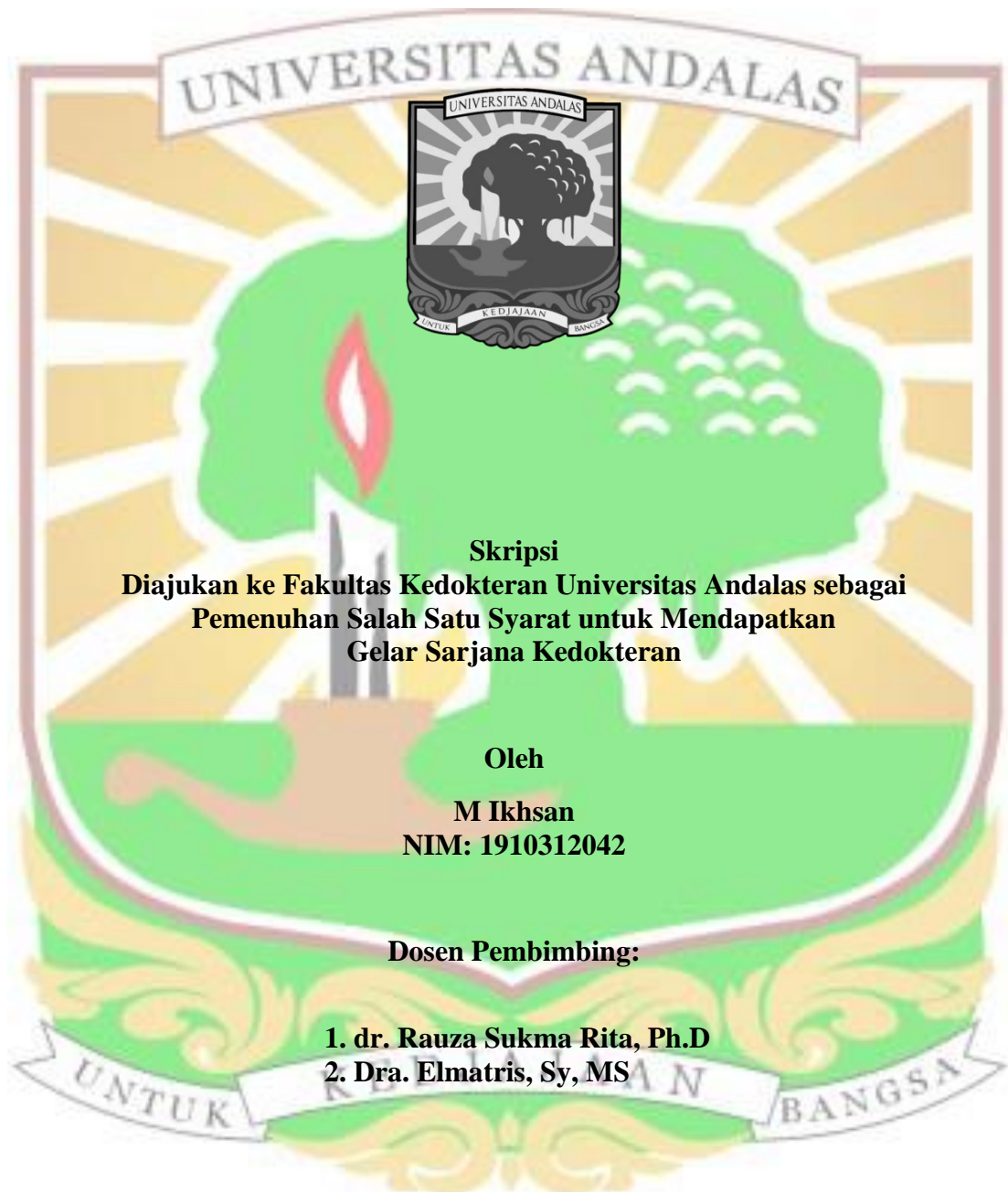


**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN JAMBLANG (*Syzygium cumini*) DAN VITAMIN C TERHADAP KADAR ASPARTATE AMINO-TRANSFERASE DAN ALANINE AMINOTRANSFERASE PADA TIKUS YANG DIINDUKSI TIMBAL ASETAT**



**Skripsi**  
**Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai**  
**Pemenuhan Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan**  
**Gelar Sarjana Kedokteran**

