

SKRIPSI SARJANA FARMASI

**UJI EFEK EKSTRAK ETANOL SURUHAN
(*Peperomia pellucida* L. Kunth) TERHADAP
AKTIVITAS DAN KAPASITAS FAGOSITOSIS SEL
MAKROFAG DAN PERSENTASE SEL LEUKOSIT
MENCIT PUTIH JANTAN**



Oleh:

UTARI PUTRI ERINA
NIM. 1611012033

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

Pembimbing II : apt. Dwisari Dillasamola, M.Farm

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

ABSTRAK

UJI EFEK EKSTRAK ETANOL SURUHAN (*Peperomia pellucida* L. Kunth) TERHADAP AKTIVITAS DAN KAPASITAS FAGOSITOSIS SEL MAKROFAG DAN PERSENTASE SEL LEUKOSIT MENCIT PUTIH JANTAN

Oleh:

UTARI PUTRI ERINA

NIM : 1611012033

(Program Studi Sarjana Farmasi)

Suruhan (*Peperomia pellucida* L. Kunth) merupakan salah satu tumbuhan yang berpotensi untuk meningkatkan sistem imun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ekstrak etanol suruhan dapat meningkatkan aktivitas dan kapasitas fagositosis sel makrofag serta persentase sel leukosit dan jumlah total leukosit mencit putih jantan. Pada penelitian ini digunakan 25 ekor mencit yang dibagi menjadi 5 kelompok. Ekstrak diberikan secara oral selama 7 hari pada kelompok kontrol negatif dengan Na CMC 0,5%, kelompok kontrol positif dengan Stimuno 50 mg/kgbb dan kelompok perlakuan dengan dosis 50, 100 dan 200 mg/kgbb. Pada hari ke-8 jumlah total leukosit dan persentase sel leukosit dihitung dibawah mikroskop, kemudian mencit diinduksi suspensi bakteri *Staphylococcus aureus* (SA) secara intraperitoneal. Setelah 1 jam mencit dibedah dan diambil cairan peritonealnya, kemudian hitung fagositosis sel makrofag. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan metode analisis variansi (ANOVA) satu arah, dilanjutkan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan pemberian ekstrak etanol suruhan pada dosis 50, 100 dan 200 mg/kgbb dapat meningkatkan aktivitas fagositosis sel makrofag sebesar 80,00%; 83,60%; dan 84,40%; sedangkan pada kapasitas fagositosis didapat hasil sebesar 193,80 sel; 219,20 sel dan 228,40 sel. Jumlah total leukosit menunjukkan hasil sebesar 7580/ μ L darah, 9450/ μ L darah dan 9880/ μ L darah. Pada persentase sel leukosit, terjadi peningkatan jumlah sel limfosit serta penurunan jumlah sel neutrofil segmen dan sel monosit. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak etanol suruhan dengan dosis 50, 100 dan 200 mg/kgbb dapat meningkatkan aktivitas dan kapasitas fagositosis sel makrofag serta jumlah total leukosit mencit putih jantan.

Kata Kunci : *Peperomia pellucida* L. Kunth, fagositosis, aktivitas makrofag, kapasitas makrofag, leukosit, *Staphylococcus aureus*

ABSTRACT

THE EFFECT OF THE SURUHAN ETHANOL EXTRACT (*Peperomia pellucida* L. Kunth) ON THE ACTIVITY AND CAPACITY OF MACROPHAGE CELL PHAGOCYTOSIS AND THE PERCENTAGE OF LEUKOCYTE CELLS OF MALE WHITE MICE

By:

UTARI PUTRI ERINA

Student ID Number : 1611012033

(Bachelor of Pharmacy)

Suruhan (*Peperomia pellucida* L. Kunth) is a plant that has the potential to increase the immune system. This study aimed to determine whether the extract of ethanol extract can increase the activity and capacity of macrophage cell phagocytosis and the percentage of leukocyte cells and the total number of leukocytes of male white mice. The object of the study was 25 mice which were divided into 5 groups. The extract was administered orally for 7 days into negative control group with 0.5% Na CMC, positive control group with Stimuno 50 mg/kgbw, and treatment group with dose 50, 100 and 200 mg/kgbw. The total number and percentage of leukocyte cells of each mice were counted under microscope on 8th day, then the mice were induced with *Staphylococcus aureus* (SA) suspension intraperitoneally. After 1 hour, the mice were dissected and the peritoneal fluid was taken to count its macrophage cell phagocytosis. The data analyzed statistically using the one-way analysis of variance (ANOVA) followed by Duncan's test. The results showed that the administration of ethanol extract at doses of 50, 100 and 200 mg/kgbw can increase the phagocytic activity of macrophage cells as many as 80.00%; 83.60%; and 84.40%, while the phagocytic capacity was 193.80 cells; 219.20 cells; and 228.40 cells. The total leukocytes were 7580/ μ L blood, 9450/ μ L blood, and 9880/ μ L blood. The percentage of leukocyte cells showed an increase in the number of lymphocyte cells and a decrease in the number of segment neutrophil cells and monocyte cells. The conclusion of this study shows that ethanol extracts at doses of 50, 100 and 200 mg/kgbw can increase the activity and capacity of phagocytosis of macrophage cells and total leukocytes of male white mice.

Keywords : *Peperomia pellucida* L. Kunth, phagocytosis, activity of macrophage, capacity of macrophage, leukocyte, *Staphylococcus aureus*