

INTISARI

Latar Belakang : Diabetes mellitus merupakan penyakit degeneratif yang memiliki berbagai macam komplikasi seperti retinopati, nefropati dan neuropati. Pengobatan alternatif untuk kontrol diabetes melitus adalah tanaman talok yang mengandung flavonoid. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh seduhan daun talok dalam penurunan kadar gula darah pada *Rattus novergicus* yang diinduksi kombinasi *streptozotocin-nicotinamide* (STZ)-(NA).

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan penelitian *pre and post test control design*. Sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini sebanyak 25 ekor *Rattus novergicus* dibagi menjadi 5 kelompok. Kelompok 1 (placebo), kelompok 2 (metformin), kelompok 3 (seduhan daun talok 250mg/200gramBB), kelompok 4 (seduhan daun talok 500mg/200gramBB), dan kelompok 5 (seduhan daun talok 750mg/200gramBB). Lama waktu penelitian 21 hari. Kelompok 1-5 diinduksi dengan streptozotocin selama 7 hari kemudian diberi perlakuan selama 14 hari. *Streptozotocin* dosis 65 mg/kgBB diberikan bersama *nicotinamide* 230mg/kgBB untuk induksi diabetes melitus tipe 2 pada tikus putih (GDP>200). Seduhan daun talok dibuat dengan mencampur daun talok kering sesuai dosis, dengan 3,6 ml air dan diberikan sesuai berat badan masing-masing sampel. Pengambilan kadar gula darah puasa (GDP) pre-induksi streptozotocin, pre-perlakuan dan post-perlakuan menggunakan metode enzimatis GOD-PAP. Data dianalisis menggunakan uji *paired-t-test* dan uji *One Way Anova*.

Hasil : Hasil menunjukkan kadar GDP tikus pre-induksi STZ terendah (68,28mg/dl) dan tertinggi (78,41mg/dl). Kadar GDP tikus post-induksi STZ range (212,56 mg/dl-237,68 mg/dl) menunjukkan semua tikus menjadi diabetes melitus (GDP>200mg/dl). Rerata penurunan kadar GDP masing-masing kelompok 1-5 post-perlakuan (+0,42mg/dl), (-85,10mg/dl), (-52,14mg/dl), (-65,90mg/dl), (-90,01mg/dl).

Kesimpulan : Kesimpulan penelitian ini adalah seduhan daun talok dapat menurunkan kadar GDP secara bermakna ($p=0,0001$) dengan dosis optimal 750mg/200gramBB namun perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk dosis maksimal agar kadar GDP sampel menjadi normal.

Kata Kunci: diabetes mellitus, kadar glukosa, *Muntingia calabura*, *streptozotocin*

ABSTRAK

Background : Diabetes melitus (DM) is a degeneratif disease that have many complications such as retinopathy, nephropathy and neuropathy. Alternative treatment to control DM is a cherry Plan containing flavonoids. The aim of this study was to assess the effect of cherry leaves on steeping form in to decrease blood sugar levels in *streptozotocin-nicotinamide*-induced *Rattus novergicus*.

Methods : This study is an experimental research with pre and post test control design. Samples included for this research were 25 *Rattus norvegicus* divided into 5 groups. Group 1 (placebo), group 2 (metformin), group 3 (steeping leaves of cherry 250mg/200gramBB), group 4 (steeping leaves of cherry 500mg/200gramBB), and group 5 (cherry leaves steeping 750mg/200gramBB). The duration for this study was 21 days. 1-5 group induced with streptozotocin for 7 days and then treated for 14 days. Streptozotocin dose 65 mg/kg given along nicotinamide 230mg/kg body weight for induction of type 2 diabetes mellitus in the rat (GDP > 200). Cherry leaves steeping made by mixing dry cherry leak with 3.6 ml of water and given to rat according to the weight of each sample. Fasting blood sugar level were taken three times, therefor pre-induction of streptozotocin, pre-treatment and post-treatment using GOD-PAP enzymatic method. Data were analyzed using *paired t-test* and *One Way Anova*.

Result : The results showed lowest GDP level pre-induction of STZ is (68,28mg/dl) and The highest is (78,41mg/dl). GDP level post-induction STZ range (212,56 mg/dl-237,68 mg/dl) showed all sampel had become DM (GDP > 200mg/dl). The mean decrease GDP each group post-treatment group 1 (+0,42mg/dl), group 2 (-85,10mg/dl), group 3 (-52,14mg/dl), group 4 (-65,90mg/dl), group 5 (-90,01mg/dl).

Conclusion : The conclusion of this study is steeping leaves of cherry can decrease GDP levels significantly ($p=0,0001$) with optimal dose 750mg/200gramBB, but further research is needed to a maksimum dose that can decrease GDP to normal.

Keywords: diabetes mellitus, glucose levels, *Muntingia calabura*, *streptozotocin*

