

ABSTRAK

Diabetes melitus adalah penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah dan dapat menimbulkan berbagai komplikasi. Kulit durian (*Durio zibethinus*) mengandung flavonoid yang berpotensi sebagai antidiabetik dan pelindung hati. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas ekstrak kulit durian terhadap kadar gula darah dan gambaran histopatologi hati pada tikus wistar jantan yang diinduksi aloksan. Penelitian eksperimen ini menggunakan 25 ekor tikus diabetes mellitus yang diinduksi dengan aloksan, yang dikelompokkan dalam 5 kelompok meliputi: kontrol negatif, kontrol positif, Ekstrak Kulit Durian 1, 2, dan 3. Parameter yang diukur dalam penelitian ini meliputi kadar gula darah sebelum induksi, sesudah induksi, hari ke-5, 10, dan 15, serta histopatologi jaringan hepar yang dideskripsikan melalui skor semikuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak kulit durian mampu menurunkan kadar glukosa darah tikus wistar jantan yang diinduksi aloksan secara signifikan pada hari ke-10 dan ke-15 ($p < 0,001$). Penurunan kadar glukosa paling besar dijumpai pada kelompok ekstrak kulit durian dosis sedang ($34,73 \pm 8,66\%$). Pemeriksaan histopatologi hepar melalui skoring semikuantitatif menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan pada nekrosis, kongesti, maupun inflamasi antar kelompok perlakuan (Nilai $P > 0,05$). Ekstrak kulit durian memiliki aktivitas antidiabetik yang ditunjukkan dengan penurunan kadar glukosa darah secara signifikan, serta berpotensi memberikan efek hepatoprotektif meskipun tidak ditemukan perbedaan bermakna pada gambaran histologi hepar.

Kata Kunci: diabetes mellitus, ekstrak kulit durian, flavonoids, antidiabetik, hepatoprotektif

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a chronic disease characterized by elevated blood glucose levels and may lead to various complications. Durian peel (*Durio zibethinus*) contains flavonoids with potential antidiabetic and hepatoprotective properties. This study aimed to evaluate the effectiveness of durian peel extract on blood glucose levels and liver histopathology in alloxan-induced male Wistar rats. An experimental design was performed using 25 diabetic rats induced with alloxan, which were divided into five groups: negative control, positive control, and three groups receiving durian peel extract (doses 1, 2, and 3). The parameters measured included blood glucose levels before induction, after induction, and on 5th, 10th, and 15th days, as well as liver histopathology assessed using semiquantitative scoring. The results showed that durian peel extract significantly reduced blood glucose levels in alloxan-induced rats on 10th and 15th days (P-Value < 0.001). The greatest reduction was observed in the moderate-dose group (34.73 ± 8.66%). Histopathological examination of the liver revealed no significant differences in necrosis, congestion, or inflammation among the treatment groups (P-Value > 0.05). In conclusion, durian peel extract exhibits antidiabetic activity through significant reduction of blood glucose levels and shows potential hepatoprotective effects, although no significant histological differences were observed in the liver.

Keywords: Diabetes mellitus, durian peel extract, flavonoids, antidiabetic, hepatoprotective

