya kepada:

1. dr. Siva Hamdani, MARS, M.Farm., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.
2. Prof. Dr. H. apt Anas Subarnas, M.Sc, selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan proposal ini.
3. Dr. apt. Deden Winda S., M.Farm., selaku Dosen Pembimbing Serta yang telah memberikan bimbingan dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan proposal ini.

4. apt. Atun Qowiyyah, M.Si., selaku dosen wali yang telah memberikan saran dan arahan selama perkuliahan.
5. Kedua orang tua yang saya cintai dan hormati, Aga Fahmansyah dan Holy Annisa. Adik-adik yang saya sayangi, Abdul Mathin Tilmisani dan Muhammad Sami. Keluarga yang saya cintai dan saya banggakan yang selalu memberikan doa dan dukungannya.
6. Teman-teman seperjuangan Farmasi angkatan 2018 yang telah memberikan banyak kenangan dan dukungan selama penulis menyelesaikan Program Studi S1 Farmasi di Universitas Garut.
7. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu dalam penyusunan dan penyelesaian Tugas Akhir ini.

Dalam penyusunan tugas akhir ini masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan karena pengetahuan penulis yang masih sangat terbatas. Untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang konstruktif demi perbaikan dimasa yang akan datang. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

DAFTAR ISI

	Halama n
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB	
I PENDAHULUAN	1
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Tanaman Putat Laut	5
2.1.1 Taksonomi	5
2.1.2 Penyebaran	6
2.1.3 Morfologi	6
2.1.4 Khasiat Empiris	7
2.1.5 Kandungan Kimia	7
2.1.6 Efek Farmakologi	8
2.2 Tinjauan Inflamasi	8
2.2.1 Definisi	8
2.2.2 Klasifikasi	9
2.2.3 Gejala	10
2.2.4 Mediator	12
2.2.5 Terapi Farmakologi (Antiinflamasi)	14

2.3 Karagenan	17
2.4 Ekstraksi	18
2.4.1 Cara Dingin	18
2.4.2 Cara Panas	19
III METODE PENELITIAN	21
IV PENELITIAN.....	22
4.1 Alat	22
4.2 Bahan	22
4.3 Hewan Uji	22
4.4 Prosedur Kerja	23
4.4.1 Penyiapan Bahan	23
4.4.2 Karakteristik Simplisia	25
4.4.3 Penapisan Fitokimia	27
4.4.4 Ekstraksi	29
4.4.5 Persiapan Hewan Uji	30
4.4.6 Pembuatan Induktor Radang	30
4.4.7 Pengujian Antiinflamasi	30
V HASIL DAN PEMBAHASAN	32
VI SIMPULAN DAN SARAN	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN		Halaman
1	FOTO DAUN PUTAT LAUT	47
2	HASIL DETERMINASI	48
3	PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL	49
4	PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIINFLAMASI	50
5	PERHITUNGAN DOSIS	51
6	VOLUME KAKI TIKUS	53
7	TABEL PERSEN RADANG	55
8	GRAFIK PERSEN RADANG	57
9	DIAGRAM PERSEN INHIBISI	58

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
V.1	Hasil Karakteristik Simplisia Daun Putat Laut (<i>Barringtonia asiatica</i> (L.))	33
V.2	Hasil Skrining Fitokimia Daun Putat Laut (<i>Barringtonia asiatica</i> (L.))	35
V.3	Rata-rata Persen Radang	37
V.4	Persen Inhibisi	40

