

**SKRIPSI SARJANA FARMASI**

**PENGARUH FRAKSI ETIL ASETAT EKSTRAK DAUN BIDARA  
(*Ziziphus mauritiana* Lam.) TERHADAP VOLUME EDEMA DAN  
JUMLAH LEUKOSIT TIKUS PUTIH JANTAN YANG  
DIINDUKSI KARAGENAN**



**Pembimbing 1: Dr. Netty Suharti, MS**  
**Pembimbing 2: Prof. apt. Helmi Arifin, MS, Ph. D**

**FAKULTAS FARMASI**  
**UNIVERSITAS ANDALAS**  
**PADANG**

**2021**

## ABSTRAK

### **PENGARUH FRAKSI ETIL ASETAT EKSTRAK DAUN BIDARA (*Ziziphus mauritiana* Lam.) TERHADAP VOLUME EDEMA DAN JUMLAH LEUKOSIT TIKUS PUTIH JANTAN YANG DIINDUKSI KARAGENAN**

**SALSABIL ISMAH**

**NIM : 1711013023**

**(Program Studi Sarjana Farmasi)**

Tumbuhan bidara merupakan salah satu tumbuhan yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai obat tradisional. Salah satu efek farmakologi yang telah terbukti dari tumbuhan ini adalah sebagai antiinflamasi. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh fraksi etil asetat daun bidara sebagai antiinflamasi dengan melihat volume edema sehingga didapatkan persentase radang dan persentase inhibisi radang. Selain volume edema, parameter lain yang dapat dilihat dari respon inflamasi yaitu leukosit dengan cara menghitung jumlah total leukosit dan persentase jenis leukosit. Hasil dari penelitian ini setelah dianalisis dengan ANOVA satu arah dan uji lanjutan Duncan bahwa pemberian fraksi etil asetat daun bidara dosis 20, 40, dan 80 mg/kgbb bermakna secara statistik ( $p \leq 0,05$ ). Pengukuran dilakukan terhadap persentase radang dan persentase inhibisi radang pada jam ke-1 hingga jam ke-6 serta jumlah total leukosit dan persentase jenis sel leukosit. Dosis yang memberikan efek optimal sebagai antiinflamasi adalah fraksi etil asetat daun bidara dosis 40 mg/kgbb. Persentase inhibisi radang yang diberikan dari dosis tersebut sama dengan kontrol positif Ibuprofen mg/kgbb yaitu sebesar 61,61 %. Selanjutnya, diikuti oleh fraksi etil asetat daun bidara dosis 20 mg/kgbb dan 80 mg/kgbb sebesar 43,93% dan 23,48% pada jam ke-2 setelah karagenan diinjeksikan. Hasil linear juga didapatkan dengan dosis 40, 20 dan 80 mg/kgbb terhadap penurunan jumlah total leukosit dan jenis sel leukosit terutama sel neutrofil.

Kata kunci : Daun bidara, antiinflamasi, volume edema, leukosit, volume edema, tikus putih jantan

## ABSTRACT

### **THE EFFECT OF ETHYL ACETATE FRACTION OF BIDARA LEAVES EXTRACT (*Ziziphus mauritiana* Lam.) TO EDEMA VOLUME AND LEUKOCYTES OF MALE WHITE RAT WITH CARRAGEENAN INDUCED**

By:

**SALSABIL ISMAH**

**Student ID Number: 1711013023**

**(Bachelor of Pharmacy)**

The bidara plant is one of the plants that is widely used by the community as traditional medicine. One of the proven pharmacological effects of this plant is as an anti-inflammatory. This study aims to see the effect of the ethyl acetate fraction of bidara leaves as anti-inflammatory by looking at the volume of edema in order to obtain the percentage of inflammation and the percentage of inflammation inhibition. Apart from the volume of edema, other parameters that can be seen from the inflammatory response are leukocytes by counting the total number of leukocytes and the percentage of types of leukocytes. The results of this study were analyzed by one-way ANOVA and continued Duncan test that the administration of ethyl acetate fraction of leaves of bidara at doses of 20, 40, and 80 mg/kgbw were statistically significant ( $p \leq 0.05$ ). Measurements were made of the percentage of inflammation and the percentage of inflammation inhibition at 1 to 5 hours as well as the total number of leukocytes and the percentage of types of leukocyte cells. The dosage that has an optimal anti-inflammatory effect is the ethyl acetate fraction of bidara leaves, a dose of 40 mg/kgbw. The percentage of inflammation inhibition given from this dose was the same as the positive control Ibuprofen 36 mg/kgbw, which was 61.61%. Furthermore, followed by ethyl acetate fraction of leaves of bidara at a dose of 20 mg/kgbw and 80 mg/kgbw of 43.93% and 23.48% at the second hour after the injection of carrageenan. Linear results were also obtained with doses of 40, 20 and 80 mg/kgbw to decrease the total number of leukocytes and the types of leukocytes, especially neutrophil cells.

**Keywords:** Bidara leaves, anti-inflammatory, edema volume, leukocytes, edema volume, male white rat