

LEMBAR PERSETUJUAN**UJI EFEKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK BIJI
KAKAO (*Theobroma cacao L.*) PADA EDEMA KAKI
MENCIT (*Mus musculus*)**

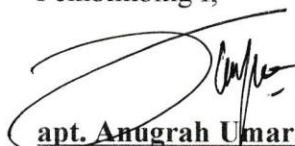
Disusun dan diajukan oleh

Jihan Septiani

221320130

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Pembimbing I,



apt. Anugrah Umar, S.Farm., M.Si
NIDN: 0924048508

Tanggal, 02 / 06 / 2026

Pembimbing II,

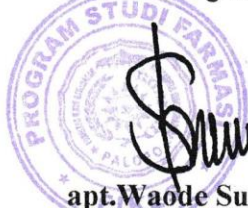


Jasril, S.Pd., M.Si
NIDN : 0931019006

Tanggal, 08 / 06 / 2026

Mengetahui

Ketua Program Studi Farmasi



apt. Waode Suiyarti, S.Si., M.Si
NIDN : 0904108703

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

UJI EFEKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK BIJI
KAKAO (*Theobroma cacao* L.) PADA EDEMA KAKI MENCIT
(*Mus musculus*)

Disusun dan diajukan oleh

Jihan Septiani
221320130

Telah dipertahankan dalam sidang ujian skripsi pada tanggal 11 juni 2026 dan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing I : apt. Anugrah Umar, S.Farm.,M.Si

(.....)

Pembimbing II : Jasril, S.Pd.,M.Si

(.....)

Penguji : apt.Waode Suiyarti, S.Si.,M.Si

(.....)

Mengetahui
Ketua Program Studi Farmasi

apt. Waode Suiyarti, S.Si.,M.Si
* NIDN : 0904108703



PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

UJI EFEKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK BIJI KAKAO (*Theobroma cacao L*) PADA EDEMA KAKI MENCIT (*Mus musculus*)

Dan diajukan untuk di uji pada tanggal 11 Juni 2026, adalah hasil karya saya. Saya juga menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam Skripsi ini, tidak

terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau symbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan atau tidak terdapat sebagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan kepada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan yang tersebut di atas secara sengaja atau tidak, saya menyatakan menarik Skripsi yang saya ajukan sebagai hasil karya tulisan saya sendiri. Jika kemudian terbukti bahwa ternyata saya melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah itu hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah yang telah diberikan oleh Universitas batal saya terima.

Palopo, 11 Juni 2026

Yang memberi pernyataan



Jihan Septiani

Abstrak

Inflamasi merupakan respons biologis tubuh terhadap cedera atau infeksi yang ditandai dengan pembengkakan, nyeri, dan kemerahan. Penggunaan obat antiinflamasi sintetis dalam jangka panjang dapat menimbulkan efek samping, sehingga diperlukan alternatif dari bahan alam. Biji kakao (*Theobroma cacao* L.) diketahui mengandung flavonoid, alkaloid, saponin, tanin, dan triterpenoid yang berpotensi sebagai antiinflamasi. Penelitian ini bertujuan mengetahui efektivitas antiinflamasi ekstrak biji kakao terhadap edema kaki mencit yang diinduksi karagenan. Penelitian dilakukan secara eksperimental menggunakan mencit putih jantan (*Mus musculus*) yang dibagi menjadi kelompok kontrol negatif, kontrol positif, dan kelompok perlakuan dosis 100 mg/kgBB, 200 mg/kgBB, dan 300 mg/kgBB. Pengukuran edema dilakukan menggunakan jangka sorong dan dianalisis berdasarkan persentase edema serta persentase inhibisi edema. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak biji kakao mampu menurunkan volume edema kaki mencit. Dosis 300 mg/kgBB memberikan efek antiinflamasi terbaik dibandingkan dosis lainnya dengan inhibisi sebesar 52,19%. Dengan demikian, ekstrak biji kakao (*Theobroma cacao* L.) memiliki efektivitas sebagai antiinflamasi terhadap edema kaki mencit yang diinduksi karagenan.

