

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

Skripsi, Januari 2026

SALSABILA FAIZA DZAFIRA RAHARJO, No. NRP 2210211139

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BUAH KELOR (*Moringa oleifera fruits*) TERHADAP KADAR *MALONDIALDEHYDE* (MDA) TIKUS MODEL OBESITAS

RINCIAN HALAMAN (xix + 78 halaman, 14 tabel, 11 gambar, 7 lampiran)

ABSTRAK

Latar Belakang

Obesitas merupakan gangguan metabolik dengan peningkatan deposit lemak tubuh dan berkaitan erat dengan peningkatan stres oksidatif yang ditandai oleh tingginya kadar *malondialdehyde* (MDA). Buah kelor (*Moringa oleifera fruits*) mengandung senyawa antioksidan yang berperan dalam menetralkan radikal bebas.

Tujuan

Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak buah kelor (*Moringa oleifera fruits*) terhadap kadar MDA tikus model obesitas.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain *post-test only control group*. Sampel tikus putih jantan galur Sprague Dawley berjumlah 30 ekor tikus yang dibagi menjadi 5 kelompok yaitu: kelompok kontrol normal (K1), kelompok kontrol negatif obesitas (K2), kelompok perlakuan 1 (K3) ekstrak buah kelor (*Moringa oleifera fruits*) dosis 500 mg/kgBB satu kali sehari, kelompok perlakuan 2 (K4) ekstrak buah kelor (*Moringa oleifera fruits*) dosis 500 mg/kgBB dua kali sehari, dan kelompok kontrol positif vitamin C (K5). Tikus diberi perlakuan selama 14 hari. Setelah perlakuan, tikus diterminasi dan kadar MDA jaringan jantung tikus diukur menggunakan metode Will's.

Hasil

Pemberian ekstrak buah kelor (*Moringa oleifera fruits*) dengan dosis 500mg/kgBB baik sekali sehari maupun 2 kali sehari (K3 dan K4) dapat menurunkan kadar MDA secara bermakna dibandingkan kelompok kontrol obesitas (K2) ($p < 0.01$).

Kesimpulan

Ekstrak buah kelor (*Moringa oleifera fruits*) menurunkan kadar MDA pada tikus model obesitas dan berpotensi sebagai sumber antioksidan eksogen.

Daftar Pustaka : 119 (2010-2025)

Kata kunci : Antioksidan, *Malondialdehyde* (MDA), *Moringa oleifera fruits*, Obesitas, Stres Oksidatif.

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

Undergraduate Thesis, January 2026

SALSABILA FAIZA DZAFIRA RAHARJO, No. NRP 2210211139

**THE EFFECT OF MORINGA OLEIFERA FRUIT EXTRACT
ADMINISTRATION ON MALONDIALDEHYDE (MDA) LEVELS IN OBESE
RAT MODELS**

PAGE DETAIL (xix + 78 pages, 14 tables, 11 pictures, 7 appendices)

ABSTRACT

Background

Obesity is a metabolic disorder characterized by excessive body fat accumulation and is closely associated with increased oxidative stress, as indicated by elevated levels of malondialdehyde (MDA). Moringa oleifera fruits contain antioxidant compounds that play a role in neutralizing free radicals.

The Objective

To determine the effect of Moringa oleifera fruit extract on MDA levels in obese rat.

The Methode

This was an experimental study with a post-test only control group design. Thirty male Sprague Dawley rats were divided into five groups: normal control group (K1), obese negative control group (K2), treatment group 1 (K3) receiving Moringa oleifera fruit extract at a dose of 500 mg/kg body weight once daily, treatment group 2 (K4) receiving Moringa oleifera fruit extract at a dose of 500 mg/kg body weight twice daily, and a positive control group receiving vitamin C (K5). The treatments were administered for 14 days. After the treatment period, the rats were euthanized, and cardiac tissue MDA levels were measured using the Will's method.

The Result

Administration of Moringa oleifera fruit extract at a dose of 500 mg/kgBW, both once daily and twice daily (K3 and K4) significantly reduced MDA levels compared to the obese control group (K2) ($p < 0.01$).

The Conclusion

Moringa oleifera fruit extract reduces MDA levels in obese rat models and has potential as an exogenous antioxidant source.

Reference : 119 (2010-2025)

Keywords : Antioxidant, Malondialdehyde (MDA), Moringa oleifera fruit, Obesity, Oxidative Stress.