

INTISARI

Daun jarak pagar (*Jatropha curcas*) telah terbukti mampu untuk mengobati luka, edema, demam, dan rematik sehingga berpotensi sebagai antiinflamasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas anti inflamasi fraksi tidak larut etil asetat (FTLEA) daun jarak pagar berdasarkan volume udem dan jumlah neutrofil pada tikus yang diinduksi karagenan.

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode *posttest only control group design* pola rancangan acak lengkap (RAL). Penelitian diawali proses ekstraksi dan fraksinasi daun jarak pagar. Fraksi yang digunakan adalah FTLEA. FTLEA dilakukan identifikasi senyawa kimia menggunakan metode KLT. Subjek uji 20 ekor tikus Wistar jantan dibagi menjadi 5 kelompok. Kelompok I adalah kontrol negatif (CMC-Na 0,5% p.o), kelompok II adalah kontrol positif (Nadiklofenak 4,5 mg/KgBB p.o), kelompok III, IV, dan V diberikan perlakuan fraksi tidak larut etil asetat dosis 150, 300, dan 600 mg/kgBB p.o. Pengamatan aktivitas inflamasi dilakukan dengan pengukuran volume udem dan pemeriksaan histopatologi (perhitungan jumlah neutrofil). Data AUC_{0-6} , persentase daya antiinflamasi (%DAI) dan jumlah neutrofil dianalisis menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* dan dilanjutkan dengan *one-way ANOVA* serta uji LSD.

Hasil penelitian menunjukkan FTLEA daun jarak pagar memiliki kandungan senyawa glikosida flavonoid dan saponin dengan nilai R_f 0,28, 0,87, dan 0,68. FTLEA daun jarak pagardengan dosis 150 mg/kgBB dan 300 mg/kgBB memiliki aktivitas anti inflamasi dengan %DAI masing-masing sebesar 25,44% dan 29,93%. Hasil perhitungan jumlah neutrofil menunjukkan bahwa FTLEA mampu menghambat rekrutmen neutrofil pada jaringan inflamasi. Aktivitas antiinflamasi FTLEA daun jarak pagar tidak tergantung pada peningkatan dosis.

Kata Kunci : Jarak pagar, FTLEA, Karagenan, Volume udem, Neutrofil

ABSTRACT

Jarak Pagar (*Jatropha curcas*) leaves had been proven as anti-inflammatory agent, because it can treat wounds, edema, fever, and arthritis. This study aimed to determine anti-inflammatory activity of ethyl acetate insoluble fraction from jatropha leaves (EIFJ) by volume edema and neutrophil counts in rat induced carrageenan.

This study used posttest only control group design method with completely randomized design patterns (CRD). *Jatropha* leaves were fractionated using n-hexane, chloroform, and ethyl acetate with solid-liquid partition method. EIFJ was a fraction of *jatropha* leaves which selected for identify chemical substance using TLC method and to determine antiinflammatory activity in rat induced carrageenan. The Subjects were twenty male Wistar rats randomly divided into 5 groups. Group I was a negative control (CMC-Na po 0,5%), group II was a positive control (Na-diclofenac 4.5 mg / KgBW po), Group III, IV, and V were given EIFJ at doses 150 , 300, and 600 mg /kgBB p.o. Anti-inflammatory activity was observed every 1 to 6 hours by measuring the volume of edema and inflammatory tissue histopathology (calculation of the number of neutrophils) was examined on hour-six. AUC_{0-6} , percentage of anti-inflammatory (%DAI), and number of neutrophil were analyzed using the Kolmogorov-Smirnov, then followed by one-way ANOVA and LSD test.

The results showed that EIFJ contained flavonoid glikosida and saponin with Rf value 0,28; 0,87 and 0,68 respectively. EIFJ at dose 150 mg/kgBW and 300 mg/kgBW had anti-inflammatory effect with %DAI 25,44% and 29,93% respectively. Histopathology result showed that EIFJ could decrease number of neutrophils in the inflammatory tissue indicated that anti-inflammatory effect.

Keywords : *Jatropha curcas*, EIFJ, carrageenan, volume of edema, neutrophil.