Kata kunci: antiinflamasi, biji_kakao; edema, karagenan, mencit.

Abstract

*Inflammation is a biological response to injury or infection characterized by swelling, pain, and redness. Long-term use of synthetic anti-inflammatory drugs may cause side effects; therefore, natural alternatives are needed. Cocoa beans (*Theobroma cacao* L.) contain flavonoids, alkaloids, saponins, tannins, and triterpenoids that potentially possess anti-inflammatory activity. This study aimed to determine the anti-inflammatory effectiveness of cocoa bean extract on carrageenan-induced paw edema in mice. This experimental study used male white mice (*Mus musculus*) divided into negative control, positive control, and treatment groups receiving doses of 100 mg/kgBW, 200 mg/kgBW, and 300 mg/kgBW. Edema measurements were performed using a caliper and analyzed based on edema percentage and edema inhibition percentage. The results showed that cocoa bean extract reduced paw edema volume in mice. The dose of 300 mg/kg body weight exhibited the best anti-inflammatory effect among all treatment groups, with an edema inhibition percentage of 52.19%. In conclusion, cocoa bean extract (*Theobroma cacao* L.) has anti-inflammatory effectiveness against carrageenan-induced paw edema in mice.*

Keywords: *anti-inflammatory, theobroma cacao _bean; edema, carrageenan, mice.*

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis perhadapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan yang telah memberikan rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul **“UJI EFEKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK BIJI KAKAO (*Theobroma cacao L*)”**. Penulisan skripsi diharapkan dapat berguna dan bermanfaat dalam menambah pengetahuan atau wawasan penulis, terkhusus tentang masalah yang dibahas dalam penelitian ini. Selain itu, alasan penulisan ini dilakukan adalah memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana (S1) pada Universitas Muhammadiyah Palopo.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini sangat sulit terwujud sebagaimana yang diharapkan, tanpa dukungan, bimbingan, bantuan dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis sampaikan rasa terima kasih dan rasa hormat kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Suhardi M. Anwar, M. M., CIQAR Rektor Universitas Muhammadiyah Palopo dan seluruh jajarannya.
2. Ibu Patmahwati, S.ST., M. Keb. Selaku Dekan Prodi Farmasi Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo dan jajarannya.
3. Ibu Apt. Waode Suiyarti, S. Farm., M. Si. Selaku Ketua Prodi Farmasi Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palopo sekaligus penguji
4. Ibu Apt. Anugrah Umar, S.Farm, M.Si selaku pembimbing I yang telah banyak membantu penulis dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi.

5. Bapak Jasril, S.Pd.,M.Si yang telah banyak membantu penulis lewat bimbingan dan arahan selama berjalannya pengerjaan skripsi ini.
6. Ibu Apt Hurria, S. Farm., M. Sc. Sebagai pembimbing akademis (PA) yang telah memberikan ilmu, saran, kritik, motivasi, dan evaluasi selama saya dalam masa perkuliahan.
7. Kepada ibu tercinta penulis, ibu juarni dengan rasa syukur dan kasih sayang karya ini penulis persembahkan untuk ibu, sosok yang selalu menjadi sumber kekuatan, doa dan semangat dalam setiap langkah hidup penulis. Terima kasih atas segala pengorbanan, kasih sayang, kesabaran, serta dukungan yang tidak pernah putus sejak penulis memulai perjalanan ini hingga akhirnya dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Tidak ada kata yang mampu menggambarkan betapa besar jasa dan cinta yang telah ibu berikan. Semoga pencapaian ini dapat menjadi salah satu bentuk kebanggaan dan hadiah kecil atas segala pengorbanan yang telah ibu lakukan. Terima kasih ibu, atas segala cinta yang tulus, semoga kelak melalui doa doa yang selalu ibu panjatkan kelak penulis bisa menjadi anak yang ibu banggakan.
8. Kepada bapak penulis tercinta Alm. Bapak Rosed, dengan penuh kerinduan, cinta, dan hormat kepada bapak penulis mempersembahkan karya ini. Meski bapak tidak lagi berada disisi penulis untuk menyaksikan perjalanan ini, penulis yakin kasih sayang, didikan, dan doa yang pernah bapak panjatkan akan selalu menyertai setiap langkah hidup penulis. Terima kasih sudah merawat dan menemani penulis dari kecil hingga remaja, atas nasehat- nasehat kecil, ajaran- ajaran kecil, yang sempat diberikan sehingga dapat membentuk penulis yang

