

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

Tugas Akhir, Desember 2025

RAEIHAN IBNU TIAR SYARIFFUDIN, No. NRP 2210211003

PENGARUH EKSTRAK BUAH KELOR (*Moringa oleifera fruits*) KADAR LDH PADA HATI TIKUS (*Rattus norvegicus*) GALUR *Sprague Dawley* MODEL OBESITAS

RINCIAN HALAMAN (ix+59 halaman, 7 tabel, 3 gambar, 4 lampiran)

ABSTRAK

Obesitas merupakan kondisi metabolik kronis yang ditandai oleh penumpukan jaringan adiposa berlebih dan dapat memicu stres oksidatif serta kerusakan hati. Salah satu indikator kerusakan hepatosit adalah peningkatan kadar enzim laktat dehidrogenase (LDH). Buah kelor (*Moringa oleifera fruits*) diketahui mengandung senyawa bioaktif seperti flavonoid, polifenol, dan vitamin C yang berpotensi sebagai antioksidan dan agen hepatoprotektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak buah kelor terhadap kadar LDH hati tikus *Sprague Dawley* model obesitas. Penelitian ini menggunakan desain *post-test only control group* dengan total 30 ekor tikus yang dibagi menjadi lima kelompok, yaitu kontrol normal, kontrol negatif (diet tinggi lemak), kontrol positif (vitamin C 15 mg/kgBB), serta dua kelompok perlakuan ekstrak buah kelor dosis 500 mg/kgBB dengan frekuensi pemberian satu kali dan dua kali sehari. Induksi obesitas dilakukan selama 49 hari, kemudian dilanjutkan dengan pemberian perlakuan sesuai kelompok. Pengukuran kadar LDH dilakukan menggunakan metode spektrofotometri. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan bermakna kadar LDH antar kelompok perlakuan ($p < 0,05$). Pemberian ekstrak buah kelor mampu menurunkan kadar LDH secara signifikan dibandingkan kontrol negatif, namun penurunan tersebut masih lebih rendah dibandingkan kelompok vitamin C. Kesimpulannya, ekstrak buah kelor memiliki potensi sebagai agen hepatoprotektif dalam menurunkan aktivitas LDH pada tikus model obesitas.

Kata kunci: LDH, Obesitas, Buah Kelor, Hepatoprotektor, *Sprague Dawley*.

ABSTRACT

Obesity is a chronic metabolic condition characterized by excessive accumulation of adipose tissue and may induce oxidative stress and liver damage. One indicator of hepatocellular injury is an increase in lactate dehydrogenase (LDH) levels. Moringa oleifera fruits are known to contain bioactive compounds such as flavonoids, polyphenols, and vitamin C, which have potential antioxidant and hepatoprotective properties. This study aimed to evaluate the effect of Moringa oleifera fruit extract on hepatic LDH levels in obese Sprague Dawley rats. This study employed a post-test only control group design involving 30 rats divided into five groups: normal control, negative control (high-fat diet), positive control (vitamin C 15 mg/kg body weight), and two treatment groups receiving Moringa oleifera fruit extract at a dose of 500 mg/kg body weight administered once and twice daily. Obesity was induced for 49 days, followed by treatment according to group allocation. LDH levels were measured using a spectrophotometric method. The results demonstrated significant differences in LDH levels among the experimental groups ($p < 0.05$). Administration of Moringa oleifera fruit extract significantly reduced LDH levels compared to the negative control; however, the reduction was lower than that observed in the vitamin C group. In conclusion, Moringa oleifera fruit extract shows potential as a hepatoprotective agent in reducing LDH activity in an obese rat model.

Keywords: LDH, Obesity, Moringa oleifera fruits, Hepatoprotective, Sprague Dawley.