

**SKRIPSI SARJANA FARMASI**

**UJI EFEKTIVITAS DIURETIK FRAKSI ETILASETAT DAUN *Piper aduncum* L. TERHADAP TIKUS PUTIH JANTAN**



1. apt. Fitri Rachmaini, S.Farm, M.Si
2. Prof. Dr. Netty Suharti, M.S

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2026**

**UJI EFEKTIVITAS DIURETIK FRAKSI ETILASETAT DAUN *Piper aduncum* L. TERHADAP TIKUS PUTIH JANTAN**

**Oleh:**

***DESI VANI SANI SIMARMATA***

**NIM : 2211012045**



**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2026**

## ABSTRAK

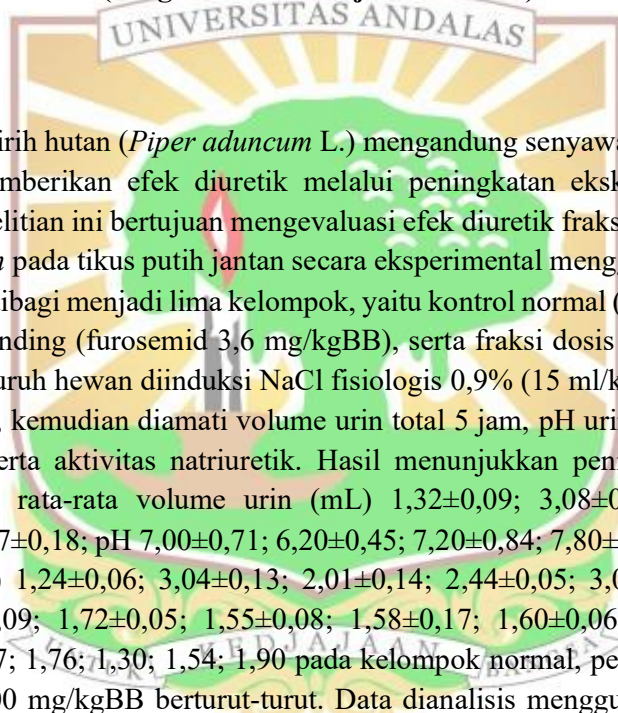
### UJI EFEKTIVITAS DIURETIK FRAKSI ETIL ASETAT DAUN *Piper aduncum* L. TERHADAP TIKUS PUTIH JANTAN

Oleh:

**DESI VANI SANI SIMARMATA**

**NIM : 2211012045**

**(Program Studi Sarjana Farmasi)**



Daun sirih hutan (*Piper aduncum* L.) mengandung senyawa flavonoid yang berpotensi memberikan efek diuretik melalui peningkatan ekskresi cairan dan elektrolit. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efek diuretik fraksi etil asetat daun *Piper aduncum* pada tikus putih jantan secara eksperimental menggunakan 25 ekor tikus. Hewan dibagi menjadi lima kelompok, yaitu kontrol normal (Na CMC 0,5%), kontrol pembanding (furosemid 3,6 mg/kgBB), serta fraksi dosis 25, 50, dan 100 mg/kgBB. Seluruh hewan diinduksi NaCl fisiologis 0,9% (15 ml/kgBB) dan diberi perlakuan oral, kemudian diamati volume urin total 5 jam, pH urin, kadar natrium dan kalium, serta aktivitas natriuretik. Hasil menunjukkan peningkatan ekskresi cairan dengan rata-rata volume urin (mL) 1,32±0,09; 3,08±0,07; 2,05±0,20; 2,62±0,13; 2,97±0,18; pH 7,00±0,71; 6,20±0,45; 7,20±0,84; 7,80±0,84; 7,80±0,84; natrium (ppm) 1,24±0,06; 3,04±0,13; 2,01±0,14; 2,44±0,05; 3,08±0,10; kalium (ppm) 1,42±0,09; 1,72±0,05; 1,55±0,08; 1,58±0,17; 1,60±0,06; serta aktivitas natriuretik 0,87; 1,76; 1,30; 1,54; 1,90 pada kelompok normal, pembanding, dosis 25, 50, dan 100 mg/kgBB berturut-turut. Data dianalisis menggunakan *One-Way* ANOVA dan Uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan pengaruh signifikan terhadap volume urin serta ekskresi natrium dan kalium ( $p < 0,05$ ), namun tidak signifikan terhadap pH urin. Aktivitas diuretik ringan ditunjukkan pada kelompok fraksi dosis 50 dan 100 mg/kgBB dengan semua kelompok fraksi memiliki aktivitas natriuretik  $> 1$ . Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa fraksi etil asetat daun sirih hutan berpotensi dikembangkan sebagai agen diuretik alami dengan aktivitas diuretik ringan.

