

Intisari

Diabetes mellitus adalah kelainan metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia dan diikuti efek sekunder berupa hiperkolesterolemia. Hal ini terjadi akibat peningkatan lipolisis. Kegagalan pengendalian glukosa darah memerlukan intervensi farmakoterapi untuk mencegah komplikasi. Pengobatan herbal merupakan alternatif pilihan, salah satunya dengan tanaman ciplukan (*Physalis angulata l.*).

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pemberian rebusan daun ciplukan terhadap penurunan kadar glukosa darah akibat diabetes mellitus. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium. Subyek penelitian adalah 25 *Rattus novergicus* jantan yang terbagi dalam 5 kelompok. Semua kelompok diinduksi aloksan hingga menjadi diabetik dan diberi perlakuan selama 14 hari. Kelompok I merupakan kontrol negatif tanpa perlakuan. Kelompok II, III, IV diberi rebusan daun ciplukan masing-masing sebesar 50 mg/kg BB, 100 mg/kg BB, dan 200 mg/kg BB. Kelompok V merupakan kontrol positif dengan pemberian glibenklamid. Sampel darah diambil pada hari ke 0, 3, dan 17.

Hasil penelitian pada tikus kelompok I didapatkan kenaikan kadar glukosa darah dengan persentase sebesar $2,588 \pm 1,572$ %, kelompok II, III, IV, dan V mengalami penurunan kadar glukosa darah dengan persentase masing-masing sebesar $25,048 \pm 4,242$ %, $46,536 \pm 3,499$ %, $97,864 \pm 2,633$ %, dan $107,186 \pm 3,687$ %. Hasil analisis dengan uji one way ANOVA menunjukkan perbedaan yang signifikan pada kelima perlakuan tersebut ($p < 0,05$). Dari penelitian ini dapat disimpulkan pemberian rebusan daun ciplukan dapat menurunkan kadar glukosa darah tikus putih diabetes akibat induksi aloksan. Pemberian rebusan daun ciplukan 200 mg/kg BB lebih efektif dibandingkan dengan pemberian rebusan daun ciplukan 50 mg/kg BB dan 100 mg/kg BB.

Kata kunci : *Physalis angulata l.*, diabetes mellitus, glukosa darah

Abstract

*Diabetes mellitus is a metabolic disorder characterized by hyperglycemia and followed by secondary effects such as hypercholesterolemia. This occurs due to increased lipolysis. Failure to control blood glucose requires pharmacotherapy intervention to prevent complications. Herbal medicine is an alternative option, one of them is mullaca plants (*Physalis angulata* l.).*

*This study aims to determine the effect of decoction of leaves mullaca to decrease blood glucose concentration due to diabetes mellitus. This research is an experimental research laboratory. Subjects were 25 male *Rattus norvegicus* which are divided into five groups. All groups of alloxan induced to become diabetic and were treated for 14 days. Group I is a negative control without treatment. Group II, III, IV mullaca leaf decoction given respectively 50 mg / kg BW, 100 mg / kg BW, and 200 mg / kg BW. Group V is a positive control with glibenclamide administration. Blood samples were taken at days 0, 3rd, and 17th.*

Results showed that in rats group I increased blood glucose percentage by $2,588 \pm 1,572\%$, group II, III, IV, and V decreased blood glucose percentage, each $25,048 \pm 4,242\%$, $46,536 \pm 3,499\%$, $97,864 \pm 2,633\%$, and $107,186 \pm 3,687\%$. Results of analysis with one-way ANOVA test showed significant difference at the fifth treatment ($p < 0.05$). From this research can be concluded that giving mullaca leaf decoction can decreased blood glucose levels of white rats with diabetes induced by alloxan. Giving mullaca leaf decoction 200 mg / kg BW more effectively than mullaca leaf decoction 50 mg / kg BW and 100 mg / kg BW.

*Keywords : *Physalis angulata* l., diabetes mellitus, blood glucose*