

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

Tugas Akhir, November 2025

VERONIKA CHRISTI YOSANDA, No. NRP 2210211214

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BUAH KELOR (*Moringa oleifera fruits*) TERHADAP PENINGKATAN KADAR *HIGH DENSITY LIPOPROTEIN* (HDL) PADA TIKUS MODEL OBESITAS

RINCIAN HALAMAN (xviii + 94 halaman, 12 tabel, 9 gambar, 5 lampiran)

ABSTRAK

Tujuan

Keberadaan obesitas sebagai masalah metabolik berperan signifikan dalam mereduksi konsentrasi HDL, yakni lipoprotein yang berfungsi sebagai pelindung dan berkontribusi besar terhadap pemeliharaan kesehatan kardiovaskular. Studi ini dirancang untuk mengevaluasi dampak pemberian ekstrak buah kelor (*Moringa oleifera fruits*) terhadap perubahan kadar HDL pada tikus Sprague Dawley yang mengalami obesitas akibat induksi diet tinggi lemak dan tinggi protein. Pemilihan bagian buah didasarkan pada keterbatasan penelitian sebelumnya, walaupun telah diketahui bagian ini menyimpan potensi antioksidan yang cukup menjanjikan.

Metode

Rancangan penelitian melibatkan lima kelompok perlakuan yang terdiri atas kelompok kontrol normal, kelompok kontrol negatif obesitas, kelompok kontrol positif vitamin C, serta dua kelompok yang menerima ekstrak buah kelor dengan pemberian satu dan dua kali per hari selama 14 hari. Pengukuran kadar HDL dilakukan melalui metode ELISA, kemudian data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji ANOVA satu arah dan diteruskan dengan uji lanjut Tukey HSD.

Hasil

Temuan penelitian memperlihatkan perbedaan kadar HDL yang signifikan antar kelompok perlakuan ($p = 0,001$), di mana peningkatan HDL paling optimal ditemukan pada kelompok yang memperoleh ekstrak buah kelor 500 mg/KgBB dua kali sehari dan menunjukkan hasil sebanding dengan kelompok vitamin C. Pemberian satu kali sehari belum menunjukkan peningkatan yang stabil.

Kesimpulan

Secara keseluruhan, ekstrak buah kelor berpotensi meningkatkan HDL pada model obesitas, terutama dengan frekuensi pemberian yang lebih sering.

Daftar Pustaka : 99 (2021-2025)

Kata Kunci : Buah kelor, Diet Tinggi Lemak Tinggi Protein, HDL, Obesitas, Sprague Dawley

**FACULTY OF MEDICINE
UNIVERSITY PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

Undergraduate Thesis, November 2025

VERONIKA CHRISTI YOSANDA, No. NRP 2210211214

THE EFFECT OF *Moringa oleifera* FRUIT EXTRACT ON THE INCREASE OF HIGH-DENSITY LIPOPROTEIN (HDL) LEVELS IN AN OBESITY RAT MODEL

PAGE DETAIL (xviii + 94 pages, 12 tables, 9 pictures, 5 appendices)

ABSTRACT

Objective

*Obesity is a major metabolic disorder known to reduce high-density lipoprotein (HDL) levels, a protective lipoprotein essential for cardiovascular health. This study aimed to evaluate the effect of *Moringa oleifera* fruit extract on HDL levels in Sprague Dawley rats induced with obesity through a high-fat, high-protein diet. The fruit part was selected due to its antioxidant potential, although it remains understudied compared to other parts of the plant.*

Method

*Five groups were assigned, consisting of a normal control, an obese control, a vitamin C positive control, and two treatment groups receiving *Moringa oleifera* fruit extract once or twice daily for 14 days. HDL levels were analyzed using an ELISA assay. Data were processed using one-way ANOVA followed by Tukey's HSD test.*

Result

*The study demonstrated a significant difference in HDL levels between groups ($p = 0,001$). The highest increase occurred in rats receiving *Moringa oleifera* fruit extract twice daily at 500 mg/KgBW, showing a comparable effect to vitamin C. Once-daily dosing did not produce consistent improvement.*

Conclusion

Overall, the extract appears to enhance HDL in obesity, particularly when administered more frequently.

Reference : 99 (2021-2025)

Keywords : HDL, High-Fat High-Protein Diet, *Moringa oleifera* fruit, Obesity, Sprague Dawley