sekarang. Banyak momen yang ingin penulis bagikan kepada bapak, termasuk kebahagiaan atas pencapaian ini. Meskipun takdir memisahkan kita, kenangan, nasihat, dan cinta bapak akan selalu hidup di dalam hati penulis. Terima kasih atas kenangan indah, kasih sayang, perhatian kecil, dan dukungan kecil yang tidak dapat tergantikan oleh siapapun.

9. Saudara kandung penulis Hariyanti, S.Pd. Gr., Tria Noviana, Alek Maulana, dan adik-adik penulis yang sangat penulis sayangi yaitu Adam Novianto dan Aji Pangestu terima kasih sudah menjadi salah satu motivasi penulis untuk bisa menyelesaikan tugas akhir penulis. Terimakasih selalu ada menjadi tempat penulis mengadukan segalanya disaat penulis butuh tempat untuk cerita dan sudah menguatkan penulis dalam doa serta selalu memberi penulis ketika penulis meminta. Terima kasih selalu percaya pada setiap langkah yang penulis ambil. Kebersamaan, perhatian, dan dukungan kalian menjadi salah satu alasan akan tidak pernah menyerah dalam menghadapi berbagai tantangan. Semoga karya ini menjadi salah satu bentuk kebanggaan dan rasa syukur bagi keluarga kita dan menjadi awal dari langkah-langkah yang lebih baik di masa depan.
10. Sahabat kecil penulis Desiasari terima kasih sudah mendukung dan membersamai penulis sejak kecil hingga sekarang penulis bisa menyelesaikan skripsi penulis. Kasih sayang penulis tidak bisa penulis utarakan melalui kata-kata ini. Terima kasih sudah membantu penulis dalam segala hal, suka duka bersama penulis dan tidak pernah meninggalkan penulis sendirian. Semoga langkah ini menjadi awal bagi kita menuju kesuksesan bersama. Pertemanan ini

harus awet hingga kita menjadi nenek bagi cucu-cucu kita nanti. Salam hangat dari penulis semoga tersampaikan untukmu.

11. Senior serta sahabat seperjuangan penulis Nurhazimah Auliyah terima kasih sudah selalu menemani dan membantu penulis dalam diskusi pengerjaan skripsi ini, terima kasih atas dukungan, motivasi, dan doa yang tidak pernah putus untuk penulis. Harapan dan dukungan penulis akan selalu menyertai dalam setiap langkah yang kamu ambil. Semoga di masa depan nanti kita dapat bekerja sama membangun usaha dan kesuksesan bersama. Salam sayang dari jauh untuk kakak dan sahabat jauh penulis.
12. Sahabat-sahabat penulis yang sudah seperti saudara kandung penulis Arini, Dian Natasya, Leorina Amanda, Biska Ayuni, Yuny Arischa, Hartawati Nurung, Rizky Nayzila Rasyid, Miftahul Jannah, dan Marwa yang selalu penulis repotkan dan membantu penulis, terima kasih sudah menjadi orang-orang baik yang mengelilingi penulis selama masa perkuliahan. Terima kasih telah berjuang susah senang bersama, jatuh bangkit bersama melewati susahnya farmasi ini bersama. Terima kasih selalu menghibur penulis selama masa perkuliahan sehingga membuat masa perkuliahan penulis menjadi hal indah tak terlupakan. Semoga kedepannya pertemanan ini selalu menjadi pertemanan yang selalu dirindukan, dan semoga setelah ini kalian semua menjadi salah satu dari ribuan manusia yang sukses dan kaya raya, doa dan kasih sayang penulis tidak akan pernah terputus untuk kalian.

