

SKRIPSI SARJANA FARMASI

**UJI EFEKTIVITAS DIURETIK EKSTRAK ETANOL DAUN SIRIH
HUTAN (*Piper aduncum* L.) TERHADAP TIKUS PUTIH JANTAN**



Dosen Pembimbing

1. apt. Fitri Rachmaini, S.Farm, M.Si
2. Prof. Dr. apt. Almahdy A., M.S

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

ABSTRAK

UJI EFEKTIVITAS DIURETIK EKSTRAK ETANOL DAUN SIRIH HUTAN (*Piper aduncum* L.) TERHADAP TIKUS PUTIH JANTAN

Oleh:

Selvia Fitri Anugrah Arsan

NIM: 2111012055

(Program Studi Sarjana Farmasi)

Daun sirih hutan (*Piper aduncum* L.) mengandung senyawa flavonoid dan asam fenolik yang diketahui memiliki efek diuretik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi pemberian ekstrak daun sirih hutan sebagai diuretik pada tikus putih jantan. Sebanyak 25 ekor tikus dibagi menjadi lima kelompok yaitu kontrol negatif (Na CMC 0,5%), kontrol positif (furosemid 3,6 mg/kgBB), dan tiga kelompok perlakuan dengan dosis ekstrak 25 mg/kgBB, 50 mg/kgBB, dan 100 mg/kgBB. Tikus diinduksi NaCl fisiologis 0,9% (15 ml/kgBB) kemudian diberi perlakuan secara oral. Pengamatan meliputi volume urin selama 5 jam, konsentrasi natrium, dan pH urin yang kemudian dianalisis menggunakan ANOVA satu arah dan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan. Hasil penelitian menunjukkan volume urin masing-masing sebesar $0,53 \pm 0,21$; $2,35 \pm 0,48$; $1,11 \pm 0,43$; $1,67 \pm 0,39$; $2,23 \pm 0,23$ ml untuk kontrol negatif, kontrol positif, dan ketiga dosis ekstrak. Sejalan dengan itu, nilai ekskresi natrium adalah $1,34 \pm 0,12$; $2,95 \pm 0,16$; $1,78 \pm 0,12$; $2,21 \pm 0,16$; $2,83 \pm 0,11$ ppm. Selain itu, ekstrak tidak secara signifikan mempengaruhi pH urin tikus. Analisis statistik menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p < 0.05$) pada ekskresi urin dan natrium antara kelompok ekstrak daun sirih hutan dengan kontrol negatif. Studi ini menunjukkan bahwa ekstrak dosis 100 mg/kgBB memiliki profil ekskresi urin dan natrium yang sebanding dengan furosemid dan lebih efektif memberikan efek diuretik dengan nilai aktivitas diuretik sebesar 0,95 (diuretik ringan).

Kata kunci: *Piper aduncum*, ekstrak daun sirih hutan, diuretik, volume urin, ekskresi natrium.

ABSTRACT

DIURETIC EFFECTIVENESS TEST OF ETHANOL EXTRACT OF FOREST BETEL LEAF (*Piper aduncum* L.) IN MALE WHITE RATS

By:

Selvia Fitri Anugrah Arsan

NIM: 2111012055

(Bachelor of Pharmacy)

Forest betel leaf (*Piper aduncum* L.) has flavonoids and phenolic acids, which are known to have diuretic properties. This study aims to determine the potential diuretic effect of forest betel leaf extract in male white rats. A total of 25 rats were divided into five groups: negative control (Na CMC 0.5%), positive control (furosemide 3.6 mg/kgBB), and three treatment groups with extract doses of 25 mg/kgBB, 50 mg/kgBB, and 100 mg/kgBB. The Rats were induced with 0.9% physiological NaCl (15 ml/kgBB) and then treated orally. Observations included urine volume for 5 hours, sodium concentration, and urine pH which were then analyzed using one-way ANOVA followed by Duncan's multiple range test. The results showed urine volumes of 0.53 ± 0.21 ; 2.35 ± 0.48 ; 1.11 ± 0.43 ; 1.67 ± 0.39 ; 2.23 ± 0.23 ml, respectively, for the negative control, positive control, and the three extract doses. Correspondingly, sodium excretion values were 1.34 ± 0.12 ; 2.95 ± 0.16 ; 1.78 ± 0.12 ; 2.21 ± 0.16 ; 2.83 ± 0.11 ppm. In addition, the extract did not significantly affect urine pH. Statistical analysis revealed a significant difference ($p < 0.05$) in urinary and sodium excretion between the forest betel leaf extract groups and the negative control. The study showed that a dose of 100 mg/kgBB had a urinary and sodium excretion profile comparable to furosemide and was more effective in providing a diuretic effect with a diuretic activity value of 0.95 (mild diuretic).

Keywords: *Piper aduncum*, forest betel leaf extract, diuretic, urine volume, sodium excretion.