

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas* (L.) Lam) TERHADAP GAMBARAN MIKROSKOPIK PANKREAS DAN HEPAR TIKUS (*Rattus norvegicus*) JANTAN YANG DIINDUKSI ALOKSAN**



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

Oleh

ADE YOSDI PUTRA  
NIM: 1510311111

Pembimbing :

dr. Tofrizal, Sp.PA, M.Biomed, PhD  
Prof. Dr. dr. Eryati Darwin, PA(K)

FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2019

## ABSTRAK

### PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas* (L.) Lam) TERHADAP GAMBARAN MIKROSKOPIK PANKREAS DAN HEPAR TIKUS (*Rattus norvegicus*) JANTAN YANG DIINDUKSI ALOKSAN

Oleh

Ade Yosdi Putra

Diabetes melitus termasuk penyakit tidak menular yang ditandai dengan peningkatan konsentrasi glukosa darah, sehingga dapat merusak pankreas, meningkatkan glukoneogenesis dan menurunkan glikogenesis di hepar. Ubi jalar ungu bersifat antidiabetik dan memiliki antioksidan yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak ubi jalar ungu terhadap gambaran mikroskopik pankreas dan hepar tikus yang diinduksi aloksan.

Penelitian ini menggunakan rancangan *randomized post-test only control group design* terhadap 18 ekor tikus. Tikus dibagi menjadi 3 kelompok yaitu kontrol negatif (K-), kontrol positif (K+), dan perlakuan (P). Kelompok K+ dan P diinduksi aloksan dengan dosis 150mg/kgBB sehingga tikus hiperglikemia. Kelompok P diberi ekstrak ubi jalar ungu dengan dosis 200mg/kgBB selama 21 hari. Setelah 21 hari, tikus diterminasi, kemudian dibuat preparat histopatologi pankreas dan hepar. Preparat tersebut dibaca dengan menghitung jumlah sel yang mengalami kerusakan pada pankreas dan menghitung jumlah sel yang mengandung glikogen pada hepar. Analisis data menggunakan *One-way ANOVA*, dilanjutkan dengan *Post Hoc Test*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase kerusakan sel pankreas tertinggi terdapat pada kelompok yang diinduksi aloksan (K+), sedangkan persentase terendah pada kelompok normal (K-). Pada hepar, persentase sel hepar yang mengandung glikogen tertinggi terdapat pada kelompok normal (K-), sedangkan persentase terendah pada kelompok yang diinduksi aloksan (K+).

Kesimpulan penelitian ini adalah ubi jalar ungu dapat memperbaiki gambaran mikroskopik pankreas dan hepar tikus yang diinduksi aloksan.

**Kata kunci** : ekstrak ubi jalar ungu, aloksan, mikroskopik pankreas, mikroskopik hepar

## ABSTRACT

### THE EFFECT OF PURPLE SWEET POTATO EXTRACT (*Ipomoea batatas* (L.) Lam) ON THE MICROSCOPIC APPEARANCE OF PANCREAS AND HEPAR IN RATS (*Rattus norvegicus*) INDUCED BY ALLOXAN

By

Ade Yosdi Putra

Diabetes mellitus is a non-communicable disease characterized by increasing of blood glucose concentration, that can cause damage of pancreas, increase of gluconeogenesis and decrease of glycogenesis in liver. Purple sweet potato is an antidiabetic plant and having high antioxidant substance. This study aims to observe the effect of purple sweet potato extract on the microscopic appearance of pancreas and liver in rats induced by alloxan.

This study used randomized post-test only control group design using 18 rats. Rats was labelled into 3 groups, that is negative control (K-), positive control (K+), and treatment (P) groups. K+ and P groups were induced by alloxan with dose of 150mg/BB, therefore the rats were hyperglycemia. P group is treated with purple sweet potato extract with dose of 200mg/kgBB for 21 days. After 21 days, the rats were terminated, and the histopathology slide of pancreas and liver was prepared. The slide was interpreted by counting the damaged cells on pancreas and the cells contained with glycogen on liver. Data analysis used One Way ANOVA test, followed by Post hoc Test.

This study shows that the highest percentage of damaged pancreatic cells was on group induce by alloxan (K+), while the lowest was on normal group (K-). On liver, the highest percentage of cells contained with glycogen was on normal group (K-), while the lowest was on group induce by alloxan (K+).

The conclusion of this study is purple sweet potato can repair the microscopic appearance of pancreas and liver on rats induced by alloxan.

**Keywords:** purple sweet potato extract, alloxan, pancreas microscopic, liver microscopic