13. Teman-teman kelas D4 dan teman-teman farmasi angkatan 22 yang namanya tidak dapat penulis sebut satu persatu, terimakasih untuk kenangan yang begitu bermakna untuk perjuangan kita bersama sama hingga sampai ke tahap ini.
14. Terakhir kepada diri penulis sendiri Jihan Septiani terima kasih telah bertahan, berjuang, dan tidak menyerah meskipun perjalanan ini dipenuhi dengan berbagai rintangan, kegagalan, rasa lelah, dan keraguan. Terima kasih selalu memilih untuk bangkit, belajar, dan terus melangkah hingga akhirnya mampu sampai tahap ini. Semua usaha, air mata, doa, serta pengorbananmu pada akhirnya tidak pernah sia-sia. Semoga pencapaian ini menjadi awal dan motivasi dari perjalanan yang lebih besar, membuka jalan menuju cita-cita yang diimpikan, serta menjadi pengingat bahwa setiap usaha yang dilakukan dengan sungguh-sungguh akan membuka hasil pada waktunya. Terima kasih telah berjuang dan bertahan sampai sejauh ini dan sudah mampu melewati berbagai rintangan dan tantangan selama 21 tahun kehidupan. Teruslah bermimpi, berusaha, dan berdoa. Jadilah pribadi yang rendah hati, bermanfaat bagi banyak orang, serta tidak pernah berhenti belajar karena masih banyak mimpi yang harus kamu capai. Terima kasih telah mampu sampai di titik ini. Aku bangga pada diriku sendiri Jihan Septiani.

Palopo, 15 Juni 2026

Jihan Septiani

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
Abstrak.....	v
Abstract.....	vi
Prakata.....	vii
Daftar Isi.....	xii
Daftar Tabel	xiv
Daftar Gambar	xv
Daftar Lampiran.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Landasan Teori.....	8
1. Tanaman Kakao (<i>Theobroma cacao</i> L)	8
2. Inflamasi	13
3. Ekstraksi	26
4. Karagenan	35
5. Jangka Sorong	37
6. Mencit (<i>Mus musculus</i>)	38
B. Kerangka Teori.....	42
C. Kerangka Konseptual	43
D. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	44
E. Hipotesis.....	45
BAB III METODE PENELITIAN	46

A. Desain Penelitian.....	46
B. Waktu dan Tempat Penelitian	46
C. Populasi dan sampel.....	46
D. Jenis dan Sumber Data	47
E. Instrumen Penelitian.....	47
F. Teknik Pengumpulan Data	48
G. Analisis Data	56
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	57
A. Hasil Penelitian.....	57
B. Pembahasan	61
BAB V PENUTUP	81
A. Kesimpulan	81
B. Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN.....	93
BIODATA DIRI	148

