

**PENGARUH PEMBERIAN PEMANIS BUATAN SIKLAMAT  
TERHADAP KADAR MALONDIALDEHID (MDA)  
HATI MENCIT**



**PEMBIMBING :**

- 1. Dra. Machdawaty Masri, Msi, Apt**
- 2. dr. M. Zulfadli Syahrul, Sp.An**

**Skripsi**

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

**Oleh**

**VIVID ADILYASENA PUTRI  
No. BP. 1310311115**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2017**

# THE EFFECT OF ARTIFICIAL SWEETENERS CYCLAMATE TOWARDS THE MALONDIALDEHYDE (MDA) LEVEL ON MICE LIVER

By  
Vivid Adilyasena Putri

## ABSTRACT

The exposure of the artificial sweeteners cyclamate can cause the escalation of lipid peroxidation reaction in the body, where one of the end result of that reaction is malondialdehyde (MDA) that can be detected in liver. This research aims to know the effect of artificial sweeteners siklamat towards the liver MDA level of *Mus musculus* mice.

This research is using pure experimental randomized control group post test only design and was done in Laboratory of Pharmacy Faculty Andalas University, Laboratory of biomedical and laboratory of biochemistry of Medical Faculty Andalas University from July to January 2017. The research was done on 24 *Mus musculus* mice that was grouped into 4 groups. The group that wasn't given siklamat (K1), the group that was given siklamat 0,91mg/20grBW/day (P1), the group that wasn't given siklamat 1,82mg/20grBW/day (P2), and group that wasn't given siklamat 2,73mg/20grBW/day (P3)

It was obtained that the exposure of siklamat for 30 days can increase the MDA level of mice's liver significantly. Based on *one way ANOVA* test, there is a significant difference ( $p= 0,000$  or  $p<0,05$ ) between the research group. Based on Post Hoc test, it was obtained significant difference from MDA level of liver on group that wasn't exposed ( $p<0,05$ ) and there was significant difference from MDA level of liver between group P1 with P3 ( $p<0,046$  or  $p<0,05$ ).

It can be concluded that the exposure of artificial sweeteners siklamat towards mice influences the escalation of the MDA level on mice liver.

Keyword :Cyclamate, malondialdehyde, mice

# PENGARUH PEMBERIAN PEMANIS BUATAN SIKLAMAT TERHADAP KADAR MALONDIALDEHID (MDA) HATI MENCIT

Oleh  
Vivid Adilyasena Putri

## ABSTRAK

Paparan pemanis buatan siklamat dapat menyebabkan peningkatan reaksi peroksidasi lipid dalam tubuh dimana salah satu hasil akhir dari reaksi tersebut adalah malondialdehid (MDA) yang dapat dideteksi pada hati. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pemanis buatan siklamat terhadap kadar MDA hati pada mencit *Mus musculus*.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah eksperimental murni *randomized control group post test only design* dan dilakukan di laboratorium Fakultas Farmasi Universitas Andalas, laboratorium Biomedik dan laboratorium Biokimia Fakultas Kedokteran Universitas Andalas pada Juli hingga Januari 2017. Penelitian dilakukan pada 24 ekor mencit *Mus musculus* yang dibagi 4 kelompok. Kelompok yang tidak diberikan siklamat (K1), kelompok yang diberikan siklamat 0,91mg/20grBB/hari (P1), Kelompok yang diberikan siklamat 1,82mg/20grBB/hari (P2), dan kelompok yang diberikan siklamat 2,73mg/20grBB/hari (P3).

Didapatkan bahwa pemaparan siklamat selama 30 hari dapat meningkatkan kadar MDA hati mencit secara signifikan. Berdasarkan uji *one way ANOVA* terdapat perbedaan yang signifikan ( $p = 0,000$  atau  $p < 0,05$ ) antara kelompok penelitian. Berdasarkan uji *Post Hoc* didapatkan perbedaan yang signifikan dari kadar MDA hati kelompok yang tidak terpapar pemanis buatan siklamat dengan yang terpapar ( $p < 0,05$ ) dan terdapat perbedaan yang signifikan dari kadar MDA hati kelompok P1 dengan P3 ( $p < 0,046$  atau  $p < 0,05$ ).

Dapat disimpulkan bahwa pemberian pemanis buatan siklamat terhadap mencit berpengaruh terhadap peningkatan kadar MDA hati mencit.

Kata kunci : Siklamat, malondialdehid, mencit