

**PENGARUH KAWA DAUN GAMBIR (*Uncaria gambir Roxb*)
TERHADAP KADAR TRIGLISERIDA TIKUS
MODEL DIABETES MELITUS**



Skripsi

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

Oleh:

Ipangga Hulian

NIM: 2010317014

Dosen Pembimbing:

dr. Rauza Sukma Rita, Ph.D

dr. Mohamad Reza, Ph.D

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2024

ABSTRACT

THE EFFECT OF GAMBIER LEAF KAWA (*Uncaria gambir Roxb*) ON TRIGLYCERIDE LEVELS OF DIABETES MELLITUS RATS

By:

**Ipangga Hulian, Rauza Sukma Rita, Mohamad Reza,
Husnil Kadri, Linosefa, Rahma Tsania Zhuhra**

Diabetes mellitus is a health problem that is predicted to increase continuously to 643 million population by 2030. Data shows about 70% of diabetes mellitus patients experience dyslipidemia as a complication of increased oxidative stress. Gambier plant is a typical West Sumatra plant that contains antioxidants to overcome oxidative stress. The purpose of this study was to determine the effect of administration of gambier leaf kawa on triglyceride levels of alloxan-induced diabetes mellitus model rats.

This research was conducted using true experimental with post-test only control group design method. A total of 36 rats were divided into six groups, namely K-, K+, P1, P2, P3, and MET. The K- group was normal rats without the administration of alloxan, gambier leaf kawa, or alloxan. Group K+, P1, P2, P3, and MET are diabetes mellitus rats induced by alloxan. The K+ group was not given gambier leaves or metformin. Group P1, P2, and P3 were given gambier leaf kawa at doses of 1 g/100 ml, 2 g/100 ml, and 4 g/100 ml. The MET group was given 500 mg metformin that had been converted using the Laurence & Bacharach factor. Triglyceride levels were assessed after the intervention for 4 weeks. Data processing and analysis used One Way ANOVA and Post Hoc Test Least Significant Differences.

Triglyceride levels of diabetes mellitus rats are affected by increased oxidative stress. The mean triglyceride levels of the K- group were 73.1 ± 13.1 mg/dL, K+ 83.9 ± 11.1 mg/dL, MET 42.4 ± 4.53 mg/dL, MET 63.2 ± 6.6 mg/dL, P1 75.9 ± 12.5 mg/dL, P2 63.9 ± 10.6 mg/dL, and P3 73.2 ± 5.2 mg/dL. There was a significant difference $p < 0.05$ in the results of data analysis. The effective potential to reduce triglyceride levels in the P2 and MET groups.

The conclusion of this study is that gambier leaf kawa can reduce triglyceride levels in diabetes mellitus rats.

Keywords: Alloxan, catechin, diabetes mellitus, gambier leaf kawa, triglyceride.

ABSTRAK

PENGARUH KAWA DAUN GAMBIR (*Uncaria gambir Roxb*) TERHADAP KADAR TRIGLISERIDA TIKUS MODEL DIABETES MELITUS

Oleh:

**Ipangga Hulian, Rauza Sukma Rita, Mohamad Reza,
Husnil Kadri, Linosefa, Rahma Tsania Zhuhra**

Diabetes melitus merupakan masalah kesehatan yang diprediksi akan meningkat terus menerus hingga 643 juta populasi pada 2030. Data menunjukkan sekitar 70% pasien diabetes melitus mengalami dislipidemia sebagai komplikasi peningkatan stres oksidatif. Tanaman gambir adalah tanaman khas Sumatera Barat yang mengandung antioksidan untuk mengatasi stres oksidatif. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pemberian kawa daun gambir terhadap kadar trigliserida tikus model diabetes melitus yang diinduksi aloksan.

Metode penelitian ini adalah *true experimental* dengan *post-test only control group design*. Sebanyak 36 ekor dibagi menjadi enam kelompok, yaitu K-, K+, P1, P2, P3, dan MET. Kelompok K- adalah tikus normal tanpa pemberian aloksan, kawa daun gambir, atau aloksan. Kelompok K+, P1, P2, P3, dan MET adalah tikus diabetes melitus diinduksi aloksan. Kelompok K+ tidak diberikan kawa daun gambir atau metformin. Kelompok P1, P2, dan P3 diberikan kawa daun gambir dengan dosis 1 gr/100 ml, 2 gr/100 ml, dan 4 gr/100 ml. Kelompok MET diberikan metformin 500 mg yang telah dikonversi menggunakan faktor Laurence & Bacharach. Kadar trigliserida dinilai setelah pemberian intervensi selama 4 minggu. Pengolahan dan analisis data menggunakan *One Way ANOVA* dan *Post Hoc Test Least Significant Differences*.

Kadar trigliserida tikus diabetes melitus dipengaruhi oleh peningkatan stres oksidatif. Rerata kadar trigliserida kelompok K- adalah $73,1 \pm 13,1$ mg/dL, K+ $83,9 \pm 11,1$ mg/dL, MET $42,4 \pm 4,53$ mg/dL, MET $63,2 \pm 6,6$ mg/dL, P1 $75,9 \pm 12,5$ mg/dL, P2 $63,9 \pm 10,6$ mg/dL, dan P3 $73,2 \pm 5,2$ mg/dL. Terdapat perbedaan yang signifikan $p < 0,05$ pada hasil analisis data. Potensi efektif penurunan kadar trigliserida pada kelompok P2 dan MET.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah kawa daun gambir dapat menurunkan kadar trigliserida tikus model diabetes melitus.

Kata Kunci: Aloksan, diabetes melitus, katekin, kawa daun gambir, trigliserida.