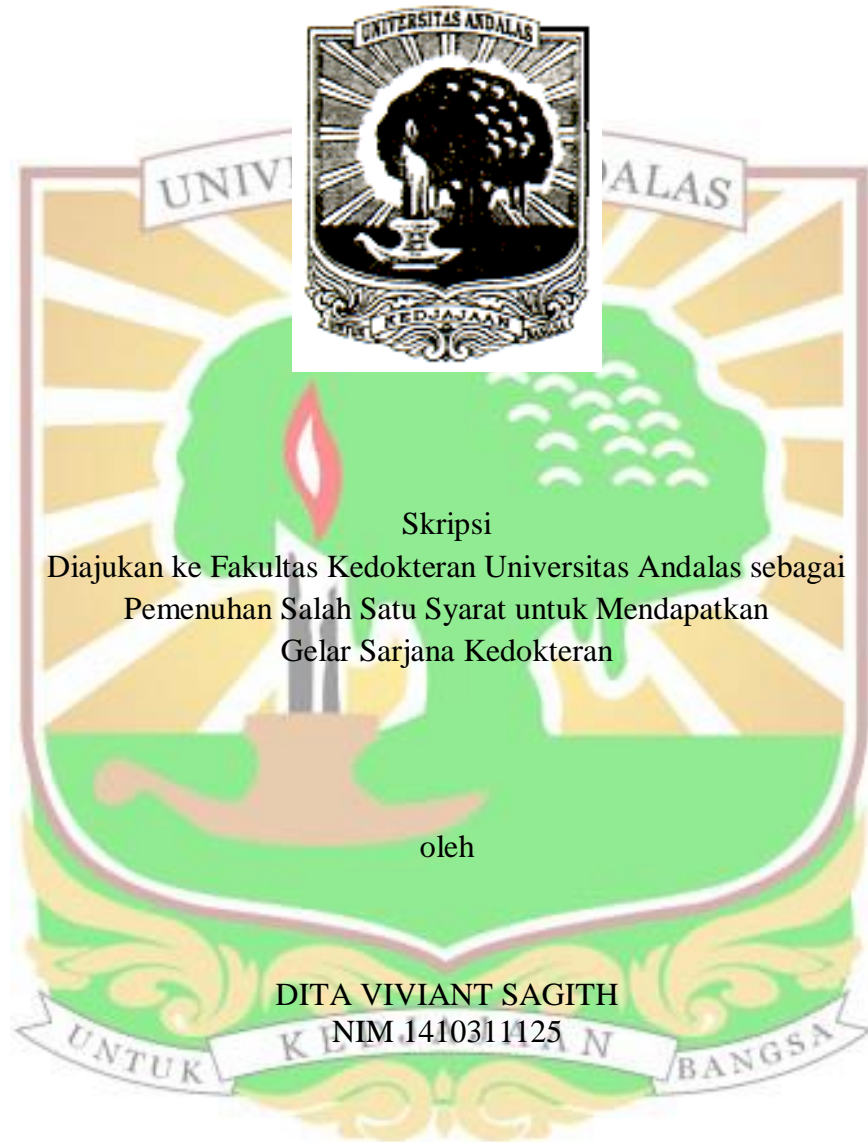


PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BIJI MELINJO (*Gnetum gnemon*)
TERHADAP KADAR KOLESTEROL LDL PADA TIKUS GALUR WISTAR
(*Rattus norvegicus*) MODEL HIPERKOLESTEROLEMIA



Pembimbing I : Dr. Yusticia Katar, Apt
Pembimbing II : dr. Ilmiawati, PhD

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018

ABSTRACT

THE EFFECT OF MELINJO SEED EXTRACT TO THE CHOLESTEROL LDL LEVELS WISTAR (*Rattus norvegicus*) RATS IN HYPERCHOLESTEROLEMIC MODEL

