

**PENGARUH PAPARAN ORGANOFOSFAT TERHADAP KADAR
GLUKOSA DARAH PUASA PADA MENCIT *Mus musculus***



Skripsi

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

Oleh :

MEI SULASWANI

NIM: 2010311075

Pembimbing

Dr. Endrinaldi, M.S

dr. Lili Irawati, M.Biomed

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2024

ABTRACT

THE EFFECT OF ORGANOPHOSPHATE EXPOSURE ON FASTING BLOOD GLUCOSE LEVELS Of *Mus musculus* MICE

By

**Mei Sulaswani, Endrinaldi, Lili Irawati, Rauza Sukma Rita, Rahmatini,
Fathiya Juwita Hanum**

*Organophosphates are the type of pesticide most often used in agriculture. Organophosphates enter the body through respiratory, skin, and digestive exposure. Exposure to organophosphates can cause acute or chronic poisoning of organs, including the pancreas. Organophosphates will interfere with carbohydrate metabolism involving the formation and breakdown of glucose. This study aims to determine the effect of organophosphate exposure on fasting blood glucose levels in *Mus musculus* mice.*

This study was a true experimental study with a post test only control group design that used 18 samples of mice. The samples were divided into three groups, the control group was fed with standard animal feed, the P1 group was exposed by 30 mg / L aquades of organophosphate and the P2 group was exposed by 45 mg / L aquades of organophosphate. The data was analyzed using The One-Way Anova parameteric test.

The study resulted in a mean fasting blood glucose levels in the control group of 145,60±17,18 mg/dL, P1 of 134,20±19,22 mg/dL and P2 139,60±13,39 mg/dL. In the One-Way Anova test, a value of $p=0.576$ ($p>0.05$).

The conclusion of this study is that organophosphate exposure has no effect on fasting blood glucose levels of mice.

Keywords : Pesticides, Organophosphate, Blood Glucose

ABSTRAK

PENGARUH PAPARAN ORGANOFOSFAT TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PUASA PADA MENCIT *Mus musculus*

Oleh

**Mei Sulaswani, Endrinaldi, Lili Irawati, Rauza Sukma Rita, Rahmatini,
Fathiya Juwita Hanum**

Organofosfat merupakan jenis pestisida yang paling sering digunakan dalam pertanian. Organofosfat masuk ke dalam tubuh melalui paparan pernapasan, kulit, dan pencernaan. Paparan organofosfat dapat menyebabkan keracunan akut maupun kronis terhadap organ tubuh termasuk organ pankreas. Organofosfat akan mengganggu metabolisme karbohidrat yang melibatkan pembentukan dan pemecahan glukosa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh paparan organofosfat terhadap kadar glukosa darah puasa pada mencit *Mus musculus*.

Jenis penelitian ini adalah *true experimental* dengan pendekatan *post test only control group design* menggunakan 18 ekor mencit yang dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok kontrol yang diberikan pakan standar, kelompok P1 yang dipaparkan organofosfat sebanyak 30 mg/L aquades dan kelompok P2 yang dipaparkan organofosfat sebanyak 45 mg/L aquades. Data dianalisis menggunakan uji parameterik *One-Way Anova*.

Hasil penelitian didapatkan rerata kadar glukosa darah puasa pada kelompok kontrol sebesar 145,60±17,18 mg/dL, P1 sebesar 134,20±19,22 mg/dL dan P2 139,60±13,39 mg/dL. Pada uji *One-Way Anova* didapatkan nilai $p=0,576$ ($p>0,05$).

Kesimpulan dari penelitian ini adalah paparan organofosfat tidak berpengaruh terhadap kadar glukosa darah puasa mencit.

Kata kunci : Pestisida, Organofosfat, Kadar Glukosa Darah