

**EFEK PROTEKSI PEMBERIAN EKSTRAK DAUN JAMBLANG
(*Syzygium cumini*) TERHADAP PENINGKATAN AKTIVITAS
SERUM GLUTAMATE PYRUVATE TRANSAMINASE
TIKUS (*Rattus norvegicus*) JANTAN YANG
DIINDUKSI TIMBAL ASETAT**



Skripsi

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

Oleh

ADILLA OKTARIZA ZARWIN

No. BP. 1510312057

Dosen Pembimbing

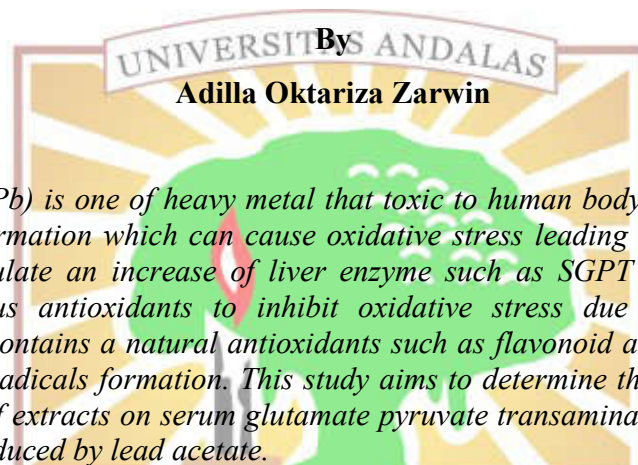
1. dr. Rauza Sukma Rita, PhD
2. Dr. dr. Desmawati, M.Gizi

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG

2020

ABSTRACT

THE PROTECTION EFFECT OF JAMBLANG LEAF EXTRACTS (*Syzygium cumini*) ON INCREASING OF *SERUM GLUTAMATE PYRUVATE TRANSAMINASE* ACTIVITY OF MALE RATS (*Rattus norvegicus*) INDUCED BY LEAD ACETATE



Lead (Pb) is one of heavy metal that toxic to human body. Lead can induce free radicals formation which can cause oxidative stress leading to cell death. Cell death can stimulate an increase of liver enzyme such as SGPT and SGOT. Body needs exogenous antioxidants to inhibit oxidative stress due to free radicals. Jamblang leaf contains a natural antioxidants such as flavonoid and phenolic which can block free radicals formation. This study aims to determine the protection effect of jamblang leaf extracts on serum glutamate pyruvate transaminase (SGPT) activity of male rates induced by lead acetate.

This study was an experimental research with a randomized post test only group design using 15 male rats and divided to 3 groups: negative control group (K-) given standard feed, positive control group (K+) given standard feed and lead acetate dose 40 mg/KgBB orally, 1 treatment group (P1) given standard feed lead acetate dose 40 mg/KgBB and jamblang leaf extracts dose 150 mg/KgBB orally. The research was carried out for 28 days and on 29th day, rats were killed to get their serum for examining SGPT levels. Examination of SGPT levels used the test based on IFCC criteria without pyridoxal phosphate with Sample Start method. Data were analyzed by Shapiro Wilk test, One Way Anova test and Post Hoc Tukey's HSD test.

