

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan menganalisis efektivitas pemberian ekstrak bunga kelor (*Moringa oleifera*) terhadap fungsi pankreas tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar jantan model obesitas yang ditinjau dari kadar serum amilase dan lipase, dan bagaimana gambaran histopatologinya. Sampel penelitian, yaitu 24 ekor tikus (*Rattus norvegicus*) jantan galur wistar yang dihitung menggunakan rumus Ferderer dan akan dibagi menjadi empat kelompok. Masing-masing kelompok terdiri dari 6 ekor tikus yang diberi perlakuan berbeda. Kelompok kontrol diberi pakan pellet biasa dan aquades, kelompok perlakuan 1 diberi diet tinggi lemak dan ekstrak bunga kelor (*Moringa oleifera*) dengan dosis 200mg/KgBB, kelompok perlakuan 2 diberi diet tinggi lemak dan ekstrak bunga kelor (*Moringa oleifera*) dengan dosis 400mg/KgBB, dan kelompok perlakuan 3 diberi diet tinggi lemak dan ekstrak bunga kelor (*Moringa oleifera*) dengan dosis 600mg/KgBB. Untuk memunculkan kondisi obesitas, tikus diberi makan diet tinggi lemak setiap hari berupa kuning telur puyuh. Makanan ini secara eksogen meningkatkan kadar kolesterol. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa terapi ekstrak bunga kelor (*Moringa oleifera*) dapat memperbaiki fungsi pankreas dengan menurunkan kadar serum lipase dan amilase pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar yang mengalami obesitas. Peneliti juga menemukan bahwa pemberian ekstrak bunga kelor (*Moringa oleifera*) dengan dosis 600mg/KgBB lebih efektif dibanding dosis lainnya. Hasil pengamatan gambaran histopatologi jaringan pankreas pada kelompok perlakuan 3 (600mg/KgBB) mengalami perbaikan paling signifikan dan mendekati kelompok kontrol (Kelompok acuan) dibanding kelompok lainnya. Kondisi ini terjadi karena ekstrak bunga kelor (*Moringa oleifera*) mengandung metabolit sekunder berupa saponin, tannin, alkaloid, flavonoid, dan steroid yang membantu memperbaiki sel pankreas yang rusak akibat kondisi obesitas dengan cara menghambat apoptosis sel pankreas.

Kata Kunci: Bunga kelor, Lipase, Amilase, Obesitas, Pankreas

ABSTRACT

*This study aims to test and analyze the effectiveness of administering moringa flower extract (*Moringa oleifera*) on the pancreatic function of male Wistar white rats (*Rattus norvegicus*) obesity model as seen from the serum amylase and lipase levels, and the histopathological picture. The research sample was 24 male Wistar rats (*Rattus norvegicus*) calculated using the Ferderer formula and divided into four groups. Each group consisted of 6 mice that were given different treatments. The control group was given regular pellets and distilled water, treatment group 1 was given a high-fat diet and *Moringa oleifera* flower extract at a dose of 200mg/KgBW, treatment group 2 was given a high-fat diet and *Moringa oleifera* flower extract at a dose of 400mg/KgBW. , and treatment group 3 was given a high-fat diet and *Moringa oleifera* flower extract at a dose of 600mg/KgBW. To induce obesity, mice were fed a high-fat diet every day in the form of quail egg yolks. These foods exogenously increase cholesterol levels. Observation results show that *Moringa* (*Moringa oleifera*) flower extract therapy can improve pancreatic function by reducing serum levels of lipase and amylase in white Wistar rats (*Rattus norvegicus*) that are obese. Researchers also found that administering *Moringa oleifera* flower extract at a dose of 600 mg/KgBW was more effective than other doses. The results of observing the histopathology of pancreatic tissue in treatment group 3 (600mg/KgBW) experienced the most significant improvement and were closer to the control group (reference group) compared to the other groups. This condition occurs because *Moringa oleifera* flower extract contains secondary metabolites in the form of saponins, tannins, alkaloids, flavonoids and steroids which help repair pancreatic cells damaged due to obesity by inhibiting pancreatic cell apoptosis.*

Keywords: *Moringa flowers, Lipase, Amylase, Obesity, Pancreas*