

**PENGARUH PEMBERIAN VITAMIN E TERHADAP KADAR
MALONDIALDEHID SERUM MENCIT (*Mus musculus*)
YANG TERPAPAR PLUMBUM ASETAT**



Nama Pembimbing :

- 1. Dra. Elmatris Sy, M.s**
- 2. dr. Husnil Kadri, M.Kes**

Skripsi

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

Oleh

RIA AMILIAH PUTRI

No.BP. 1310312123

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2016**

THE INFLUENCE OF ADMINISTRATION OF VITAMIN E ON MALONDIALDEHYDE SERUM LEVEL OF MICE (*Mus musculus*) EXPOSED BY LEAD ACETATE

By

Ria Amiliah Putri

ABSTRACT

Exposure of lead acetate can cause the increasing of lipid peroxidation reaction and one of the final products is malondialdehyde (MDA) which can be detected in blood serum. Vitamin E can directly contribute to terminate the free radical chain reaction. The objective of this study is to find out the influence of vitamin E to MDA serum level of mice (*Mus musculus*) exposed by lead acetate.

The design of this study was pure experimental randomized control group post test only design and conducted at Pharmacy Laboratory and Biochemistry Laboratory, Faculty of Medicine, Andalas University on June until November 2016. The study was performed to 24 mice *Mus musculus* which were divided into 4 groups. Group 1 were not exposed by lead acetate (K1), group 2 were exposed by lead acetate 0,05 mg/gBW/day (K2), treatment group 1 were given vitamin E 0,013 IU/gBW/day (P1) and treatment group 2 were given vitamin E 0,026 IU/gBW/day (P2).

It found that lead acetate exposed for 4 weeks could increase the level of MDA serum of mice. Addition of vitamin E to mice that had been exposed by lead acetate could decrease the level of MDA serum. Based on *one way ANOVA* test, there was a significant difference ($p=0,000$ or $p<0,05$) between level of MDA serum of mice that had not been exposed by lead acetate and mice that had been exposed. There was a significant difference ($p=0,012$ or $p<0,05$) of vitamin E with dose 0,013 IU/gBW/day and 0,026 IU/gBW/day ($p = 0,001$ or $p<0,05$) if it was compared to the mice that had not been given vitamin E. The administration of those 2 doses of vitamin E statistically, not showing a significant difference ($p=1,000$ or $p>0,05$).

The conclusion of this study is administration of vitamin E to the mice that had been exposed by lead acetate has an influence on decreasing the level of MDA serum.

Keywords : Lead Acetate, Malondialdehyde, Vitamin E, Mice

PENGARUH PEMBERIAN VITAMIN E TERHADAP KADAR MALONDIALDEHID SERUM PADA MENCIT YANG TERPAPAR PLUMBUM ASETAT

Oleh
Ria Amiliah Putri

ABSTRAK

Paparan plumbum asetat dapat menyebabkan peningkatan reaksi peroksidasi lipid dalam tubuh dimana salah satu hasil akhir dari reaksi tersebut adalah malondialdehid (MDA) yang dapat dideteksi pada serum. Vitamin E berperan langsung memutus reaksi berantai radikal bebas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian vitamin E terhadap kadar MDA serum pada mencit *Mus musculus* yang terpapar plumbum asetat.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah eksperimental murni *randomized control group post test only design* dan dilakukan di laboratorium Fakultas Farmasi dan laboratorium Biokimia Fakultas Kedokteran Universitas Andalaspada Juni hingga November 2016. Penelitian dilakukan pada 24 ekor mencit *Mus musculus* yang dibagi 4 kelompok. Kelompok yang tidak diberikan plumbum asetat (K1), kelompok yang diberikan plumbum asetat 0,05 mg/gBB/hari (K2), Kelompok yang diberikan vitamin E 0,013 IU/gBB/hari (P1) dan kelompok yang diberikan vitamin E 0,026 IU/gBB/hari (P2).

Didapatkan bahwa paparan plumbum asetat selama 4 minggu dapat meningkatkan kadar MDA serum mencit. Penambahan vitamin E pada mencit yang terpapar plumbum asetat dapat menurunkan kadar MDA serum mencit. Berdasarkan uji *one way ANOVA* terdapat perbedaan yang signifikan ($p = 0,000$ atau $p < 0,05$) antar kelompok penelitian. Berdasarkan uji *Post Hoc* didapatkan perbedaan yang signifikan dari kadar MDA serum kelompok yang tidak terpapar plumbum asetat dengan yang terpapar ($p < 0,012$ atau $p < 0,05$) dan terdapat perbedaan yang signifikan kadar MDA serum pada kelompok yang diberikan vitamin E jika dibandingkan dengan kelompok yang tidak diberikan vitamin E ($p < 0,001$ atau $p < 0,05$). Pemberian kedua dosis vitamin E secara statistik tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan ($p = 1,000$ atau $p > 0,05$).

Dapat disimpulkan bahwa pemberian vitamin E terhadap mencit yang diberikan plumbum asetat berpengaruh terhadap penurunan kadar MDA serum mencit.

Kata kunci : Plumbum Asetat, Malondialdehid, Vitamin E, Mencit