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Karakteristik Nilai-nilai Fisiologi Normal Pada Mencit	42
Tabel 2. Definisi Operasional dan Keriteria Objektif	44
Tabel 4.1. Hasil Standarisasi Mutu Simplisia Biji Kakao (<i>Theobroma cacao L</i>)	57
Tabel 4.2 Uji Skrining Fitokimia Simplisia Biji Kakao (<i>Theobroma cacao L</i>)	57
Tabel 4.3 Hasil pengukuran antiinflamasi edema kaki mencit (<i>mus musculus</i>).....	58
Tabel 4.3.1 Pengaruh Kontrol Negatif (Na CMC) Pada Volume Edema Kaki Mencit (<i>Mus musculus</i>)	58
Tabel 4.3.2 Pengaruh Kontrol Positif (Na. Diklofenac) pada volume edema kaki mencit (<i>mus musculus</i>)	58
Tabel 4.3.3 Pengaruh Kelompok dosis 100 mg/KgBB pada volume edema kaki mencit (<i>mus musculus</i>)	59
Tabel 4.3.4 Pengaruh Kelompok dosis 200 mg/KgBB pada volume edema kaki mencit (<i>mus musculus</i>)	59
Tabel 4.3.4 Pengaruh Kelompok dosis 300 mg/KgBB pada volume edema kaki mencit (<i>mus musculus</i>)	60
Tabel 4.4 Hasil Rata-Rata Pengukuran Edema Kaki Mencit (<i>Mus usculus</i>)	60
Tabel 4.5 one way anova.....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tanaman Buah Kakao (<i>Theobroma cacao</i> L)	9
Gambar 2.2 Mencit (<i>Mus Musculus</i>)	38
Gambar 2.3 Kerangka Teori	42
Gambar 2.4 Kerangka Konseptual	43
Gambar 4.1 reaksi pengujian senyawa flavonoid.....	64
Gambar 4.2 persamaan reaksi mayer.....	65
Gambar 4.3 persamaan reaksi dragendroff.....	65
Gambar 4.4 persamaan reaksi bouchardat.....	66
Gambar 4.5 reaksi pengujian senyawa tanin.....	67
Gambar 4.6 reaksi pengujian senyawa triterpenoid.....	69
Gambar 4.7 reaksi pengujian senyawa saponin.....	71
Gambar 4.8 reaksi pengujian senyawa fenolik.....	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kode Etik Penelitian.....	93
Lampiran 2. Surat Izin Meneliti.....	94
Lampiran 3. Surat Izin Laboratorium.....	95
Lampiran 4. Perhitungan Kadar Air.....	96
Lampiran 5. Perhitungan Kadar Abu	96
Lampiran 6. Perhitungan Rendamen	96
Lampiran 7. Perhitungan Penentuan Banyaknya Sampel (Mencit)	97
Lampiran 8. Perhitungan Pembanding.....	97
Lampiran 9. Hasil Data Mentah Selama 3 Minggu.....	105
Lampiran 10. Perhitungan Pengukuran Edema Kaki Mencit (<i>Mus Musculus</i>)....	113
Lampiran 11. Perhitungan Persen Inhibisi (%) Edema Kaki Mencit (<i>Mus Musculus</i>)	128
Lampiran 12. Hasil Rata-Rata Mencit Selama 3 Minggu Perlakuan.....	132
Lampiran 13. Hasil Rata-Rata % Edema Kaki Mencit (<i>Mus Musculus</i>)	133
Lampiran 14. Hasil Rata-Rata %Inhibisi Edema Kaki Mencit.....	134
Lampiran 15. Data Hasil Uji Analisis SPSS Ekstrak Etanol Biji Kakao (<i>Theobroma Cacao L</i>)	135
Lampiran 16. Penyiapan Sampel.....	136
Lampiran 17. Uji Kadar Air.....	138
Lampiran 18. Uji Kadar Abu.....	139
Lampiran 19. Pembuatan Ekstrak Dengan Metode Maserasi.....	140
Lampiran 20. Skrining Fitokimia.....	141
Lampiran 21. Pembuatan Larutan.....	144
Lampiran 22. Perlakuan Terhadap Hewan Coba.....	146
Lampiran 23. Surat Keterangan Penggunaan Laboratorium.....	147

Jihan Septiani

(1) Naskah JIHAN SEPTIANI

 Farmasi Fak. Ilmu Kesehatan LLDIKTI IX Turnitin Consortium Part III

Document Details

Submission ID

trn:old::1:3599123553

Submission Date

Jun 22, 2026, 8:12 AM GMT+7

Download Date

Jun 22, 2026, 8:25 AM GMT+7

File Name

compressed-compressed-compressed-compressed_-Jihan_Septiani.pdf

File Size

411.0 KB



85 Pages

13,666 Words

87,074 Characters

16% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text
- Small Matches (less than 12 words)

Top Sources

- 11%  Internet sources
- 4%  Publications
- 12%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.