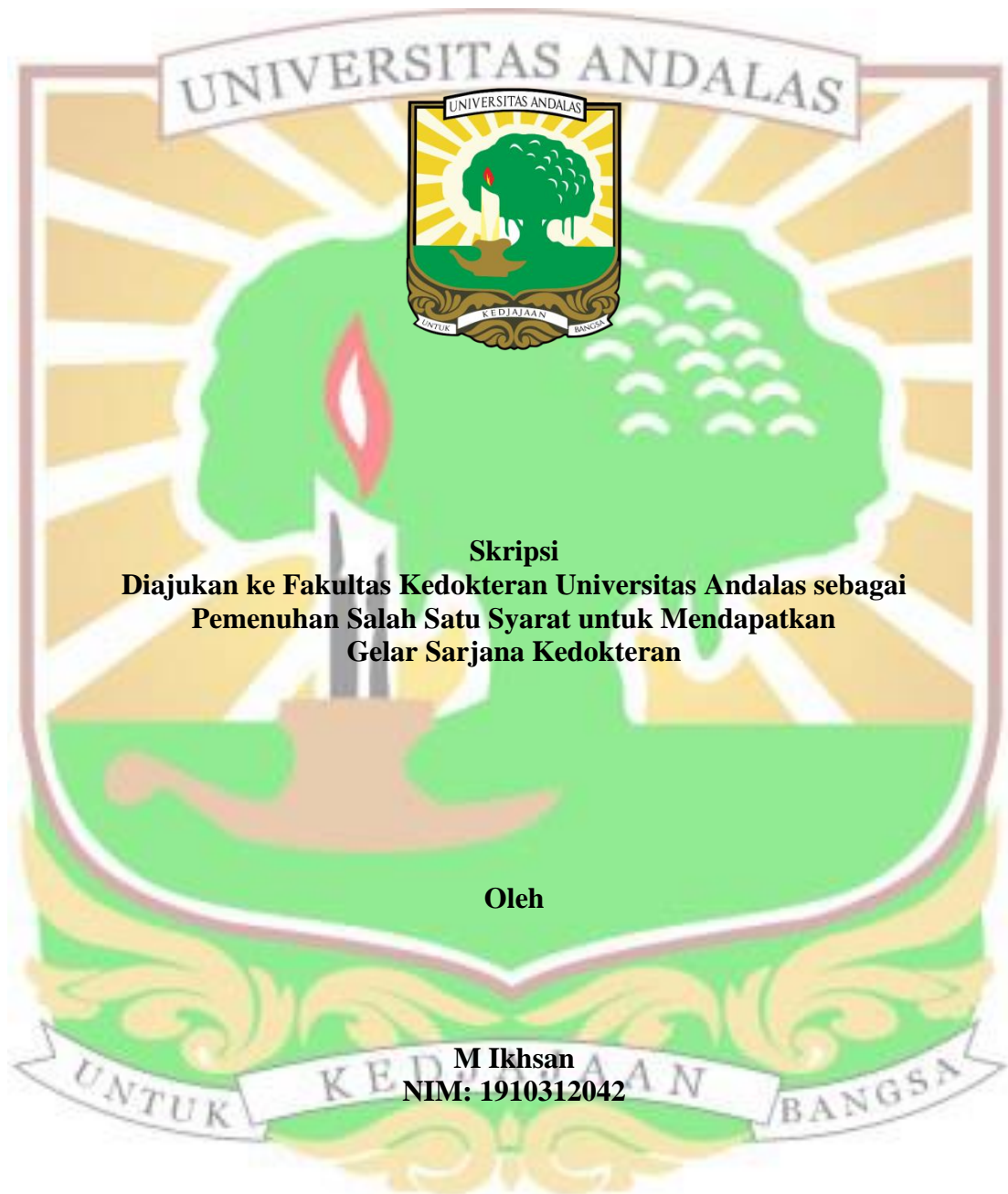
**Oleh**  
**M Ikhsan**  
**NIM: 1910312042**

**Dosen Pembimbing:**

- 1. dr. Rauza Sukma Rita, Ph.D**
- 2. Dra. Elmatris, Sy, MS**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**UNIVERSITAS ANDALAS**  
**2023**

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN JAMBLANG (*Syzygium cumini*) DAN VITAMIN C TERHADAP KADAR ASPARTATE AMINO-TRANSFERASE DAN ALANINE AMINOTRANSFERASE PADA TIKUS YANG DIINDUKSI TIMBAL ASETAT**



**Skripsi**  
**Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai**  
**Pemenuhan Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan**  
**Gelar Sarjana Kedokteran**

**Oleh**

**M Ikhsan**  
**NIM: 1910312042**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**UNIVERSITAS ANDALAS**  
**2023**

## ABSTRACT

### **EFFECT OF THE JAMBLANG LEAF EXTRACT (*Syzygium cumini*) AND VITAMIN C ON ASPARTATE AMINOTRANSFERASE (AST) AND ALANINE AMINOTRANSFERASE (ALT) LEVELS ON LEAD ACETATE INDUCED RAT**

By:

**M Ikhsan<sup>1</sup>, Rauza Sukma Rita<sup>2</sup>, Elmatris<sup>2</sup>, Yustini Alioes<sup>2</sup>,  
Liganda Endo Mahata<sup>3</sup>, Almurdi<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Medical Study Program, Faculty of Medicine, Andalas University, Padang; <sup>2</sup>Department of Biochemistry, Faculty of Medicine, Andalas University, Padang; <sup>3</sup>Department of Pharmacology, Faculty of Medicine, Andalas University, Padang; <sup>4</sup>Department of Clinical Pathology, Faculty of Medicine, Andalas University, Padang

Lead (Pb) is a toxic metal that can trigger oxidative stress and causes damage to the cell. Jamblang leaves and vitamin C are two easy-to-obtain antioxidants in Indonesia. Jamblang leaves contain flavonoids derived; myricetin, and quercetin. This study aims to determine the effect of jamblang leaf extract and vitamin C on lead acetate-induced rats of aspartate aminotransferase (AST) and alanine aminotransferase (ALT) levels.