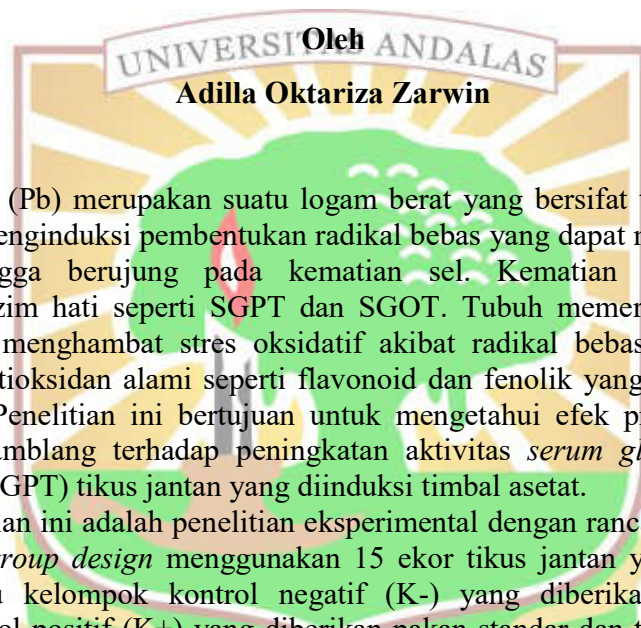
The study result showed mean of SGPT levels for negative control group (K-) was 46,6 U/L, for positive control group (K+) was 73,9 U/L, for 1 treatment group (P1) was 62,0 U/L. This result showed a significant difference in a SGPT levels mean which can see in p Values < 0,05.

The conclusion of this study is the presence of protection effect in jamblang leaf extracts on increasing of SGPT activity of male rats induced by lead acetate.

Keywords: *Lead acetate, jamblang leaf extract, SGPT.*

ABSTRAK

EFEK PROTEKSI PEMBERIAN EKSTRAK DAUN JAMBLANG (*Syzygium cumini*) TERHADAP PENINGKATAN AKTIVITAS *SERUM GLUTAMATE PYRUVATE TRANSAMINASE* TIKUS (*Rattus norvegicus*) JANTAN YANG DIINDUKSI TIMBAL ASETAT



Timbal (Pb) merupakan suatu logam berat yang bersifat toksik bagi tubuh. Timbal dapat menginduksi pembentukan radikal bebas yang dapat menimbulkan stres oksidatif sehingga berujung pada kematian sel. Kematian sel menstimulasi peningkatan enzim hati seperti SGPT dan SGOT. Tubuh memerlukan antioksidan eksogen untuk menghambat stres oksidatif akibat radikal bebas. Daun jambang mengandung antioksidan alami seperti flavonoid dan fenolik yang dapat menangkal radikal bebas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek proteksi pemberian ekstrak daun jambang terhadap peningkatan aktivitas *serum glutamate pyruvate transaminase* (SGPT) tikus jantan yang diinduksi timbal asetat.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan rancangan *randomized post test only group design* menggunakan 15 ekor tikus jantan yang dibagi atas 3 kelompok yaitu kelompok kontrol negatif (K-) yang diberikan pakan standar, kelompok kontrol positif (K+) yang diberikan pakan standar dan timbal asetat dosis 40 mg/KgBB per oral, kelompok perlakuan 1 (P1) yang diberikan pakan standar serta timbal asetat dosis 40 mg/KgBB dan ekstrak daun jambang dosis 150 mg/KgBB per oral. Penelitian ini dilakukan selama 28 hari dan di hari ke-29 tikus dimatikan lalu diambil serumnya untuk diperiksa kadar SGPT. Pemeriksaan kadar SGPT menggunakan tes berdasarkan kriteria IFCC tanpa *pyridoxal phosphate* dengan metode *Sample Start*. Data dianalisis dengan uji *Shapiro Wilk*, uji *One Way Anova* dan uji *Post Hoc Tukey's HSD*.

Hasil penelitian ini menunjukkan rerata kadar SGPT kelompok kontrol negatif (K-) 46,6 U/L, kelompok kontrol positif (K+) 73,9 U/L, dan kelompok perlakuan 1 (P1) 62,0 U/L. Hasil ini menunjukkan perbedaan bermakna rerata kadar SGPT semua kelompok hewan coba yang dibuktikan dengan nilai $p < 0,05$.

Kesimpulan penelitian ini adalah adanya efek proteksi pemberian ekstrak daun jambang terhadap peningkatan aktivitas SGPT tikus yang diinduksi oleh timbal asetat.

Kata Kunci: Timbal asetat, ekstrak daun jambang, SGPT.