

**PENGARUH KATEKIN GAMBIR TERHADAP KADAR GLUKOSA
DARAH PADA TIKUS PUTIH (*RATTUS NORVEGICUS*) MODEL
DIABETES MELITUS GESTASIONAL**



Skripsi

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

Oleh
RIZKAN CANIAGO

NIM : 1710312016

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2021

ABSTRACT

THE EFFECT OF GAMBIER'S CATHECHIN ON BLOOD GLUCOSE LEVELS AT RATS (*RATTUS NORVEGICUS*) WISTAR STRAIN GESTASIONAL DIABETES MELLITUS MODEL

By Rizkan Caniago

Dr.dr. Bobby Indra Utama Sp.OG(K)

Dr. Eka Nofita M.Biomed

*Gestational Diabetes Mellitus (GDM) occurs due to an increase in blood glucose during pregnancy caused by glucose intolerance. Catechin gambier (*Uncaria gambir* Roxb) is an active substance derived from the extract of the gambier plant which has antioxidant properties and affects insulin sensitivity. This research aimed to determined the effect of catechin gambir extract on blood glucose levels of white rats (*Rattus norvegicus*) gestational diabetes model.*

This type of researched is true experimental design with post-test only control group design. The study used 18 rats which were divided into three groups, namely negative control (K-), positive control (K +), and treatment (P). The K + and P groups were induced by Streptozotocin (STZ), and in P, the catechin gambier was given orally at a dose of 200mg/kg/day. Measurement of blood glucose levels used Easytouch glukocheck on the first, 3rd, 14th and 20th days. Data analysis used Dependent T-test and One way Anova followed by Post Hoc Bonferroni.

The mean glucose level at K- was 89.8 ± 7.759 mg / dl, K + was 312 ± 41.958 mg / dl, and P was 223.8 ± 71.402 mg / dl. There was a significant decrease in rat blood glucose levels in the treatment group ($p = 0.013$). In addition, there was a significant difference between catechin gambir isolates on blood glucose levels in group P with positive control ($p = 0.041$) and negative control ($p = 0.002$). The conclusion of this study is that catechin gambier extract can affect blood glucose levels of rats gestational diabetes model.

Keywords: *Catechins, Gambier, Streptozotocin, Gestational Diabetes Mellitus.*

ABSTRAK

PENGARUH KATEKIN GAMBIR TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PADA TIKUS PUTIH (*RATTUS NORVEGICUS*) MODEL DIABETES MELITUS GESTASIONAL

Oleh Rizkan Caniago

Dr.dr. Bobby Indra Utama Sp.OG(K)

Dr. Eka Nofita M.Biomed

Diabetes Melitus Gestasional (DMG) terjadi akibat peningkatan glukosa darah pada saat kehamilan yang disebabkan oleh intoleransi glukosa. Katekin gambir (*Uncaria gambir Roxb*) merupakan zat aktif yang berasal dari ekstrak tanaman gambir yang memiliki sifat antioksidan dan memengaruhi sensitivitas insulin. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pemberian asupan ekstrak katekin gambir terhadap kadar glukosa darah pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) model diabetes melitus gestasional.

Penelitian ini merupakan *true experimental* dengan rancangan *post-test only control group design*. Penelitian menggunakan 18 ekor tikus dibagi menjadi tiga kelompok yaitu kontrol negatif (K-), kontrol positif (K+), dan perlakuan (P). Kelompok K+ dan P diinduksi Streptozotocin (STZ), dan pada P diberikan katekin gambir peroral dengan dosis 200 mg/kgBB/hari. Kadar glukosa darah diukur menggunakan glukometer *Easytouch* pada hari pertama, hari ke-3, hari ke-14 dan hari ke-20. Analisis data menggunakan *T-test Dependent* dan *One way Anova* yang dilanjutkan *Post Hoc Bonferroni*.

Rerata kadar glukosa pada K- adalah $89,8 \pm 7,759$ mg/dl, K+ adalah $312 \pm 41,958$ mg/dl, dan P adalah $223,8 \pm 71,402$ mg/dl. Terdapat penurunan bermakna kadar glukosa darah tikus pada kelompok perlakuan ($p=0,013$). Selain itu terdapat perbedaan bermakna pemberian isolat katekin gambir pada kadar glukosa darah kelompok P dengan kontrol positif ($p=0,041$), dan kontrol negatif ($p=0,002$). Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak katekin gambir dapat memengaruhi kadar glukosa darah pada tikus model diabetes melitus gestasional.

Kata Kunci: Katekin, Gambir, Streptozotocin, Diabetes Melitus Gestasional.

