

INTISARI

Latar Belakang : Diabetes melitus merupakan penyakit degeneratif yang mempunyai banyak komplikasi dimana pada keadaan Diabetes Melitus ini terjadi kenaikan kadar glukosa darah serta stress oksidatif. Stress oksidatif dan tingginya kadar glukosa darah bisa menyebabkan kerusakan hepar dan ditandai dengan naiknya enzim hepar yaitu SGOT dan SGPT. Kersen (*Muntingia calabura L.*) adalah salah satu jenis tanaman yang mudah hidup di Indonesia dan tumbuh subur di sekitar lingkungan. Penelitian terdahulu menyebutkan bahwa kersen mempunyai aktivitas antioksidan karena mengandung flavonoid. Antioksidan ini disebutkan bisa digunakan untuk mencegah terjadinya stress oksidatif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji efektifitas seduhan daun kersen dalam penurunan kadar SGOT & SGPT tikus putih (*Rattus novergicus*) Diabetes Melitus yang diinduksi *Streptozotocin-nicotinamide* (STZ-NA).

Metode : Penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan rancangan penelitian *pre and post test control design*. Subjek penelitian ini adalah tikus putih galur *Sprague dawley* sebanyak 30 ekor yang dibagi menjadi 5 kelompok, yaitu kelompok 1 (kontrol negatif), kelompok 2 (metformin), kelompok 3 (seduhan daun kersen 250 mg/200 grBB), kelompok 4 (seduhan daun kersen 500 mg/200 gramBB), dan kelompok 5 (seduhan daun kersen 750 mg/200 grBB). Lama waktu penelitian adalah 26 hari. Kelompok 1-5 diinduksi dengan *streptozotocin* dosis 65 mg/KgBB dan *nicotinamide* 230 mg/KgBB selama 5 hari hingga tikus menjadi Diabetes Melitus (Gula Darah Puasa >135 mg/dl) kemudian diberikan perlakuan selama 14 hari. Seduhan daun kersen dibuat dengan mencampur daun kersen kering sesuai dosis dengan air dan diberikan sesuai berat badan masing-masing tikus. Pengambilan kadar GDP menggunakan metode enzimatik *GOD-PAP*, sedangkan SGOT & SGPT menggunakan alat Spektrofotometer UV-Vis. Data dianalisis menggunakan uji *paired t test* dan uji *One Way Anova*.

Hasil : Hasil uji statistic dengan *paired t test* menunjukkan perbedaan bermakna kadar SGOT dan SGPT sebelum dan sesudah perlakuan ($p=0,0001$). Pada uji *One Way Anova* terdapat rerata penurunan yang berbeda pada setiap kelompok ($p=0,0001$). Seduhan yang paling efektif menurunkan kadar SGOT dan SGPT yaitu dosis 750 mg/200 grBB.

Kesimpulan : Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian seduhan daun kersen dapat menurunkan kadar SGOT & SGPT dengan dosis optimal 750 mg/200 grBB namun perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk dosis maksimal agar kadar SGOT sampel menjadi normal.

Kata kunci : Diabetes Melitus, *Muntingia calabura*, SGOT, SGPT, perlemakan hepar non alkoholik.

ABSTRACT

Background: *Diabetes mellitus is a degenerative disease that caused many complications where in diabetes mellitus blood glucose levels is increase and oxidative stress. Oxidative Stress and high blood glucose levels can cause liver damage and characterized by the increase in liver enzymes are AST and ALT. Cherry (Muntingia calabura L.) is one kind of plant that is easy to live in Indonesia and thrives around the neighborhood. The previous study mentions that cherry has antioxidant activity because it contains flavonoids. These antioxidants can be used to prevent oxidative stress. The purpose of this study was to examine the effectiveness of cherry leaves steeping in decreased levels of SGOT and SGPT rat (Rattus novergicus) diabetes mellitus induced by Streptozotocin-nicotinamide (STZ-NA).*

Methods: *This study is an experimental research study design with pre and post test control design. The subjects are 30 white rats Sprague Dawley were divided into 5 groups: group 1 (negative control), group 2 (metformin), group 3 (steeping leaves of cherry 250 mg/200 grBW), group 4 (steeping leaves of cherry 500 mg/200 grBW), and group 5 (cherry leaves steeping 750 mg/200 grBW). The duration of the study was 26 days. 1-5 group induced with streptozotocin dose of 65 mg/kgBW and nicotinamide 230 mg/kgBW for 5 days until the rats be diabetes mellitus (fasting blood sugar >135 mg/dl) and then given treatment for 14 days. Cherry leaves steeping made by mixing dried cherry leaves with water and suitable dosage is given according to the weight of each rat. Intake levels of GDP using GOD-PAP enzymatic method, whereas SGOT and SGPT using a UV-Vis spectrophotometer. Data were analyzed using paired t test and One Way Anova.*

Results: *The results of statistical tests with paired t-test showed significant differences in the levels of SGOT and SGPT before and after treatment ($p = 0.0001$). One way Anova test on average there are distinct decrease in each group ($p = 0.0001$). Steeping most effectively reduce levels of SGOT and SGPT ie the dose 750 mg/200 grBW.*

Conclusion: *From this study it can be concluded that the administration cherry leaves steeping can reduce levels of SGOT and SGPT with the optimal dose of 750 mg/200 grBW but further research is needed to a maximum dose that SGOT sample to be normal.*

Keywords: *Diabetes Melitus, Muntingia calabura, SGOT, SGPT, non-alcoholic fatty liver.*