

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan menganalisis efektivitas pemberian ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea*) terhadap fungsi pankreas tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar jantan model obesitas dan bagaimana gambaran histopatologinya. Sampel penelitian, yaitu 24 ekor tikus (*Rattus norvegicus*) jantan galur wistar yang diperoleh melalui perhitungan rumus Ferderer untuk 4 kelompok. Masing-masing kelompok terdiri dari 6 ekor tikus yang diberi perlakuan berbeda. Kelompok kontrol/normal diberi pakan biasa dan aquades sedangkan kelompok perlakuan dibuat obesitas dan diberi ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea*) dengan dosis berbeda-beda, yaitu 200mg/KgBB, 400mg/KgBB, dan 600mg/KgBB. Untuk memunculkan kondisi obesitas pada hewan uji, tikus diberi makan diet tinggi lemak setiap hari berupa kuning telur puyuh selama 14 hari. Makanan ini secara eksogen meningkatkan kadar kolesterol dan memunculkan kondisi obesitas. Parameter yang digunakan untuk mengonfirmasi tikus mengalami obesitas ialah dengan menghitung nilai indeks Lee. Setelah 14 hari diet tinggi lemak tikus dihitung nilai Indeks Leenya dan mendapatkan nilai >0.30 yang artinya tikus mengalami obesitas. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea*) 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 telang (*Clitoria ternatea*) 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/normal dibanding kelompok lainnya. Perbaikan fungsi dan gambaran histopatologi pankreas tikus terjadi karena ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea*) mengandung metabolit sekunder berupa saponin, tannin, flavonoid, dan triterpenoid yang membantu memperbaiki kadar serum lipase dan amilase, serta sel pankreas yang rusak akibat kondisi obesitas.

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

ABSTRACT

This study aims to test and analyze the effectiveness of administering butterfly pea flower extract (Clitoria ternatea) on the pancreatic function of white male Wistar rats (Rattus norvegicus) in the obese model and what the histopathological picture is. The research sample was 24 male Wistar rats (Rattus norvegicus) obtained by calculating the Ferderer formula for 4 groups. Each group consisted of 6 mice that were given different treatments. The control/normal group was given regular food and distilled water, while the treatment group was made obese and given butterfly pea flower extract (Clitoria ternatea) at different doses, namely 200mg/KgBB, 400mg/KgBB, and 600mg/KgBB. To induce obesity in test animals, mice were fed a high-fat diet every day in the form of quail egg yolks for 14 days. These foods exogenously increase cholesterol levels and give rise to obesity. The parameter used to confirm that mice are obese is by calculating the Lee index value. After 14 days of a high-fat diet, the mice were calculated for the Lee Index value and obtained a value of >0.30 , which means the mice were obese. Observation results show that butterfly pea flower extract (Clitoria ternatea) 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 butterfly pea flower extract (Clitoria ternatea) at a dose of 600mg/KgBW was more effective than other doses. The results of observations of the histopathological picture of pancreatic tissue in treatment group 3 (600mg/KgBW) experienced the most significant improvement and were closer to the control/normal group compared to the other groups. Improvements in the function and histopathological appearance of the rat pancreas occurred because butterfly pea flower extract (Clitoria ternatea) contains secondary metabolites in the form of saponins, tannins, flavonoids and triterpenoids which help improve serum lipase and amylose levels, as well as pancreatic cells damaged due to obesity.

Keywords: Obesity, Pancreas, Lipase, Amylase, Butterfly Pea