

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
Skripsi, Desember 2025**

CECILIA EDSAPUTRI SIHOTANG, No. NRP 2210211120

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BUAH KELOR (*Moringa oleifera fruits*)
TERHADAP PERUBAHAN KADAR *C-REACTIVE PROTEIN* (CRP) PADA
MODEL TIKUS OBESITAS**

RINCIAN HALAMAN (xii + 90 halaman, 16 tabel, 6 gambar, 7 lampiran)

ABSTRAK

Pendahuluan

Obesitas ditandai dengan peningkatan deposit jaringan adiposa yang menyebabkan inflamasi kronis tingkat rendah, ditandai dengan peningkatan *C-Reactive Protein* (CRP). Peningkatan CRP juga dapat menjadi parameter risiko penyakit kardiovaskular akibat obesitas. Tatalaksana utama dalam obesitas adalah intervensi gaya hidup yang bertujuan untuk menekan inflamasi kronik dan mengurangi risiko penyakit metabolik akibat obesitas. Tanaman herbal yang mengandung zat antiinflamasi dan antioksidan seperti ekstrak buah kelor (*Moringa oleifera fruits*) dapat dimanfaatkan untuk menekan inflamasi kronis tingkat rendah pada obesitas karena mengandung senyawa flavonoid seperti quercetin, kaempferol, dan asam fenolik yang tinggi.

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak buah kelor (*Moringa oleifera fruits*) terhadap perubahan kadar CRP sebagai antiinflamasi pada tikus model obesitas.

Metode

Penelitian eksperimental murni menggunakan 30 ekor tikus galur *Sprague Dawley*, dibagi menjadi 3 kelompok kontrol dan 2 kelompok perlakuan, pemberian ekstrak buah kelor dosis 500 mg/KgBB dengan frekuensi satu kali sehari dan dua kali sehari. Analisis data menggunakan uji *One-Way ANOVA*.

Hasil

Uji *One-Way ANOVA* menunjukkan perbedaan signifikan ($p < 0.05$) menandakan terdapat ekstrak buah kelor dosis 500 mg/KgBB 1x1 dan 2x1 hari berpengaruh terhadap penurunan kadar CRP pada tikus model obesitas. Uji *Pos-Hoc Benfferoni* menunjukkan hasil pemberian perlakuan 2x1 hari berpengaruh penurunan kadar CRP hampir setara dengan kelompok kontrol positif dan kelompok kontrol normal.

Kesimpulan

Pemberian ekstrak buah kelor berpengaruh terhadap perubahan kadar CRP pada tikus model obesitas dengan hasil paling optimal dosis 500mg/KgBB dua kali sehari.

Daftar Pustaka : 102 (2012-2025)

Kata Kunci : CRP, Model Obesitas, *Moringa oleifera fruits*

FACULTY OF MEDICINE
UNIVERSITY PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
Undergraduate Thesis, December 2025

CECILIA EDSAPUTRI SIHOTANG, No. NRP 2210211120
EFFECTS OF MORINGA OLEIFERA FRUIT EXTRACT ON C-REACTIVE PROTEIN (crp) LEVELS IN OBESE RATS MODEL

PAGE DETAIL (xii + 90 pages, 16 tables, 4 pictures, 7 appendices)

ABSTRACT

Introduction

Obesity is characterized by excessive adipose tissue accumulation that triggers low-grade inflammation, indicated by elevated C-Reactive Protein (CRP) levels. Elevated CRP also reflects an increased risk of obesity-related cardiovascular disease. The primary management of obesity focuses on lifestyle modification to suppress chronic inflammation and reduce metabolic complications. Herbal plants with anti-inflammatory properties, such as Moringa oleifera fruit extract, can be utilized to reduce low-grade chronic inflammation in obesity due to high content of flavonoids including quercetin, kaempferol, and phenolic acids.

Objective

This study aimed to determine the effect of Moringa oleifera fruits extract on changes in CRP levels as anti-inflammatory agent in an obesity rat model.

Method

A true experimental design was conducted using 30 Sprague Dawley rats divided into 3 control groups and 2 treatment groups. Moringa oleifera fruits extract was administered at a dose of 500 mg/KgBW once and twice daily, followed by data analysis using One-Way ANOVA.

Result

One-Way ANOVA showed a significant difference ($p < 0.05$), indicating that Moringa oleifera fruits extract administration reduced CRP levels in obese rats at both dosing frequencies. Post-Hoc Bonferroni analysis demonstrated that twice-daily administration produced CRP levels nearly equivalent to positive control and normal control groups.

Conclusion

Moringa oleifera fruits extract significantly lowers CRP levels in an obesity rat model, with twice-daily 500mg/kgBW dose providing the most effective response.

Reference : 102 (2012-2025)

Keywords : CRP, Obesity model, Moringa oleifera fruits