

**UJI EFEKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK DAUN
BELIMBING MANIS (*Averrhoa carambola* L.) PADA
EDEMA KAKI MENCIT (*Mus musculus*)
DENGAN INDUKSI KARAGENAN**

SKRIPSI



**Oleh :
Dzaky Alif Arkananta
NIM. 21103066**

**PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
JEMBER
2025**

**UJI EFEKTIVITAS ANTIINFLAMASI EKSTRAK DAUN
BELIMBING MANIS (*Averrhoa carambola* L.) PADA
EDEMA KAKI MENCIT (*Mus musculus*)
DENGAN INDUKSI KARAGENAN**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi



Oleh :
Dzaky Alif Arkananta
NIM. 21103066

**PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
JEMBER
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Uji Efektivitas Antiinflamasi Ekstrak Daun Belimbing Manis (*Averrhoa carambola* L.) Pada Edema Kaki Mencit (*Mus musculus*) Dengan Induksi Karagenan” telah diuji dan disahkan oleh Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan pada:

Nama : Dzaky Alif Arkananta

NIM : 21103066

Hari, Tanggal : 23 Juli 2025

Program Studi : Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas dr. Soebandi

Tim Penguji

Ketua Penguji,

Susilawati, S.ST., M.Kes

NIDN. 4003127401

Penguji II,

apt. Dina Trianggah Fauziah, M.Farm

NIDN. 0703028901

Penguji III,

Anas Fadli Wijaya, SST., M.Imun

NIDN. 0703019402

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas dr. Soebandi



Ai Nur Zannah, S.ST., M.Keb

NIDN. 0719128902

Abstrak

Latar Belakang : Inflamasi merupakan respon protektif tubuh terhadap rangsangan berbahaya, yang bertujuan untuk menghilangkan penyebab cedera sel, membersihkan sel-sel yang rusak, dan memulai proses penyembuhan. Daun belimbing manis (*Averrhoa carambola* L.) itu sendiri mengandung senyawa metabolit sekunder yang dihasilkan yaitu senyawa flavonoid, alkaloid, tanin, dan fenol. flavonoid sebagai antiinflamasi diduga melalui penghambatan enzim siklooksigenase dan lipooksigenase sehingga menurunkan produksi mediator inflamasi.

Tujuan : Untuk menguji efektivitas antiinflamasi ekstrak etanol daun belimbing manis terhadap edema kaki mencit putih jantan (*Mus musculus*) yang diinduksi karagenan, serta untuk mengetahui dosis optimum yang memberikan efek antiinflamasi terbaik.

Metode : Determinasi tanaman dilakukan di Laboratorium Tanaman Politeknik Negeri Jember. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik menggunakan hewan uji coba berupa mencit dari KEPK Universitas dr. Soebandi dengan No. 1192/KEPK/UDS/VI/2025. Pembuatan simplisia diawali dengan pengambilan daun sejumlah 5 kg, sortasi basah, lalu dioven dengan suhu 40°C dan dihaluskan hingga mendapat simplisia serbuk. Simplisia serbuk kemudian dilakukan pengujian kadar air. Pembuatan ekstrak dengan menimbang serbuk sebanyak 400 gram lalu direndam menggunakan etanol 70% selama 3 hari (remaserasi 3 kali), saring kemudian dipekatkan menggunakan rotary evaporator dengan suhu 40°C hingga mendapat ekstrak kental. Ekstrak yang didapatkan dihitung rendemen ekstrak. Desain penelitian eksperimental di laboratorium menggunakan hewan uji mencit jantan, dibagi menjadi 5 kelompok uji yaitu kelompok kontrol positif (Natrium Diklofenak). Kontrol negatif (CMC Na), dan Ekstrak Daun Belimbing Manis (dosis 25 mg/kg BB), (dosis 50 mg/kg BB), dan (dosis 100 mg/kg BB) yang diberikan secara oral, diamkan selama 30 menit, kemudian diberikan injeksi karagenan secara intraplantar. Diukur telapak kaki mencit setiap jam selama 5 jam. Data persen inhibisi edema kemudian dianalisis dengan SPSS dengan uji ANOVA, dengan nilai signifikansi 95% ($p < 0,05$) dan dilanjutkan dengan uji Post Hoc.

Hasil : Hasil pengujian kadar air yang didapatkan nilai 7,2%. Hasil perhitungan rendemen ekstrak didapatkan nilai 20,13%. Uji persen inhibisi menggunakan uji ANOVA didapatkan nilai signifikansi $< 0,05$ kemudian dilanjutkan dengan uji Post Hoc. Hasil uji Post Hoc menunjukkan pada dosis 25 mg/kg BB sebesar 0,021, dosis 50 mg/kg BB sebesar 0,039, dan dosis 100 mg/kg Bb sebesar 0,927. Pada kontrol positif Na diklofenak dengan Ekstrak Daun Belimbing Manis dosis 100 mg/kg BB menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan yang menunjukkan bahwa Ekstrak Daun Belimbing Manis dengan dosis 100 mg/kg BB dapat digunakan sebagai antiinflamasi, namun dosis 25 mg/kg BB dan dosis 50 mg/kg BB terdapat perbedaan yang signifikan dengan kontrol positif Na diklofenak.

Kesimpulan : Berdasarkan dari hasil penelitian diketahui bahwa Ekstrak Daun Belimbing Manis memiliki efektivitas antiinflamasi dan dosis paling optimal ialah dosis 100 mg/kg BB dengan dilihat dari uji Post Hoc nya yaitu sebesar 0,927.

Kata Kunci : Antiinflamasi, Etanol, Ekstrak Etanol Daun Belimbing Manis.