

SKRIPSI SARJANA FARMASI

**PENGARUH EKSTRAK DAN FRAKSI DIKLOROMETANA
TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) TERHADAP AKTIVITAS
DAN KAPASITAS FAGOSITOSIS SEL MAKROFAG DAN PERSENTASE
SEL LEUKOSIT PADA MENCIT PUTIH JANTAN**



Oleh :

FADIYAH SYIFA RAFIANI
NIM : 2111012034

Pembimbing 1 : Prof. Dr. apt. Deddi Prima Putra

Pembimbing 2 : Prof. Dr. apt. Yufri Aldi, M.Si

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2025

ABSTRAK

PENGARUH EKSTRAK DAN FRAKSI DIKLOROMETANA TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) TERHADAP AKTIVITAS DAN KAPASITAS FAGOSITOSIS SEL MAKROFAG DAN PERSENTASE SEL LEUKOSIT PADA MENCIT PUTIH JANTAN

Oleh :

FADIYAH SYIFA RAFIANI

NIM : 2111012034

(Program Studi Sarjana Farmasi)

Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) dikenal luas dalam pengobatan tradisional sebagai imunostimulan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efek pemberian ekstrak etanol dan fraksi diklorometana temulawak terhadap aktivitas dan kapasitas fagositosis makrofag serta persentase leukosit pada mencit putih jantan. Dua puluh empat mencit dibagi ke dalam enam kelompok perlakuan: tiga kelompok masing-masing diberi ekstrak etanol (125, 250, dan 500 mg/kgbb), satu kelompok diberi fraksi diklorometana (100 mg/kgbb), satu kelompok kontrol negatif (NaCMC 0,5%), dan satu kelompok pembanding (Stimuno® 50 mg/kgbb), selama tujuh hari secara oral. Pada hari kedelapan, dihitung persentase leukosit dari darah vena ekor. Selanjutnya, mencit diinjeksi *Staphylococcus aureus* secara intraperitoneal, lalu cairan peritoneum dikumpulkan untuk dianalisis aktivitas dan kapasitas fagositosis sel makrofag. Data dianalisis menggunakan ANOVA satu arah dan uji lanjut Duncan. Hasil menunjukkan bahwa ekstrak dan fraksi temulawak secara signifikan meningkatkan aktivitas dan kapasitas fagositosis makrofag serta persentase leukosit dibandingkan kontrol negatif ($p < 0,05$), dengan efek tertinggi pada pemberian ekstrak dosis 500 mg/kgBB. Kesimpulannya, temulawak memiliki potensi meningkatkan respons imun melalui peningkatan fagositosis dan jumlah leukosit.

Kata kunci : Fagositosis, Makrofag, Leukosit, Temulawak, *Curcuma xanthorrhiza*

ABSTRACT

THE EFFECTS OF TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) EXTRACT AND DICHLOROMETHANE FRACTION ON THE PHAGOCYtic ACTIVITY AND CAPACITY OF MACROPHAGE CELLS AND THE PERCENTAGE OF LEUKOCYTE CELLS IN MALE WHITE MICE

By:

FADIYAH SYIFA RAFIANI

NIM : 2111012034

(Bachelor of Pharmacy)

Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) is widely known in traditional medicine as an immunostimulant. This study aimed to evaluate the effects of ethanol extract and dichloromethane (DCM) fraction of temulawak on the phagocytic activity and capacity of macrophages, as well as the leukocyte percentage in male white mice. Twenty-four mice were divided into six treatment groups: three groups received the ethanol extract (125, 250, and 500 mg/kgbb), one group received the DCM fraction (100 mg/kgbb), one negative control group received 0.5% NaCMC suspension, and one comparison group received Stimuno® (50 mg/kgbb), all administered orally for seven consecutive days. On the eighth day, the percentage of leukocytes was determined from tail vein blood. The mice were then intraperitoneally injected with *Staphylococcus aureus*, followed by peritoneal fluid collection for analysis of macrophage phagocytic activity and capacity. Data were analyzed using one-way ANOVA followed by Duncan's post hoc test. The results showed that both the extract and fraction significantly increased macrophage phagocytic activity and capacity, as well as leukocyte percentage compared to the negative control ($p < 0.05$), with the highest effect observed at the 500 mg/kg BW ethanol extract dose. In conclusion, *Curcuma xanthorrhiza* extract and its DCM fraction have potential as immunostimulants by enhancing phagocytic function and leukocyte count.

Keywords: Phagocytosis, Macrophages, Leukocytes, Temulawak, *Curcuma xanthorrhiza*