

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan menguji efektivitas pemberian ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea*) dalam menurunkan kadar kolesterol dan memperbaiki fungsi testis pada tikus (*Rattus norvegicus*) wistar jantan yang mengalami obesitas dan bagaimana gambaran histopatologi testis tikus (*Rattus norvegicus*) tersebut. 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 bebek selama 14 hari. Makanan ini secara eksogen meningkatkan kadar kolesterol dan dapat 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 penelitian yang didapatkan pada penelitian ini berupa hasil uji fitokimia, kadar kolesterol total, dan gambaran histopatologi testis. Berdasarkan hasil uji fitokimia, diketahui bahwa ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea*) mengandung flavonoid, saponin, tannin, dan triterpenoid yang akan membantu menurunkan kadar kolesterol total serta memperbaiki fungsi testis yang rusak akibat kondisi obesitas. Hasil pengamatan kadar kolesterol total menunjukkan bahwa terapi pemberian ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea*) dengan dosis 400mg/KgBB dan 600mg/KgBB efektif dalam menurunkan kadar kolesterol total menjadi normal pada tikus putih galur wistar yang mengalami obesitas. Hal ini terbukti dari kadar kolesterol kedua kelompok yang nilainya dibawah 54mg/dl. Hasil pengamatan histopatologi jaringan testis didapatkan bahwa dosis 600mg/KgBB mengalami perbaikan paling signifikan dan mendekati kelompok kontrol dibanding kelompok lainnya. Peneliti menyimpulkan bahwa ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea*) dengan dosis 600mg/KgBB efektif dalam menurunkan kadar kolesterol total menjadi normal dan memperbaiki fungsi testis pada tikus putih galur wistar yang mengalami obesitas.

Kata Kunci: Obesitas, Kolesterol, Testis, Bunga Telang

ABSTRACT

This study aims to analyze and test the effectiveness of administering butterfly pea flower extract (Clitoria ternatea) in reducing cholesterol levels and improving testicular function in male Wistar rats (Rattus norvegicus) who are obese and what the histopathological appearance of the testicles of these rats (Rattus norvegicus) 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 duck egg yolks for 14 days. These foods exogenously increase cholesterol levels and can lead 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. The research results obtained in this study were in the form of phytochemical test results, total cholesterol levels, and testicular histopathological images. Based on the results of phytochemical tests, it is known that butterfly pea flower extract (Clitoria ternatea) contains flavonoids, saponins, tannins and triterpenoids which will help reduce total cholesterol levels and improve testicular function damaged due to obesity. The results of observations of total cholesterol levels showed that therapy with butterfly pea flower extract (Clitoria ternatea) at a dose of 400mg/KgBW and 600mg/KgBW was effective in reducing total cholesterol levels to normal in obese white Wistar rats. This is evident from the cholesterol levels in both groups which were below 54mg/dl. The results of histopathological observations of testicular tissue showed that the dose of 600mg/KgBW experienced the most significant improvement and was closer to the control group than the other groups. Researchers concluded that butterfly pea flower extract (Clitoria ternatea) at a dose of 600mg/KgBW was effective in reducing total cholesterol levels to normal and improving testicular function in obese white Wistar rats.

Keywords: Obesity, Cholesterol, Testes, Butterfly pea Flowers