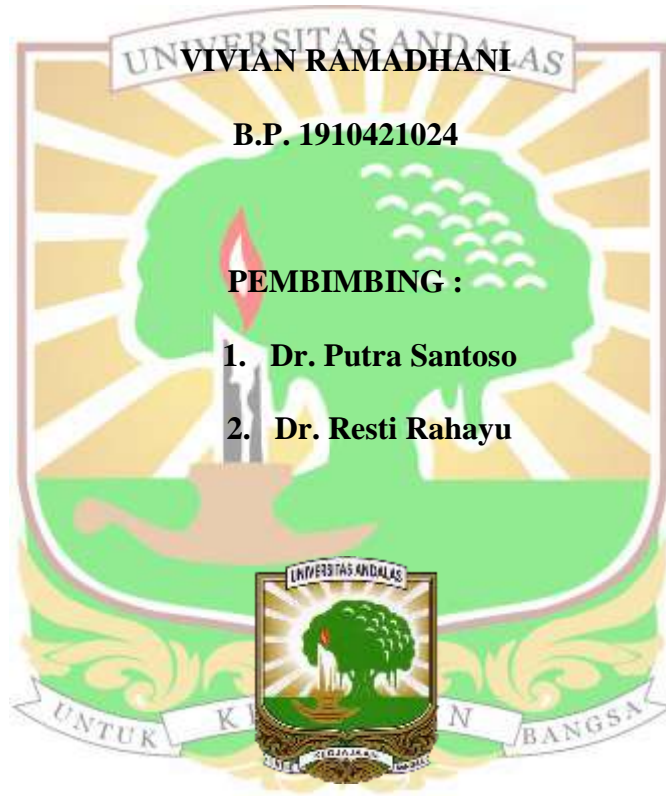


**EFEK SEDIAAN UMBI TALAS MENTAWAI (*Colocasia esculenta* L.,
Araceae) TERHADAP STRUKTUR DAN FUNGSI GINJAL PADA
MENCIT PUTIH DIABETES MELITUS**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

Oleh :



VIVIAN RAMADHANI

B.P. 1910421024

PEMBIMBING :

- 1. Dr. Putra Santoso**
- 2. Dr. Resti Rahayu**

DEPARTEMEN BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

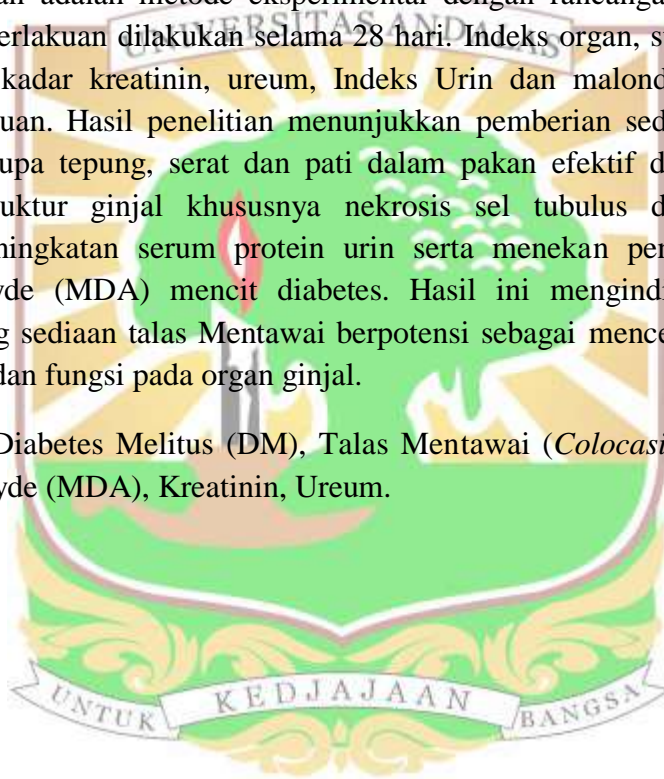
PADANG

2023

ABSTRAK

Diabetes Melitus (DM) merupakan kelompok penyakit metabolik akibat kelainan sekresi insulin dan kerja insulin karena kondisi gula dalam darah yang berlebih dan dapat mengakibatkan kerusakan pada organ ginjal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh umbi talas Mentawai (*Colocasia esculenta L.*) sebagai sediaan pangan yang dapat mencegah kerusakan pada struktur dan fungsi pada ginjal yang disebabkan oleh penyakit diabetes melitus. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental dengan rancangan acak lengkap (RAL) serta perlakuan dilakukan selama 28 hari. Indeks organ, struktur histologi organ ginjal, kadar kreatinin, ureum, Indeks Urin dan malondialdehid diukur diakhir perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan pemberian sediaan umbi talas Mentawai berupa tepung, serat dan pati dalam pakan efektif dalam mencegah kerusakan struktur ginjal khususnya nekrosis sel tubulus dan glomerulus, mencegah peningkatan serum protein urin serta menekan peningkatan kadar malondialdehyde (MDA) mencit diabetes. Hasil ini mengindikasikan bahwa masing-masing sediaan talas Mentawai berpotensi sebagai mencegah kerusakan pada struktur dan fungsi pada organ ginjal.

Kata kunci : Diabetes Melitus (DM), Talas Mentawai (*Colocasia esculenta L.*), Malondialdehyde (MDA), Kreatinin, Ureum.



ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is a group of metabolic diseases that result from abnormalities in the secretion and action of insulin due to an excess of sugar in the blood, and can cause damage to the kidneys. This study aims to determine the effect of Mentawai taro tuber (*Colocasia esculenta* L.) as a food preparation that can prevent damage to the structure and function of the kidneys caused by diabetes mellitus. The research method used was a completely randomised design (CRD) experimental method and treatment was conducted for 28 days. Organ index, histological structure of kidney organs, levels of creatinine, urea, urine index and malondialdehyde were measured at the end of the treatment. The results showed that feeding Mentawai taro tubers in the form of flour, fibre and starch was effective in preventing damage to kidney structures, particularly tubular and glomerular cell necrosis, preventing increased serum protein in urine and suppressing increased malondialdehyde (MDA) levels in diabetic mice. These results suggest that each Mentawai taro preparation has the potential to prevent renal structure and function damage.

Keywords: Diabetes mellitus (DM), Mentawai taro (*Colocasia esculenta* L.), malondialdehyde (MDA), creatinine, urea.

