

PENGARUH PEMBERIAN LARUTAN YODIUM TERHADAP
GAMBARAN HISTOPATOLOGI GINJAL TIKUS YANG
DIINDUKSI TIMBAL ASETAT



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

Oleh

ZAWATA AFNAN

NIM : 1810312066

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG

2022

ABSTRACT
EFFECT OF IODINE SOLUTION TO HISTOPATHOLOGICAL
DESCRIPTION OF RATS HEART MUSCLE INDUCED WITH LEAD
ACETATE

By

Zawata Afnan, Biomechy Oktomalia Putri, Miftah Irramah, Shinta Ayu
Intan, Lili Irawati, Fathiyatul Khaira

Lead is a metal that is toxic to the environment and human body. Lead can cause oxidative stress in body tissues and organs, including the kidneys. Iodine functions as an antioxidant because it can inhibit the increase of free radicals so that oxidative stress does not occur. The aim of this study was to examine the effect of iodine solution in the kidney rats histology induced by lead acetate.

This study is an experimental study using 18 Rattus norvegicus rats were divided into 3 groups, namely the control group and the control group negative control fed only standard fed, positive control fed standard fed and 10 mg/KgBB lead acetate, as well as the treatment group which was given standard expert, 10 mg/KgBB lead acetate, and 12.5 mg iodine solution for 19 days. On day 20th the rats were killed and the kidney organs were taken to make slides with hematoxylin eosin staining. The slides were read using a microscope, examined for damage, and further analyzed.

The results of this study in the negative control group showed the dominant for normal histopathology in the positive control group, the renal tubule cells showed cell damage in the form of degeneration and necrosis. In the treatment group, the damage to renal tubular cells was lower than that positive control group. The dose of 12.5 mg of iodine solution has an effect on prevention of rat kidney cell damage ($p < 0.05$).

The conclusion of this study is that there is an effect of giving the solution iodine preventing lead-induced rat kidney cell damage.

Keywords : Iodine Solution, lead Acetate, Kidney Histopathology

ABSTRAK
PENGARUH PEMBERIAN LARUTAN YODIUM TERHADAP
GAMBARAN HISTOPATOLOGI GINJAL TIKUS YANG DIINDUKSI
TIMBAL ASETAT

Oleh

Zawata Afnan, Biomechy Oktomalia Putri, Miftah Irramah, Shinta Ayu
Intan, Lili Irawati, Fathiyatul Khaira

Timbal adalah logam yang bersifat racun bagi lingkungan dan tubuh manusia. Timbal dapat menyebabkan stress oksidatif pada jaringan dan organ tubuh, termasuk ginjal. Yodium dapat berfungsi sebagai antioksidan karena dapat menghambat peningkatan radikal bebas sehingga tidak terjadi stress oksidatif. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pemberian larutan yodium terhadap gambaran histopatologi ginjal tikus yang diinduksi timbal asetat.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental menggunakan 18 ekor tikus *rattus novergicus* yang dibagi dalam 3 kelompok, yaitu kelompok kontrol negatif yang hanya diberi pakan standar, kontrol positif yang diberi pakan standar dan timbal asetat 10 mg/KgBB, serta kelompok perlakuan yang diberi pakan standar, timbal asetat 10 mg/KgBB, dan larutan yodium 12,5 mg selama 19 hari. Pada hari ke-20 tikus dimatikan dan dilakukan pengambilan organ ginjal untuk dibuatkan preparat dengan pulasan *hematoxylin eosin*. Preparat dibaca menggunakan mikroskop, dilihat kerusakannya, dan dianalisis lebih lanjut

Hasil penelitian pada kelompok kontrol negatif menunjukkan gambaran histopatologi yang dominan normal dan pada kelompok positif sel tubulus ginjal mengalami kerusakan sel berupa degenerasi dan nekrosis. Pada kelompok perlakuan kerusakan pada sel tubulus ginjal lebih rendah dibandingkan dengan kelompok positif. Dosis larutan yodium 12,5 mg berpengaruh terhadap pencegahan kerusakan sel ginjal tikus ($p < 0,05$).

Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh pemberian larutan yodium dalam mencegah kerusakan pada sel ginjal tikus yang diinduksi timbal asetat.

Kata Kunci : Larutan Yodium, Timbal Asetat, Histopatologi Ginjal