

**KADAR SGPT SETELAH PEMBERIAN VITAMIN E PADA TIKUS
PUTIH JANTAN YANG TERPAPAR ALLETHRIN**



Pembimbing :

- 1. Dr. dr. Nurhayati, M.Biomed**
- 2. Dr. Dassy Arisanty, M.Sc**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

SGPT LEVELS AFTER VITAMIN E ADMINISTRATION IN MALE WHITE RATS THAT EXPOSED TO ALLETHRIN

By

Anggiansyah Pohan

ABSTRACT

Allethrin is an ingredient in electrical mat mosquito repellent. Allethrin can be inhaled and absorbed through the lungs, enter circulation, then liver. Allethrin triggers reactive oxygen species (ROS) formation and damage to liver cell membrane. Vitamin E scavenges ROS and protects cell membranes. The aim was to determine the effect of vitamin E administration on SGPT levels of male white rats that exposed to allethrin.

The study was experiment with a post-test only control group. The sample was 30 serums of rats with groups of negative (K), positive (KP), and treatment (P) which each was from rats with feed only, rats with allethrin exposure 12 hours/day for 31 days, and rats with allethrin exposure and vitamin E orally for 14 days. Serum and SGPT reagent were mixed, SGPT measured with photometer. Data analysis was One Way Anova with Post-Hoc Bonferroni.

A significant difference on average of SGPT of the groups ($p < 0.05$), which K, KP, and P were 21.1 ± 2.51 U/L; 36.9 ± 6.36 U/L; 25.6 ± 2.31 U/L. Significant differences between K and KP, P with KP, not significant between K and P.

This study concludes that vitamin E significantly lowered SGPT levels in rats exposed to allethrin.

Keywords: Allethrin, SGPT, Vitamin E

KADAR SGPT SETELAH PEMBERIAN VITAMIN E PADA TIKUS PUTIH JANTAN YANG TERPAPAR *ALLETHRIN*

oleh
Anggiansyah Pohan

ABSTRAK

Allethrin merupakan zat yang banyak dipakai sebagai bahan antinyamuk elektrik mat. *Allethrin* dapat terhirup dan terserap melalui paru-paru, memasuki sirkulasi, dan menyebar ke hati. *Allethrin* memicu pembentukan *reactive oxygen species* (ROS) yang dapat merusak membran sel hati. Vitamin E dapat menangkal ROS dan melindungi membran sel. Penelitian bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh pemberian vitamin E terhadap kadar SGPT tikus putih jantan yang terpapar *allethrin*.

Desain penelitian adalah eksperimental dengan *post-test only control group*. Sampel penelitian yaitu 30 serum darah tikus. Tiga kelompok sampel yaitu kontrol negatif (K), positif (KP), dan perlakuan (P) yang berurutan berasal dari tikus dengan pakan saja, tikus terpapar *allethrin* 12 jam/hari selama 31 hari, dan tikus terpapar *allethrin* serta vitamin E secara oral selama 14 hari. Serum dicampur reagen kit SGPT lalu diukur kadar SGPT dengan *photometer*. Analisis data menggunakan uji *One Way Anova* dengan *Post-Hoc Bonferroni*.

Didapatkan perbedaan bermakna rerata SGPT ketiga kelompok ($p<0,05$), dengan K, KP, dan P sebesar $21,1 \pm 2,51$ U/L; $36,9 \pm 6,36$ U/L; $25,6 \pm 2,31$ U/L. Didapatkan berbeda bermakna antara K dengan KP, P dengan KP, dan tidak bermakna antara K dengan P.

Didapatkan kesimpulan bahwa vitamin E berpengaruh secara bermakna menurunkan kadar SGPT pada tikus terpapar *allethrin*.

Kata Kunci : *Allethrin*, SGPT, Vitamin E