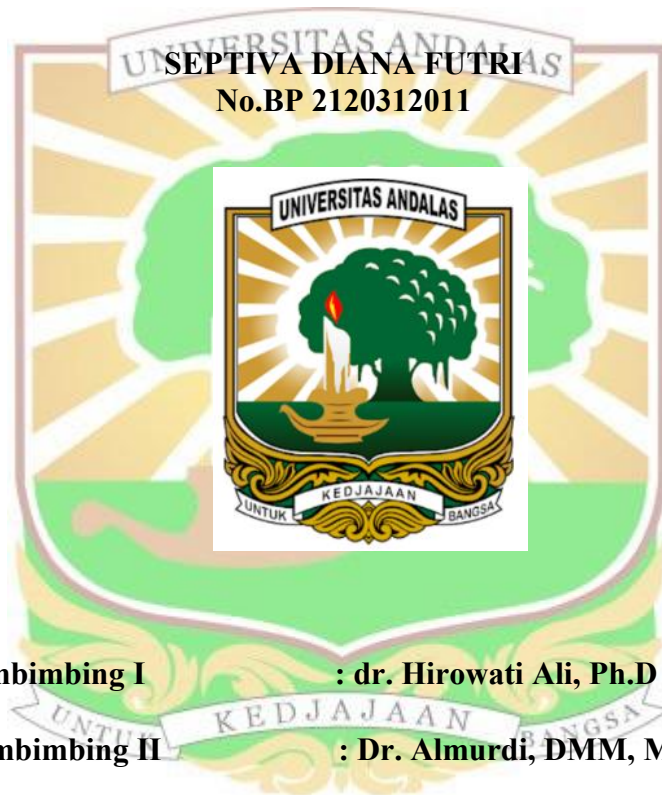


PENGARUH EKSTRAK KULIT KAYU MANIS (*Cinnamomum burmanii*) TERHADAP KADAR AST (*Aspartate aminotransferase*) dan ALT (*Alanine aminotransferase*) PADA TIKUS HIPERGLIKEMIA

Tesis

Oleh



SEPTIVA DIANA FUTRI
No.BP 2120312011

Pembimbing I : dr. Hirowati Ali, Ph.D
Pembimbing II : Dr. Almurdi, DMM, M.Kes

**PROGRAM STUDI ILMU BIOMEDIS PROGRAM MAGISTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

ABSTRAK

PENGARUH EKSTRAK KULIT KAYU MANIS (*Cinnamomum burmanii*) TERHADAP KADAR AST (*Aspartate aminotransferase*) dan ALT (*Alanine aminotransferase*) PADA TIKUS HIPERGLIKEMIA

Oleh : SEPTIVA DIANA FUTRI (2120312011)

Dibawah bimbingan: dr. Hirowati Ali, Ph.D dan Dr. Almurdi, DMM, M.Kes.

Diabetes melitus merupakan suatu penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi akibat kelainan sekresi insulin. Kondisi hiperglikemia pada penderita diabetes dapat menyebabkan meningkatnya produksi *Reactive Oxygen Species* atau radikal bebas yang berlebihan dan akan memicu terjadinya stress oksidatif. Salah satu organ yang memiliki risiko akibat hiperglikemia contohnya adalah kerusakan hati. Tanaman kulit kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) salah satu tanaman yang mengandung antidiabetes dan antioksidan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh ekstrak kulit kayu manis terhadap kadar AST dan ALT pada tikus hiperglikemia.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan rancangan *The Post Test – Only Control Group* menggunakan 30 ekor tikus dibagi atas lima kelompok yaitu kelompok control negatif (K-), kelompok kontrol positif (K+), kelompok perlakuan 1 (Dosis 100 mg/kgBB), perlakuan 2 (Dosis 200 mg/kgBB) dan perlakuan 3 (Dosis 300 mg/kgBB) kemudian dilanjutkan pemberian ekstrak kulit kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) selama 30 hari. Pemeriksaan kadar AST dan ALT diukur dengan menggunakan spektrofotometer metode kinetik enzimatik. Data dianalisis dengan *One-Way Anova* dan *Post-Hoc Bonferroni*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak kayu manis dapat menurunkan kadar AST, ALT dan glukosa darah pada dosis rendah 100 mg/kgBB dibuktikan dengan nilai $P < 0,05$ artinya ekstrak kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) mampu menurunkan kadar AST dan ALT pada tikus hiperglikemia.

Kata Kunci : Hiperglikemia, Ekstrak Kayu Manis, AST, ALT

ABSTRACT

THE EFFECT OF CINNAMON (*Cinnamomum burmanii*) BARK EXTRACT ON LEVELS OF AST (*Aspartate aminotransferase*) and ALT (*Alanine aminotransferase*) IN HYPERGLYCEMIC RATS

By : SEPTIVA DIANA FUTRI (2120312011)

Supervised by: Dr. Hirowati Ali, PhD. and Dr. Almurdi, DMM, M.Kes.

Diabetes mellitus is a metabolic disease with hyperglycemia characteristics that occur due to abnormalities in insulin secretion. Hyperglycemia conditions in diabetics can cause increased production of *Reactive Oxygen Species* or excessive free radicals and will trigger oxidative stress. One organ that has a risk due to hyperglycemia, for example, is liver damage. Cinnamon bark plant (*Cinnamomum burmanii*) one of the plants that contain antidiabetics and antioxidants. The purpose of this study was to determine the effect of cinnamon bark extract on AST and ALT levels in hyperglycemic rats.

This study is an experimental study with the design of *The Post Test – Only Control Group* using 30 rats divided into five groups, namely negative control group (K-), positive control group (K+), treatment group 1 (Dose 100 mg / kg BB), treatment 2 (Dose 200 mg / kg BB) and treatment 3 (Dose 300 mg / kg BB) then continued administration of cinnamon bark extract (*Cinnamomum burmanii*) for 30 days. Examination of AST and ALT levels is measured using an enzymatic kinetic method spectrophotometer. Data were analyzed with *One-Way Anova* and *Post-Hoc Bonferroni*.

The results showed that cinnamon extract can reduce AST, ALT and blood glucose levels at low doses of 100 mg / kg BB as evidenced by a P value of < 0.05 meaning that cinnamon extract (*Cinnamomum burmanii*) able to reduce AST and ALT levels in hyperglycemic rats.

Keywords: Hyperglycemia, Cinnamon Bark Extract, AST, ALT