

**PENGARUH PEMBERIAN ISOLAT KATEKIN GAMBIR  
(*Uncaria gambir Roxb*) TERHADAP KADAR GLUKOSA SERUM  
TIKUS (*Rattus norvegicus*) YANG DIINDUKSI DIET TINGGI LEMAK**



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

Oleh

OSHIN AMIRAH RAFI  
NIM: 1710312049

Pembimbing:

1. dr. Rauza Sukma Rita, Ph.D
2. dr. Eka Fithra Elfi, Sp.JP (K)

FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2021

**THE EFFECT OF GAMBIER'S CATHECHIN ISOLATE (*Uncaria gambir Roxb*) ON SERUM GLUCOSE LEVEL AT RATS (*Rattus norvegicus*) WISTAR STRAIN INDUCED BY HIGH FAT DIET**

By  
Oshin Amirah Rafi

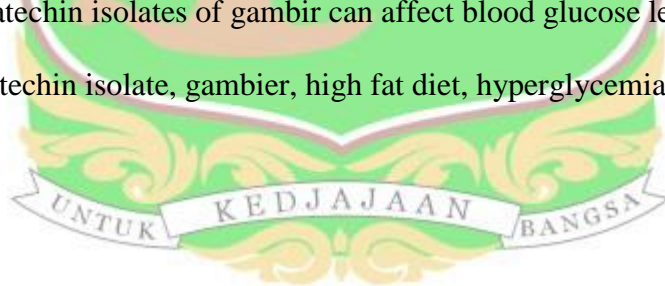
**ABSTRACT**

Catechin isolates of gambier (*Uncaria gambir Roxb*) is an active substance isolate from gambier extract that acts as an antioxidant and affects insulin sensitivity. This study aims to determine the effect of gambier's catechin isolate (*Uncaria gambir Roxb*) on glucose levels in rats (*Rattus norvegicus*) by inducing a high-fat diet.

This study was a true experimental with a post-test only control group design. This study used 30 rats divided into five groups; negative control group (K-), positive control grup (K +), treatment 1 (P1), treatment 2 (P2), and treatment 3 (P3). Groups K +, P1, P2, P3 were induced with a high-fat diet, then group of P1, P2, P3 were given catechin isolates of gambiers by dosages; 10 mg / kgBB / day, 20 mg / kgBB / day, and 40 mg / kgBB / day for 14 days. Blood glucose levels were measured by using the enzymatic method *Glucose Oxidase - Peroxidase Aminoantypirin* (GOD-PAP). *Kruskal Wallis* and *Post Hoc Mann-Whitney-Test* were used for data analysis.

The Average of glucose level in K-, K+, P1, P2, and P3 was  $99.37 \pm 17.03$  mg / dl;  $136.78 \pm 19.68$  mg / dl;  $124.72 \pm 9.46$  mg / dl;  $116 \pm 5,63$  mg / dl; and  $107.37 \pm 7.29$  mg / dl, respectively. The variety of this study presented catechin isolates of gambiers at glucose levels in the P3 group with positive control ( $p = 0.006$ ), treatment 1 ( $p = 0.016$ ) and treatment 2 ( $p = 0.037$ ). The conclusion of this study is that catechin isolates of gambir can affect blood glucose levels.

Key words: catechin isolate, gambier, high fat diet, hyperglycemia.



**PENGARUH PEMBERIAN ISOLAT KATEKIN GAMBIR  
(*Uncaria gambir Roxb*) TERHADAP KADAR GLUKOSA SERUM  
TIKUS (*Rattus norvegicus*) YANG DIINDUKSI DIET TINGGI LEMAK.**

Oleh  
Oshin Amirah Rafi

**ABSTRAK**

Isolat katekin gambir (*Uncaria gambir Roxb*) merupakan isolat zat aktif dari ekstrak gambir yang berperan sebagai antioksidan dan mempengaruhi sensitivitas insulin. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pemberian isolat katekin gambir (*Uncaria gambir Roxb*) terhadap kadar glukosa tikus (*Rattus norvegicus*) galur wistar dengan induksi diet tinggi lemak.

Penelitian ini merupakan *true experimental* dengan rancangan *post-test only control group design*. Penelitian menggunakan 30 ekor tikus dibagi menjadi lima kelompok yaitu kontrol negatif (K-), kontrol positif (K+), perlakuan satu (P1), perlakuan dua (P2), dan perlakuan tiga (P3). Kelompok K+, P1, P2, P3 diinduksi diet tinggi lemak, selanjutnya pada P1, P2, P3 diberikan isolat katekin gambir dengan dosis 10 mg/kgBB/hari, 20 mg/kgBB/hari, dan 40 mg/kgBB/hari selama 14 hari. Kadar glukosa darah diukur menggunakan metode enzimatis *Glucose Oxidase – Peroxidase Aminoantypirin* (GOD-PAP). Analisis data menggunakan *Kruskal Wallis* dilanjutkan *Post Hoc Test-Mann-Whitney*.

Rerata kadar glukosa pada K- adalah 99,37±17,03 mg/dl, K+ adalah 136,78±19,68 mg/dl, P1 adalah 124,72±9,46 mg/dl, P2 adalah 116±5,63 mg/dl, dan P3 adalah 107,37±7,29 mg/dl. Terdapat perbedaan bermakna pemberian isolat katekin gambir pada kadar glukosa darah kelompok P3 dengan kontrol positif ( $p=0,006$ ), perlakuan 1 ( $p=0,016$ ) dan perlakuan 2 ( $p=0,037$ ). Kesimpulan penelitian ini adalah isolat katekin gambir dapat mempengaruhi kadar glukosa darah.

Kata kunci: isolat katekin, gambir, diet tinggi lemak, hiperglikemia.