This research was conducted in Animal House, Faculty of Medicine, Andalas University on November 2022 until March 2023, with true experimental research and randomized posttest-only-control group design. The study used 42 male white rats which were divided into 7 groups. The treatment was carried out for 30 days with examined using the Micro Lab 300, Sample Star method. Data analysis was performed using Post Hoc-Turkey HSD.

The results were obtained in the form of a decrease in AST and ALT levels in rats that had been induced lead acetate 40 mg/KgBB by giving jamblang leaf extract at both doses of 75 mg/KgBB and 150 mg/KgBB, administration of vitamin C dose 75 mg/KgBB, administration of jamblang leaf extract dose 75 mg/KgBB and vitamin C dose 35 mg/KgBB, and administration of jamblang leaf extract at a dose of 150 mg/KgBB and vitamin C dose of 75 mg/KgBB.

The conclusion is there significant influence ( $p=0.01$ ) decrease in AST and ALT levels in rats that had been induced lead acetate dose of 40 mg/KgBB by giving jamblang leaf extract dose of 75 mg/KgBB and vitamin C dose of 35 mg/KgBB.

**Keywords:** Jamblang leaf extract and vitamin C, lead acetate, AST and ALT serum

## ABSTRAK

### PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN JAMBLANG (*Syzygium cumini*) DAN VITAMIN C TERHADAP KADAR ASPARTATE AMINO-TRANSFERASE DAN ALANINE AMINOTRANSFERASE PADA TIKUS YANG DIINDUKSI TIMBAL ASETAT

Oleh:  
UNIVERSITAS ANDALAS

M Ikhsan<sup>1</sup>, Rauza Sukma Rita<sup>2</sup>, Elmatris<sup>2</sup>, Yustini Alioes<sup>2</sup>,  
Liganda Endo Mahata<sup>3</sup>, Almurdi<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas, Padang;

<sup>2</sup>Departemen Biokimia, Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas, Padang;

<sup>3</sup>Departemen Farmakologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas, Padang;

<sup>4</sup>Departemen Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas, Padang.

Timbal (Pb) merupakan logam toksik yang jika terakumulasi dapat memicu stres oksidatif sehingga menyebabkan kerusakan pada membran, DNA, dan protein. Daun Jamblang dan vitamin C merupakan antioksidan yang mudah diperoleh di Indonesia. Daun Jamblang mengandung senyawa turunan Flavonoid: *myricetin* and *quercetin* yang dapat mengikat radikal bebas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun jamblang dan vitamin C terhadap kadar *aspartate aminotransferase* (AST) dan *alanine aminotransferase* (ALT) pada tikus yang diinduksi timbal asetat.

Penelitian ini dilakukan di *Animal House* Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas pada bulan November 2022 sampai Maret 2023. Jenis penelitian ini *true experimental research* dengan rancangan *randomized posttest-only-control group design*, menggunakan 42 tikus putih jantan yang dibagi menjadi 7 kelompok. Perlakuan diberikan selama 30 hari dengan pemeriksaan kadar AST dan ALT menggunakan alat Micro Lab 300, metode Sampel Star. Analisis data dilakukan menggunakan *Post Hoc-Turkey HSD*.

Hasil penelitian menunjukkan penurunan kadar AST dan ALT pada tikus yang telah diinduksi timbal asetat 40 mg/KgBB terhadap pemberian ekstrak daun jamblang baik dosis 75 mg/KgBB maupun dosis 150 mg/KgBB, pemberian vitamin C dosis 75 mg/KgBB, serta pemberian ekstrak daun jamblang dosis 75 mg/KgBB dan vitamin C dosis 35 mg/KgBB, maupun pemberian ekstrak daun jamblang dosis 150 mg/KgBB dan vitamin C dosis 75 mg/KgBB.

Dapat disimpulkan bahwa, pada penelitian ini terdapat pengaruh yang signifikan ( $p=0,01$ ) penurunan kadar AST dan ALT pada tikus yang telah diinduksi timbal asetat dosis 40 mg/KgBB terhadap pemberian ekstrak daun jamblang dosis 75 mg/KgBB dan vitamin C dosis 35 mg/KgBB.

**Kata Kunci:** Ekstrak daun jamblang dan vitamin C, timbal asetat, serum AST dan ALT