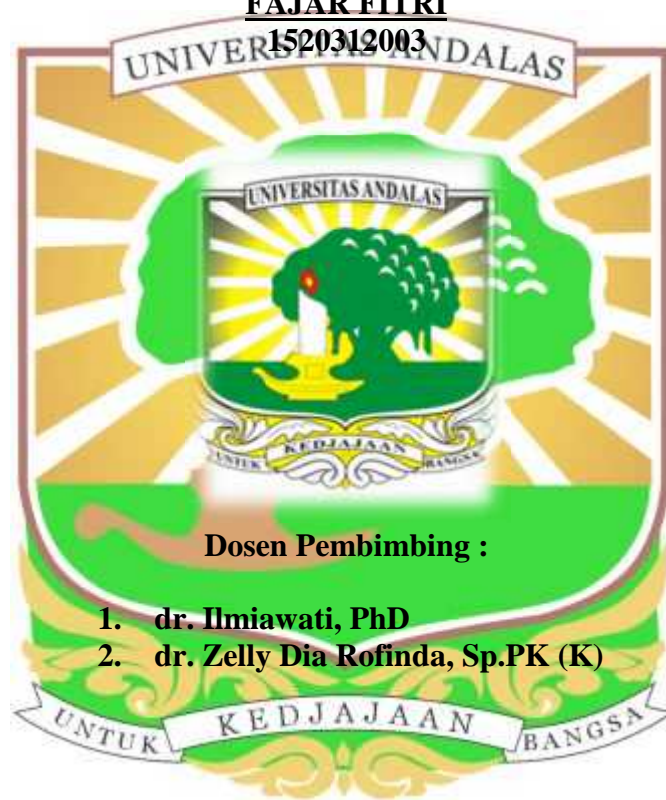


**PENGARUH EKSTRAK KOPI HIJAU TERHADAP  
PROFIL LIPID DAN TNF- SERUM  
TIKUS MODEL OBESITAS**

**OLEH :**

**FAJAR FITRI**

**1520312003**



**Dosen Pembimbing :**

1. **dr. Ilmiawati, PhD**
2. **dr. Zelly Dia Rofinda, Sp.PK (K)**

**PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM STUDI ILMU BIOMEDIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2019**

**PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS ANDALAS  
PROGRAM STUDI ILMU BIOMEDIK  
TESIS, APRIL 2018  
FAJAR FITRI**

**PENGARUH EKSTRAK KOPI HIJAU TERHADAP PROFIL LIPID DAN  
TNF- SERUM TIKUS MODEL OBESITAS**

49 Halaman + 4 gambar + 7 tabel + 7 grafik + 2 skema + 9 lampiran

**ABSTRAK**

Obesitas berhubungan dengan penimbunan lemak, terutama pada bagian intra abdominal, yang menyebabkan peningkatan kadar kolesterol, trigliserida, LDL dan penurunan HDL serum. Obesitas juga merupakan proses inflamasi sistemik yang ditandai dengan peningkatan kadar TNF- serum. Saat ini banyak upaya untuk menemukan zat gizi fungsional untuk manajemen obesitas. Ekstrak kopi hijau mengandung asam klorogenat yang bekerja sebagai antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh ekstrak kopi hijau terhadap berat badan, profil lipid dan TNF- serum pada tikus model obesitas.

Penelitian ini menggunakan *rattus norvergicus* jantan galur wistar usia 3 – 4 bulan yang di induksi dengan pakan tinggi lemak selama delapan minggu. Kelompok perlakuan diberi ekstrak kopi hijau melalui sonde dengan dosis 10mg/kgBB/hari, 20mg/kgBB/hari dan 40 mg/kgBB/hari. Kadar kolestrol total, trigliserida, LDL dan HDL diperiksa dengan alat spektrofotometri dan TNF- diperiksa dengan ELISA. Perbandingan antar kelompok di analisis dengan uji One Way ANOVA diikuti uji *Posthoc Benferroni*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak kopi hijau menurunkan berat badan, kolestrol total, trigliserida pada semua dosis, menurunkan LDL dan TNF- pada dosis 40 mg/kgBB secara bermakna ( $p < 0,05$ ). Penurunan berat badan, kolestrol total, trigliserida, LDL dan TNF terjadi secara linier terhadap peningkatan dosis. Dosis yang efektif untuk menurunkan kadar TNF- adalah 40 mg/kgBB, sedangkan dosis yang efektif untuk memperbaiki profil lipid adalah 20 mg/kgBB.

Dapat disimpulkan bahwa ekstrak kopi hijau dapat menurunkan berat badan, memperbaiki profil lipid dan TNF- serum tikus model obesitas. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mencari dosis optimal ekstrak kopi hijau untuk menurunkan kadar TNF- dan sitokin pro inflamasi lainnya.

Kata Kunci : ekstrak kopi hijau, obesitas, profil lipid, TNF-

**ANDALAS UNIVERSITY**  
**POSTGRADUATE SCHOOL BIOMEDICAL SCIENCE**  
**THESIS, APRIL 2018**  
**FAJAR FITRI**

***EFFECT OF GREEN COFFEE EXTRACT ON SERUM LIPID PROFILE AND TNF- IN MOUSE MODEL OF OBESITY***

*49 pages + 4 images + 7 tables + 7 graphs + 2 schemes + 9 attachments*

**ABSTRACT**

*Obesity is associated with fat accumulation, especially in the intra abdominal, with increased serum cholesterol, triglyceride, LDL and decreased HDL levels. Obesity is also a systemic inflammatory process characterized by elevated serum TNF- level. Currently there are many efforts to find functional nutrients for obesity management. Green coffee extract contains chlorogenic acid which acts as an antioxidant. This study aimed to see the effect of green coffee extract on body weight, serum lipid profile and TNF- level in mouse model of obesity.*

*This study used 3 – 4 month old male rats induced with high fat diet for eight weeks. The treatment group received green coffee extract via gavage at of 10mg/kgBW/day, 20mg/kgBW/day and 40 mg/kgBW/day. Total cholesterol, triglyceride, LDL and HDL levels were measured by spectrophotometric devices and TNF- was measured by ELISA. Differences between groups were analyzed by One Way ANOVA followed by Benferroni Posthoc test.*

*The results showed that administration of green coffee extract reduced body weight, total cholesterol, and triglyceride at all doses, lowered LDL and TNF- at 40 mg/kgBW dose significantly ( $p < 0,05$ ). Weight loss, and decrease in total cholesterol, triglyceride, LDL and TNF occurred in dose – dependent manner. The effective dose to decrease TNF- level was 40 mg/kgBW, while the effective dose to improve the lipid profile was 20 mg/kgBW.*

*It can be concluded, that the green coffee extract is a potential nutrient for weight loss, for improving lipid profile, and for loweing lower TNF- level in mouse model of obesity. Future reseach is expected to find optimal doses of green coffee extract to lower levels of TNF- and other pro- inflammatory cytokines.*

**Keywords** : green coffee extract, obesity, lipid profile, TNF-