

SKRIPSI SARJANA FARMASI

**UJI EFEKTIVITAS DIURETIK EKSTRAK ETANOL DAUN BELIMBING
WULUH (*Averrhoa bilimbi* L.) TERHADAP TIKUS PUTIH JANTAN**



Oleh:

SITTI AZZUHRA
NIM: 2111019001

Dosen Pembimbing

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

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2025

**UJI EFEKTIVITAS DIURETIK EKSTRAK ETANOL DAUN BELIMBING
WULUH (*Averrhoa bilimbi* L.) TERHADAP TIKUS PUTIH JANTAN**

Oleh:

SITTI AZZUHRA
2111019001



**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

ABSTRAK

UJI EFEKTIVITAS DIURETIK EKSTRAK ETANOL DAUN BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L.) TERHADAP TIKUS PUTIH JANTAN

Oleh:

Sitti Azzuhra

NIM: 2111019001

(Program Studi Sarjana Farmasi)

Daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) diketahui mengandung senyawa flavonoid yang berpotensi sebagai diuretik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek ekstrak etanol daun belimbing wuluh sebagai diuretik pada tikus putih jantan. Sebanyak 25 ekor tikus dibagi menjadi lima kelompok yakni kontrol negatif (Na CMC 0,5%), kontrol positif (furosemid 3,6 mg/kgBB), dan tiga kelompok perlakuan dengan dosis ekstrak 50 mg/kgBB, 100 mg/kgBB, dan 200 mg/kgBB. Tikus diinduksi NaCl fisiologis 0,9% (15 ml/kgBB) kemudian diberi perlakuan secara oral. Pengamatan meliputi volume urin total selama 5 jam, konsentrasi natrium urin, dan pH urin. Hasil penelitian menunjukkan masing-masing nilai parameter tersebut untuk kontrol negatif, kontrol positif, dan ketiga dosis ekstrak secara berturut-turut yaitu $0,59 \pm 0,20$; $2,60 \pm 0,31$; $1,08 \pm 0,47$; $1,63 \pm 0,32$; $2,36 \pm 0,26$ ml, $1,36 \pm 0,11$; $3,14 \pm 0,10$; $1,78 \pm 0,09$; $2,54 \pm 0,10$; $2,98 \pm 0,24$ ppm, $8,0 \pm 0,71$; $7,4 \pm 0,05$; $7,8 \pm 0,84$; $7,8 \pm 0,045$; $7,6 \pm 0,55$. Analisis statistik menggunakan ANOVA satu arah menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$) pada volume total urin dan konsentrasi natrium urin antara kelompok ekstrak daun belimbing wuluh terhadap kontrol negatif. Sedangkan analisis statistik menggunakan Kruskal-Wallis menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan pada pH urin. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun belimbing wuluh memiliki efek diuretik yang signifikan dengan meningkatkan volume total urin dan konsentrasi natrium urin tanpa mempengaruhi pH urin secara signifikan. Dosis 200 mg/kgBB efektif memberikan efek diuretik dengan nilai aktivitas diuretik sebesar 0,90 (diuretik ringan).

Kata kunci: *Averrhoa bilimbi*, ekstrak etanol, diuretik, volume urin, eksresi natrium.

ABSTRACT

DIURETIC EFFECTIVENESS TEST OF ETHANOL EXTRACT OF *Averrhoa bilimbi* L. LEAVES ON MALE WHITE RATS

By:

Sitti Azzuhra

NIM: 2111019001

(Bachelor of Pharmacy)

Averrhoa bilimbi leaves are known to contain flavonoid compounds that have potential as diuretics. This study aimed to determine the diuretic effect of the ethanol extract of *Averrhoa bilimbi* leaves in male white rats. A total of 25 rats were divided into five groups: a negative control group (0.5% Na CMC), a positive control group (furosemide 3.6 mg/kgBW), and three treatment groups receiving the extract at doses of 50 mg/kgBW, 100 mg/kgBW, and 200 mg/kgBW. The rats were induced with physiological NaCl 0.9% (15 ml/kgBW) and then administered the treatments orally. Observations included total urine volume over 5 hours, urinary sodium concentration, and urine pH. The results showed the respective values for each parameter in the negative control, positive control, and the three extract doses were as follows: 0.59 ± 0.20 ; 2.60 ± 0.31 ; 1.08 ± 0.47 ; 1.63 ± 0.32 ; 2.36 ± 0.26 mL (urine volume), 1.36 ± 0.11 ; 3.14 ± 0.10 ; 1.78 ± 0.09 ; 2.54 ± 0.10 ; 2.98 ± 0.24 ppm (sodium concentration), and 8.0 ± 0.71 ; 7.4 ± 0.05 ; 7.8 ± 0.84 ; 7.8 ± 0.045 ; 7.6 ± 0.55 (urine pH). One-way ANOVA statistical analysis showed a significant difference ($p < 0.05$) in total urine volume and sodium concentration between the extract-treated groups and the negative control group. Meanwhile, Kruskal-Wallis analysis showed no significant difference in urine pH. Based on these findings, it can be concluded that the ethanol extract of *Averrhoa bilimbi* leaves has a significant diuretic effect by increasing total urine volume and urinary sodium concentration without significantly affecting urine pH. The 200 mg/kgBW dose was effective in producing a diuretic effect, with a diuretic activity value of 0.90 (classified as mild diuretic).

Keywords: *Averrhoa bilimbi*, ethanol extract, diuretic, urine volume, sodium excretion.