

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN JAMBLANG (*Syzygium cumini*)  
TERHADAP HISTOLOGI HEPAR TIKUS (*Rattus norvegicus*)  
JANTAN YANG DIPAPARKAN TIMBAL ASETAT

OLEH

YORI ERJANI

NIM : 1510311113



Dosen Pembimbing :

1. Prof.Dr.dr.Eryati Darwin,PA(K)
2. dr. Rauza Sukma Rita, PhD

FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG

2019

## ABSTRACT

### THE EFFECT OF JAMBLANG (*Syzygium cumini*) LEAVES EXTRACT ON THE HISTOLOGY STRUCTURE OF LIVER IN RATS (*Rattus norvegicus*) INDUCED BY LEAD ACETATE

By

**Yori Erjani**

Lead is a toxic metal that can disturb various organs in the body, especially liver as a detoxification organ for poisons. Lead triggers oxidative stress which damages nucleic acids, inhibits DNA repair and ends with cell death. Jamblang leaves are believed by the community to prevent cancer, canker sores and hypertension. Jamblang leaves contain Myrtenol, quercetin and isoquercetin are antioxidant compounds. The antioxidant power of jamblang leaf extract was very active, which was 12.84 ppm. The purpose of this study was to determine the effect of giving jamblang leaf extract to the liver histology of rats exposed to lead acetate.

This study used a randomized posttest only control group design to 18 wistar rats for 28 days. Rats were divided into three groups, namely the negative control group (only given a standard diet, n=6), positive control group (given a standard diet and exposed to lead acetate dose of 40 mg/kgBB, n=6), and treatment group (given a standard diet, exposed to lead acetate and given jamblang leaf extract dose of 150 mg/kgBW, n=6). Day 29 of the experimental animals were killed, then histology slide of liver were made. The histology slide was read based on Manja Roenigk criteria. Data was analyzed by One-Way Anova, then continued with Bonferroni's Post Hoc.

The results of the study in the negative control group (K-) obtained the dominant histology in the form of normal hepatocytes and the positive control group (K +) was hepatocyte necrosis. Liver cell damage in the treatment group (P) was lower than the positive control group (K +). The dose of jamblang leaf extract 150 mg/kgBB influences the liver cell repair of experimental animals ( $p < 0.05$ ).

The conclusion of this study, there is effect of jamblang leaf extract on the histology of rat liver exposed to lead acetate.

**Keywords** : jamblang leaf extract, lead acetate, liver histology

## ABSTRAK

### PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN JAMBLANG (*Syzygium cumini*) TERHADAP HISTOLOGI HEPAR TIKUS (*Rattus norvegicus*) JANTAN YANG DIPAPARKAN TIMBAL ASETAT

Oleh

Yori Erjani

Timbal adalah logam toksik yang dapat mengganggu berbagai organ di dalam tubuh terutama hepar sebagai organ detoksifikasi racun. Timbal memicu terjadinya stres oksidatif yang akan merusak asam nukleat, menghambat perbaikan DNA hingga berujung dengan kematian sel. Daun jamblang dipercaya masyarakat untuk mencegah kanker, sariawan dan hipertensi. Daun jamblang mengandung *Myrtenol*, *quercetin* dan *isoquercetin* merupakan senyawa antioksidan. Daya antioksidan ekstrak daun jamblang termasuk sangat aktif yaitu sebesar 12,84 bpj. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun jamblang terhadap histologi hepar tikus yang dipaparkan timbal asetat.

Penelitian ini menggunakan rancangan *randomized posttest only control group design* terhadap 18 ekor tikus wistar selama 28 hari. Tikus dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok kontrol negatif (hanya diberi diet standar, n=6), kelompok kontrol positif (diberi diet standar dan dipaparkan timbal asetat dosis 40 mg/kgBB, n=6), dan kelompok perlakuan (diberi diet standar, dipaparkan timbal asetat dan diberi ekstrak daun jamblang dosis 150 mg/kgBB, n=6). Hari ke 29 hewan coba dibunuh, kemudian dibuat preparat hepar. Preparat tersebut dibaca berdasarkan kriteria *Manja Roenigk*. Data dianalisis dengan *One-Way Anova*, kemudian dilanjutkan dengan *Post Hoc Bonferroni*.

Hasil penelitian pada kelompok kontrol negatif (K-) didapatkan gambaran histologi yang dominan berupa hepatosit normal dan kelompok kontrol positif (K+) adalah hepatosit nekrosis. Kerusakan sel hepar pada kelompok perlakuan (P) lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol positif (K+). Dosis ekstrak daun jamblang 150 mg/kgBB berpengaruh terhadap perbaikan sel hepar hewan coba ( $p < 0,05$ ). Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh ekstrak daun jamblang terhadap gambaran histologi hepar tikus yang dipaparkan timbal asetat.

**Kata kunci** : ekstrak daun jamblang, timbal asetat, histologi hepar