

**EFEK ANTIINFLAMASI DAUN KACANG MIANG (*Mucuna pruriens* (L.)
DC.) TERHADAP MENCIT (*Mus musculus*) YANG DIINDUKSI
KARAGENAN**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

OLEH :



FADILATURAHMAH

BP. 1710422015

PEMBIMBING 1 : Dr. PUTRA SANTOSO

PEMBIMBING 2 : Dr. RESTI RAHAYU

JURUSAN BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

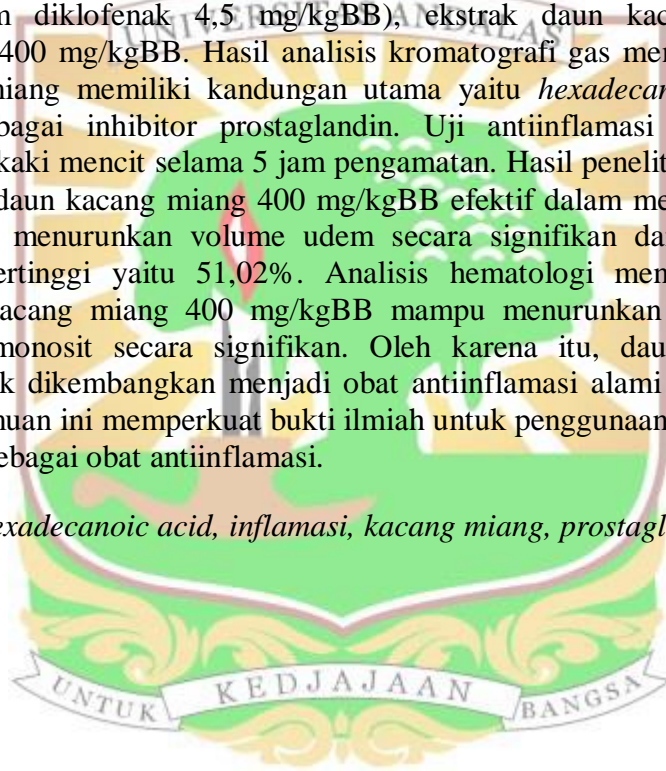
UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 2021

ABSTRAK

Inflamasi merupakan masalah serius yang perlu ditangani. Penggunaan obat golongan steroid dan nonsteroid dapat meredakan inflamasi dengan baik, namun penggunaannya dalam jangka waktu panjang dapat memberikan banyak efek samping. Sehingga, pemanfaatan bahan alami yang efektif sangat diperlukan. Salah satu tanaman obat yang berpotensi sebagai antiinflamasi yaitu daun kacang miang (*Mucuna pruriens* (L.) DC). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi senyawa bioaktif pada daun kacang miang dan membuktikan bahwa pemberian ekstrak daun kacang miang efektif dalam mengatasi inflamasi yang ditandai dengan penurunan kuantitas leukosit. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang terdiri dari 4 kelompok perlakuan yaitu kontrol negatif (Na-CMC 1%), kontrol positif (natrium diklofenak 4,5 mg/kgBB), ekstrak daun kacang miang 200 mg/kgBB, dan 400 mg/kgBB. Hasil analisis kromatografi gas menunjukkan bahwa daun kacang miang memiliki kandungan utama yaitu *hexadecanoic acid* dengan bioaktivitas sebagai inhibitor prostaglandin. Uji antiinflamasi diamati melalui volume edema kaki mencit selama 5 jam pengamatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun kacang miang 400 mg/kgBB efektif dalam mengatasi inflamasi karena mampu menurunkan volume udem secara signifikan dan memiliki daya antiinflamasi tertinggi yaitu 51,02%. Analisis hematologi menunjukkan bahwa ekstrak daun kacang miang 400 mg/kgBB mampu menurunkan jumlah leukosit, limfosit, dan monosit secara signifikan. Oleh karena itu, daun kacang miang berpotensi untuk dikembangkan menjadi obat antiinflamasi alami yang efektif dan terjangkau. Temuan ini memperkuat bukti ilmiah untuk penggunaan lebih lanjut daun kacang miang sebagai obat antiinflamasi.

Kata Kunci : *hexadecanoic acid, inflamasi, kacang miang, prostaglandin, edema*



ABSTRACT

Inflammation is a serious problem that needs to be addressed. The use of steroids and non-steroidal drugs can reduce inflammation well, but its use in the long term can have many side effects. Thus, the effective use of natural ingredients is necessary. One of the medicinal plants that have the potential as an anti-inflammatory is the leaf of the velvet beans (*Mucuna pruriens* (L.) DC). This study aimed to identify the bioactive compounds in *M. pruriens*' leaves extract and determine its effectivity in overcoming inflammation. This study used an experimental method consisting of 4 treatments, namely negative control (Na-CMC 1%), positive control (diclofenac sodium 4.5 mg/kg BW), velvet beans leaf extract 200 mg/kg BW, and 400 mg/kgBW. The results of the gas chromatography analysis showed that the leaves of the velvet bean have the main content, namely hexadecanoic acid with bioactivity as a prostaglandin inhibitor. Anti-inflammatory test was observed through the volume of edema of the feet of mice for 5 hours of observation. The results showed that the 400 mg/kg BW velvet beans leaf extract was the most effective in overcoming inflammation as indicated by significant decrease of edema with a highest anti-inflammatory power as many as 51,02%. Hematological analysis showed that the extract of velvet beans leaf 400 mg/kg BW was able to significantly reduce the number of leukocytes, lymphocytes, and monocytes. Therefore, velvet bean leaves could be developed as an effective and affordable natural anti-inflammatory drug. These findings strengthen the scientific evidence for the further use of velvet bean leaves as anti-inflammatory drugs.

Key Word: *hexadecanoic acid, inflammation, velvet bean, prostaglandin, edema*

