

**EFEK PEMBERIAN VITAMIN C DAN EKSTRAK DAUN JAMBLANG
(*Syzygium cumini*) TERHADAP KADAR KREATININ DAN UREUM
SERUM TIKUS (*Galur wistar*) YANG DIINDUKSI
TIMBAL ASETAT**



Skripsi

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

Oleh

**Muhammad Fajar Ar-Rafi Yandril
NIM: 1910313061**

Dosen Pembimbing:

dr. Rauza Sukma Rita, Ph.D

Dra. Elmatris Sy, MS

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS**

2023

ABSTRACT

THE EFFECT OF VITAMIN C AND JAMBLANG LEAF EXTRACT (*Syzygium cumini*) ON CREATININE AND UREUM SERUM LEVELS ON LEAD ACETATE INDUCED RATS

By
UNIVERSITAS ANDALAS

**Muhammad Fajar Ar-Rafi Yandril, Rauza Sukma Rita, Elmatris Sy,
Hasmiwati, Liganda Endo Mahata**

Lead is a heavy metal that can cause accumulation of oxidative stress in the body. Oxidative stress could be prevented by administering exogenous antioxidants. Jamblang leaves and vitamin C are exogenous antioxidants with strong antioxidant potential. This study aims to determine the effect of jamblang leaf extract and vitamin C on serum creatinine and ureum serum levels in lead acetate-induced rats.

This research was conducted at Animal House of the Faculty of Medicine Universitas Andalas in November 2022 to June 2023, using type of research true experimental research with randomized posttest-only-control group design. This study used 42 male rats (Wistar strain) divided into 7 groups in 30 days duration and examination of the rat's blood was carried out on 31st day after being fasted for 24 hours. The rat's blood taken was centrifuged for 10 minutes at 3.000 rpm. The results of centrifugation was blood serum and analyzed using the Post Hoc-Tukey HSD

The results showing rats treated with jamblang leaf extract 75 mg/kgBW and 150 mg/kgBW, vitamin C 75 mg/kgBW, jamblang leaf extract 150 mg/kg kgBW with vitamin C 75 mg/kgBB, and jamblang leaf extract 75 mg/kgBB with vitamin C 35 mg/kgBB induced by lead acetate 40 mg/kgBW could decrease serum creatinine and urea levels

The conclusion of this study that administration of jamblang leaf extract and vitamin C could decrease serum creatinine and urea levels of rats that have been induced by lead acetate 40 mg/kgBW, except for the administration of jamblang leaf extract at doses of 75 mg/kgBW and 150 mg/kgBW

Keywords: *Jamblang leaf extract, vitamin C, lead acetate, serum ureum, serum creatinine*

ABSTRAK

EFEK PEMBERIAN VITAMIN C DAN EKSTRAK DAUN JAMBLANG (*Syzygium cumini*) TERHADAP KADAR KREATININ DAN UREUM SERUM TIKUS (*Galur wistar*) YANG DIINDUKSI TIMBAL ASETAT

Oleh
UNIVERSITAS ANDALAS

Muhammad Fajar Ar-Rafi Yandril, Rauza Sukma Rita, Elmatris Sy,
Hasmiwati, Liganda Endo Mahata

Timbal merupakan logam berat yang dapat menyebabkan akumulasi stres oksidatif pada tubuh. Stres oksidatif dapat dicegah dengan pemberian antioksidan eksogen. Vitamin C dan Daun jamblang merupakan antioksidan eksogen yang memiliki potensi antoksidan yang sangat kuat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian vitamin C dan ekstrak daun jamblang terhadap kadar kreatinin dan ureum serum pada tikus yang diinduksi timbal asetat.

Penelitian ini dilakukan di *Animal House* Fakultas Kedokteran Universitas Andalas pada bulan November 2022 hingga bulan Juni 2023, dengan jenis penelitian *true experimental research* dengan bentuk *randomized posttest-only-control group design*. Menggunakan 42 tikus (*Galur wistar*) jantan dibagi menjadi 7 kelompok dengan lama penelitian selama 30 hari. Pemeriksaan pada darah tikus dilakukan pada hari ke 31 setelah dipuasakan selama 24 jam. Darah yang diambil kemudian disentrifus selama 10 menit pada kecepatan 3.000 rpm. Hasil dari sentrifugasi berupa serum darah, kemudian dianalisis menggunakan *Post Hoc-Tukey HSD*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun jamblang 75 mg/kgBB dan 150 mg/kgBB, vitamin C 75 mg/kgBB, ekstrak daun jamblang 150 mg/kgBB dengan vitamin C 75 mg/kgBB, serta ekstrak daun jamblang 75 mg/kgBB dengan vitamin C 35 mg/kgBB pada tikus yang telah diinduksi dengan timbal asetat 40 mg/kgBB dapat menurunkan kadar kreatinin dan ureum serum tikus.

Dapat disimpulkan bahwa pemberian ekstrak daun jamblang dan vitamin C dapat menurunkan kadar kreatinin dan ureum serum tikus yang telah diinduksi timbal asetat 40 mg/kgBB secara signifikan, kecuali pada pemberian ekstrak daun jamblang dosis 75 mg/kgBB dan 150 mg/kgBB.

Kata kunci: Ekstrak daun jamblang, vitamin C, timbal asetat, ureum serum, kreatinin serum