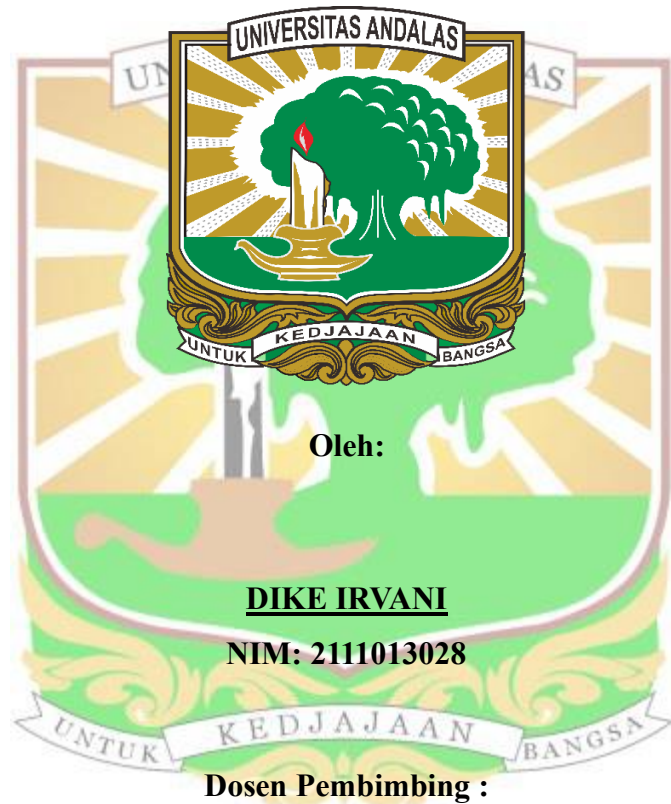


SKRIPSI SARJANA FARMASI

**PENGARUH KALINCUANG (LIMBAH CAIR PRODUKSI GAMBIR)
TERHADAP RASIO DAN HISTOLOGI JANTUNG TIKUS PUTIH JANTAN
HIPERTENSI**



Oleh:

DIKE IRVANI

NIM: 2111013028

Dosen Pembimbing :

Prof. Dr. Armenia, MS, Apt.

Apt. Fitri Rachmaini, S.Farm, M.Si

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

ABSTRAK

PENGARUH KALINCUANG (LIMBAH CAIR PRODUKSI GAMBIR) TERHADAP RASIO DAN HISTOLOGI JANTUNG TIKUS PUTIH JANTAN HIPERTENSI

Oleh:

DIKE IRVANI

NIM: 2111013028

(Program Studi Sarjana Farmasi)

Hipertensi adalah penyakit kronis yang menjadi penyebab utama kematian di dunia. Hipertensi yang tidak terkontrol dapat merusak organ vital, termasuk jantung. Kalincuang merupakan limbah cair produksi gambir dilaporkan masih mengandung berbagai senyawa aktif yang berpotensi sebagai antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek protektif pemberian kalincuang terhadap rasio dan histologi jantung tikus putih jantan hipertensi. Sebanyak 25 ekor tikus putih jantan dibagi menjadi lima kelompok, yaitu kelompok kontrol negatif (air suling), kontrol positif (kaptopril 2,5 mg/kgbb), serta tiga kelompok yang mendapatkan kalincuang dosis 10, 20, dan 40 mg/kgBB selama 14 hari. Tikus diinduksi hipertensi menggunakan kombinasi prednison 1,5 mg/kgBB dan NaCl 2,5% selama 14 hari, serta L-NAME 20 mg/kgBB dua hari terakhir. Pengukuran tekanan darah dilakukan pada hari ke 0 dan 14, menggunakan *Non-Invasive Blood System* dari CODA. Uji ANOVA menunjukkan perbedaan yang bermakna ($P < 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan nilai rasio jantung tertinggi terdapat pada kelompok kontrol negatif ($0,53520 \pm 0,020879 \mu\text{m}$), sementara rasio jantung terendah terdapat pada kontrol positif ($0,41860 \pm 0,015835 \mu\text{m}$) ($p < 0,05$). Secara histologis, pemberian kalincuang dosis 20 mg/kgBB menunjukkan penurunan ketebalan dinding ventrikel ($1948,524 \pm 56,726815 \mu\text{m}$) dan pelebaran diameter arteri korona ($9165,9860 \pm 5,97011 \mu\text{m}$) ($p < 0,05$). Pemberian kalincuang secara signifikan dapat menurunkan rasio dan memperbaiki histologi jantung berupa penurunan ketebalan otot ventrikel jantung, pelebaran arteri korona, dan perbaikan endocardium jantung pada tikus hipertensi.

Kata kunci: Kalincuang, rasio jantung, histologi jantung, hipertensi

ABSTRACT

THE EFFECT OF KALINCANG (LIQUID WASTE FROM GAMBIR PRODUCTION) TO THE HEART RATIO AND HISTOLOGY IN HYPERTENSIVE MALE WHITE RATS

By:

DIKE IRVANI

Student ID Number: 2111013028

(Bachelor of Pharmacy)

Hypertension is a chronic disease that is a leading cause of death worldwide. Uncontrolled hypertension can damage vital organs, including the heart. Kalincang is the liquid waste from gambir production and is reported to still contain various active compounds with antioxidant potential. This study aimed to determine the protective effects of kalincang administration on the heart ratio and histology of hypertensive male white rats. A total of 25 male white rats were divided into five groups: the negative control group (distilled water), the positive control group (captopril 2.5 mg/kgBW), and three groups receiving kalincang doses of 10, 20, and 40 mg/kgBW for 14 days. The rats were induced with hypertension using a combination of prednisone 1.5 mg/kgBW and NaCl 2.5% for 14 days, with L-NAME 20 mg/kgBW administered during the last two days. Blood pressure measurements were taken on day 0 and day 14 using the Non-Invasive Blood System from CODA. ANOVA testing showed significant differences ($P < 0.05$). The results showed that the highest heart ratio was found in the negative control group ($0.53520 \pm 0.020879 \mu\text{m}$), while the lowest heart ratio was found in the positive control group ($0.41860 \pm 0.015835 \mu\text{m}$) ($p < 0.05$). Histologically, administration of 20 mg/kgBW kalincang showed a decrease in ventricular wall thickness ($1948.524 \pm 56.726815 \mu\text{m}$) and widening of coronary artery diameter ($9165.9860 \pm 5.97011 \mu\text{m}$) ($p < 0.05$). Administration of kalincang significantly reduced the heart ratio and improved heart histology by decreasing ventricular muscle thickness, widening coronary arteries, and improving the heart's endocardium in hypertensive rats.

Keywords: Kalincang, heart ratio, heart histology, hypertension.