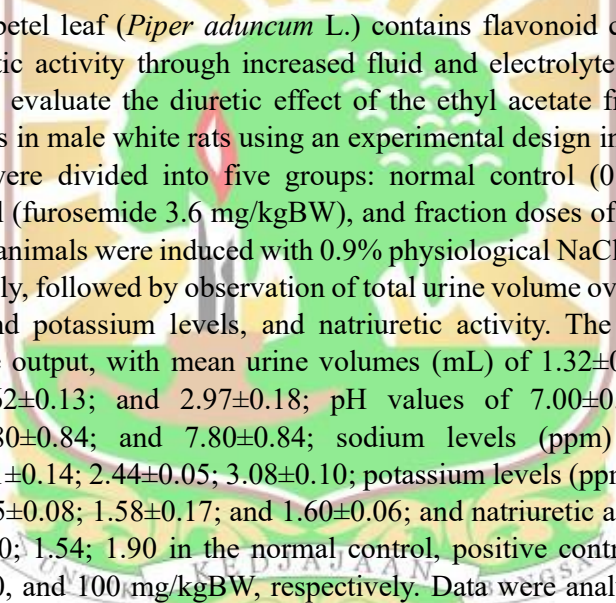
Kata kunci: Diuretik; *Piper aduncum* L.; fraksi etil asetat; volume urin; natrium; kalium

## ABSTRACT

### DIURETIC EFFECTIVENESS TEST OF ETHYL ACETATE FRACTION OF *Piper Aduncum* L. LEAVES ON MALE WHITE RATS

By:

**Desi Vani Sani Simarmata**  
**Student ID Number: 2211012045**  
**(Bachelor of Pharmacy)**



Forest betel leaf (*Piper aduncum* L.) contains flavonoid compounds with potential diuretic activity through increased fluid and electrolyte excretion. This study aimed to evaluate the diuretic effect of the ethyl acetate fraction of *Piper aduncum* leaves in male white rats using an experimental design involving 25 rats. The animals were divided into five groups: normal control (0.5% Na CMC), positive control (furosemide 3.6 mg/kgBW), and fraction doses of 25, 50, and 100 mg/kgBW. All animals were induced with 0.9% physiological NaCl (15 mL/kgBW) and treated orally, followed by observation of total urine volume over 5 hours, urine pH, sodium and potassium levels, and natriuretic activity. The results showed increased urine output, with mean urine volumes (mL) of 1.32±0.09; 3.08±0.07; 2.05±0.20; 2.62±0.13; and 2.97±0.18; pH values of 7.00±0.71; 6.20±0.45; 7.20±0.84; 7.80±0.84; and 7.80±0.84; sodium levels (ppm) of 1.24±0.06; 3.04±0.13; 2.01±0.14; 2.44±0.05; 3.08±0.10; potassium levels (ppm) of 1.42±0.09; 1.72±0.05; 1.55±0.08; 1.58±0.17; and 1.60±0.06; and natriuretic activity values of 0.87; 1.76; 1.30; 1.54; 1.90 in the normal control, positive control, and fraction doses of 25, 50, and 100 mg/kgBW, respectively. Data were analyzed using one-way ANOVA followed by Duncan's test. The treatment significantly affected urine volume as well as sodium and potassium excretion ( $p < 0.05$ ), but had no significant effect on urine pH. Mild diuretic activity was observed in the fraction groups at doses of 50 and 100 mg/kgBW, with all fraction groups showing natriuretic activity  $> 1$ . In conclusion, the ethyl acetate fraction of forest betel leaf (*Piper aduncum* L.) has potential to be developed as a natural diuretic agent with mild diuretic activity.

**Keywords:** Diuretic; *Piper aduncum* L.; ethyl acetate fraction; urine volume; sodium; potassium.