

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

Skripsi, Januari 2026

RAYHOCTON CLINTON ARIOS, No. NRP 2210211228

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BUAH KELOR (*Moringa oleifera fruits*) TERHADAP *GLUTATHIONE SULF HYDRYL* (GSH) PADA HEPAR TIKUS (*Rattus norvegicus*) GALUR SPRAGUE DAWLEY MODEL OBESITAS

RINCIAN HALAMAN (X + 62 halaman, 9 tabel, 3 bagan, 1 gambar, 3 lampiran)

ABSTRAK

Tujuan: Obesitas merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya stres oksidatif, yang ditandai dengan penurunan kadar antioksidan endogen seperti *Glutathione Sulf Hydryl* (GSH). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak buah kelor (*Moringa oleifera fruits*) terhadap kadar GSH pada hepar tikus (*Rattus norvegicus*) galur Sprague-Dawley model obesitas. **Metode:** Desain penelitian ini adalah eksperimental murni dengan pendekatan *post-test only control group*. Sebanyak 30 ekor tikus jantan dibagi ke dalam lima kelompok: kontrol normal, kontrol negatif (obesitas tanpa perlakuan), kontrol positif (obesitas + vitamin C 15 mg/kgBB), serta dua kelompok perlakuan dengan ekstrak buah kelor dosis 500 mg/kgBB masing-masing satu kali dan dua kali sehari selama 14 hari. Induksi obesitas dilakukan dengan pakan tinggi lemak selama 49 hari. Kadar GSH diukur menggunakan metode spektrofotometri. **Hasil:** Hasil uji *One Way ANOVA* menunjukkan perbedaan yang bermakna antar kelompok ($p < 0,05$). Kelompok perlakuan dengan dosis 500 mg/kgBB satu kali sehari menunjukkan peningkatan kadar GSH mendekati nilai kelompok kontrol normal, sedangkan dosis dua kali sehari justru menurunkan kadar GSH. Pemberian vitamin C menunjukkan efek peningkatan GSH, namun masih lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol normal dan perlakuan satu. **Kesimpulan:** Ekstrak buah kelor dosis 500 mg/kgBB satu kali sehari efektif meningkatkan kadar GSH pada tikus obesitas. Penggunaan dosis berlebih justru menurunkan kadar GSH, mengindikasikan potensi efek pro-oksidan pada dosis tinggi.

Daftar Pustaka : 45 (2013-2025)

Kata Kunci : Antioksidan, GSH, *Moringa oleifera fruits*, Obesitas

FACULTY OF MEDICINE
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

Undergraduate Thesis, January 2026

RAYHOCTON CLINTON ARIOS, No. 2210211228

**THE EFFECT OF MORINGA OLEIFERA FRUITS EXTRACT ON
HEPATIC GLUTATHIONE SULFHYDRYL (GSH) LEVELS IN OBESITY
SPRAGUE DAWLEY RATS (*Rattus norvegicus*).**

PAGE DETAIL (x + 62 pages, 9 tables, 3 charts, 1 image, 3 appendices)

ABSTRACT

Objective: Obesity is a major risk factor for oxidative stress, often marked by a decrease in endogenous antioxidants such as Glutathione Sulf Hydryl (GSH). This study aimed to evaluate the effect of Moringa oleifera fruit extract on GSH levels in the liver of obese Sprague-Dawley rats (*Rattus norvegicus*). **Methods:** This was a true experimental study using a post-test only control group design. Thirty male rats were randomly divided into five groups: normal control, negative control (obese without treatment), positive control (obese with vitamin C 15 mg/kgBW), and two treatment groups receiving Moringa oleifera fruit extract at 500 mg/kgBW once and twice daily for 14 days. Obesity was induced through a high-fat diet over 49 days. GSH levels in liver tissue were measured using spectrophotometry. **Results:** One-way ANOVA analysis showed a statistically significant difference in GSH levels between groups ($p < 0.05$). The group treated with 500 mg/kgBW of Moringa oleifera extract once daily demonstrated increased GSH levels comparable to the normal control. In contrast, the group receiving the extract twice daily showed a decrease in GSH levels. Although vitamin C increased GSH levels, the effect was less pronounced than in the once-daily Moringa group. **Conclusion:** A daily dose of 500 mg/kgBW Moringa oleifera fruit extract effectively increases hepatic GSH levels in obese rats. Higher frequency dosing may reduce GSH, indicating a potential pro-oxidant effect at elevated doses.

Reference : 45 (2013-2025)

Key Words : Antioxidant, GSH, Moringa oleifera fruits, Obesity