

**EFEK PEMBERIAN VITAMIN C DAN EKSTRAK DAUN
JAMBLANG (*Syzygium cumini*) TERHADAP
AKTIVITAS ENZIM KATALASE PADA
TIKUS YANG TELAH DIINDUKSI
TIMBAL ASETAT**



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

Oleh

HELENA AZRIZ
NIM: 1910313064

Dosen Pembimbing:

Dra. Elmatris SY, MS
dr. Rauza Sukma Rita, Ph.D

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022

ABSTRACT
THE EFFECT OF JAMBLANG LEAVES EXTRACT AND VITAMIN C
VITAMIN C ON CATALASE ENZYME ACTIVITY IN RATS INDUCED BY
LEAD ACETATE

By
Helena Azriz, Elmatris SY, Rauza Sukma Rita, Hirowati Ali, Lili Irawati,
Zurayya Fadila

Lead (Pb) is a toxic heavy metal that causes oxidative stress and suppresses endogenous antioxidants, such as the catalase enzyme . Vitamin C and jamblang leaves are exogenous antioxidants to inhibit oxidative stress. The purpose of this research was to determine the effect of jamblang leaves extract and vitamin C on the catalase enzyme activity of mice that had been induced by acetate lead .

This research was true experimental research with a randomized post test only control group design using mice divided into 7 groups, namely, group K- group was given a standard diet, K+ was induced by acetate lead 40 mg/kgBB, P1 was induced by acetate lead 40 mg/kgBB and jamblang leaves extract 75 mg/kgBB, P2 was induced by acetate lead 40 mg/kgBB and jamblang leaves extract 150 mg/kgBB, P3 was induced by acetate lead 40 mg/kgBB and vitamin C 75 mg/kgBB, P4 was induced by acetate lead 40 mg/kgBB and jamblang leaves extract 75 mg/kgBB as well as vitamin C 35 mg/kgBB, P5 was induced by acetate lead 40 mg/kgBB and jamblang leaves extract 150 mg/kgBB as well as vitamin C 75 mg/kgBB for 30 days. On the 31st day, the mice were killed to check their catalase enzyme activity. The examination of catalase enzyme activity used a spectrophotometer.

On this research, there was a significant ($P < 0.05$) increase in catalase enzyme activity between the K- with K+ group and between the K+ group with P4. It can be concluded that Vitamin C and Jamblang leaves extract effect the catalase enzyme activity of mice induced by acetate lead.

Keywords: *Jamblang leaf extract, vitamin C, catalase enzyme activity, lead acetate*

ABSTRAK
EFEK PEMBERIAN VITAMIN C DAN EKSTRAK DAUN JAMBLANG
(*Syzygium cumini*) TERHADAP AKTIVITAS ENZIM KATALASE
PADA TIKUS YANG TELAH DIINDUKSI TIMBAL ASETAT

Oleh

Helena Azriz, Elmatris SY, Rauza Sukma Rita, Hirowati Ali, Lili Irawati,
Zurayya Fadila

Timbal (Pb) merupakan logam berat toksik yang mengakibatkan stress oksidatif dan menekan antioksidan endogen, seperti enzim katalase. Vitamin C dan daun jamblang termasuk antioksidan eksogen untuk menghambat stress oksidatif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun jamblang dan vitamin C terhadap aktivitas enzim katalase tikus yang telah diinduksi timbal asetat.

Penelitian ini merupakan true experimental research dengan rancangan randomized post test only control group design menggunakan tikus yang dibagi menjadi 7 kelompok, yaitu kelompok K- diberi diet standar, K+ diinduksi timbal asetat 40 mg/kgBB, P1 diinduksi timbal asetat 40 mg/kgBB dan ekstrak daun jamblang 75 mg/kgBB, P2 diinduksi timbal asetat 40 mg/kgBB dan ekstrak daun jamblang 150 mg/kgBB, P3 diinduksi timbal asetat 40 mg/kgBB dan vitamin C 75 mg/kgBB, P4 diinduksi timbal asetat 40 mg/kgBB dan ekstrak daun jamblang 75 mg/kgBB serta vitamin C 35 mg/kgBB, P5 diinduksi timbal asetat 40 mg/kgBB dan ekstrak daun jamblang 150 mg/kgBB serta vitamin C 75 mg/kg BB selama 30 hari. Pada hari ke-31, tikus dimatikan untuk diperiksa aktivitas enzim katalasenya. Pemeriksaan aktivitas enzim katalase menggunakan spektrofotometer.

Pada penelitian ini, terdapat peningkatan aktivitas enzim katalase secara bermakna ($p < 0,05$) terjadi antara kelompok K- dengan K+ dan antara kelompok K+ dengan P4. Dapat disimpulkan bahwa vitamin C dan ekstrak daun jamblang berpengaruh terhadap aktivitas enzim katalase tikus yang diinduksi timbal asetat.

Kata Kunci : Ekstrak daun jamblang, vitamin C, aktivitas enzim katalase, timbal asetat.