By
Dita Viviant Sagith

*High serum LDL-cholesterol underlies atherosclerosis which may lead to cardiovascular diseases and dietary modification is recommended, including increasing vegetable consumption. Melinjo (*Gnetum gnemon*) is an Indonesian endemic plant frequently consumed as vegetable and melinjo seed extract contains various stilbenoids of resveratrol compound and its derivatives. Previous studies showed that resveratrol may lower serum LDL-cholesterol level by inhibiting HMG-CoA reductase. The purpose of this study was to examine the effect of melinjo seed extract on lowering serum LDL-cholesterol level in high fat diet-fed rats.*

*This study used randomized pre-post test control group design consisted of five groups (n=5) of male wistar rats (*Rattus norvegicus*). High fat diet was given in the form of bovine brain suspension for 29 days (2 ml/day). Melinjo seed extract was given to each treatment group in a daily dose of 250, 500, 2000 mg/kgbw, consecutively, from day 16 to 29. Serum LDL-cholesterol was measured by spectrophotometer. Data were analyzed by paired sample t-test and One-Way ANOVA.*

Paired sample t-test showed that in the group given melinjo seed extract at a daily dose 2000 mg/kgbw/day there was a statistically significant decrease in serum LDL-cholesterol level (p=0.003). One-Way ANOVA test showed no differences in serum LDL-cholesterol among treatment groups (p=0.531).

It is concluded that melinjo seed extract at the dose of 2000 mg/kgbw/day can lower serum LDL-cholesterol level in high fat diet-fed rats.

Keyword: Cholesterol, LDL, melinjo

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BIJI MELINJO (*Gnetum gnemon*) TERHADAP KADAR KOLESTEROL LDL TIKUS GALUR WISTAR (*Rattus norvegicus*) MODEL HIPERKOLESTEROLEMIA

OLEH
Dita Viviant Sagith

Kolesterol LDL serum yang tinggi merupakan kondisi yang mendasari terjadinya aterosklerosis yang berujung pada penyakit kardiovaskuler dan modifikasi diet dianjurkan pada kondisi ini, misalnya dengan meningkatkan konsumsi sayuran. Melinjo (*Gnetum gnemon*) merupakan tumbuhan asli Indonesia yang mudah diperoleh dan ekstrak biji melinjo mengandung berbagai macam stilbenoid yang tergolong senyawa resveratrol beserta turunannya. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa resveratrol dapat menurunkan kadar kolesterol LDL serum dengan menghambat HMG-KoA reduktase. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak biji melinjo terhadap penurunan kadar kolesterol LDL pada tikus yang diberi diet tinggi lemak.

Penelitian ini menggunakan rancangan *randomized pre-post test control group design* yang terdiri dari lima kelompok ($n=5$). Diet tinggi lemak diberikan berupa pakan otak sapi selama 29 hari (2 ml/hari). Kelompok perlakuan diberi ekstrak biji melinjo dosis 250, 500, dan 2000 mg/kgbb/hari. Ekstrak biji melinjo mulai diberikan hari ke-16 sampai hari ke-29. Kadar kolesterol LDL serum diperiksa dengan spektrofotometer. Data dianalisis dengan *paired sample t-test* dan *One-Way ANOVA*.

Hasil *paired sample t-test* menunjukkan terdapat penurunan bermakna kadar kolesterol LDL serum setelah pemberian ekstrak biji melinjo pada kelompok yang mendapat dosis 2000 mg/kgbb/hari ($p=0,003$), sedangkan pada dosis lain tidak terdapat penurunan LDL serum yang bermakna. Uji *One-Way ANOVA* antar kelompok perlakuan menunjukkan tidak terdapat perbedaan kadar kolesterol LDL serum yang bermakna ($p=0,531$).

Disimpulkan bahwa pemberian ekstrak biji melinjo dapat menurunkan kadar kolesterol LDL serum pada tikus yang diinduksi diet tinggi lemak pada dosis 2000 mg/kgbb/hari.

Kata kunci: Kolesterol, LDL, melinjo