

INTISARI

Diabetes Melitus (DM) penyakit gangguan metabolik yang prevalensinya terus meningkat secara global, dan dapat menyebabkan berbagai macam komplikasi seperti retinopati, nefropati, neuropati dan kematian. Resistensi insulin pada diabetes melitus menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah yang kemudian menyebabkan stress oksidatif sehingga terjadi disregulasi jaringan adiposa. Semakin meningkatnya insidensi penyakit DM dan kurang efektifnya pengendalian penyakit ini di Indonesia menyebabkan diperlukannya pengobatan alternatif yang dapat mengendalikan penyakit ini. Tanaman kersen (*Muntingia calabura L.*) ternyata mengandung flavonoid. Beberapa penelitian yang telah dilakukan mengemukakan bahwa senyawa flavonoid memiliki aktivitas antidiabetes. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh seduhan daun kersen dalam peningkatan HDL dan penurunan LDL pada *Rattus novergicus* yang diinduksi kombinasi *streptozotocin-nicotinamide* (STZ-NA). Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan penelitian *pre and post test control design*. Penelitian dilakukan pada 30 ekor hewan uji yang terbagi dalam 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 3 bulan. 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. 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 HDL dan LDL pre-induksi streptozotocin, pre-perlakuan dan post-perlakuan menggunakan metode CHOD-PAP. Data dianalisis menggunakan uji *paired-t-test* dan uji *One Way Anova*. Analisis hasil penelitian kadar HDL dan LDL *Rattus novergicus* yang telah diinduksi *streptozotocin-nicotinamide* pada kelompok perlakuan seduhan daun kersen dengan dosis 250mg/200gramBB, 500mg/200gramBB, 750mg/200gramBB menghasilkan nilai $p=0,001$ yang artinya terdapat peningkatan kadar HDL dan penurunan kadar LDL yang bermakna setelah pemberian seduhan daun kersen. Seduhan daun kersen (*Muntingia calabura L.*) dosis 250mg/200gramBB, 500mg/200gramBB, 750mg/200gramBB meningkatkan kadar HDL dan menurunkan kadar LDL pada *Rattus novergicus* yang diinduksi *streptozotocin-nicotinamide* (STZ-NA) secara signifikan ($p<0,05$).

Kata Kunci: diabetes mellitus, kadar HDL, kadar LDL, *Muntingia calabura L.*, *streptozotocin*

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is a metabolic disorders disease that's prevalence continues to increase globally, and can cause various complications such as retinopathy, nephropathy, neuropathy and death. Insulin resistance in diabetes mellitus causes an increase in blood glucose levels then cause oxidative stress resulting in dysregulation of adipose tissue. The increasing incidence of diabetes and the lack of effective control of the disease in Indonesia led to the need for alternative treatments to control the disease. Cherry crop (Muntingia calabura L.) it contains flavonoids. Some research has been done suggests that flavonoids have anti-diabetic activity. This study aimed to examine the effect of cherry leaves steeping in the increase HDL and decrease LDL of Rattus novergicus induced combination of streptozotocin-nicotinamide (STZ-NA). This study is an experimental research with pre and post test control design. The research was done to 30 test animals were 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 3 month. 1-5 group induced with streptozotocin for 7 days and then treated for 14 days. Streptozotocin dose of 65 mg / kg given along nicotinamide 230mg / kg body weight for induction of type 2 diabetes in mice. Cherry leaves steeping prepared by mixing the appropriate dose dry cherry leaf, with 3.6 ml of water and is given according to the weight of each sample. Intake levels of HDL and LDL pre-induction of streptozotocin, pre-treatment and post-treatment using the CHOD-PAP. Data were analyzed using paired t-test and One Way Anova. Analysis of the results of research levels of HDL and LDL Rattus novergicus which have induced streptozotocin-nicotinamide in the treatment group steeping leaves of cherry with a dose of 250mg / 200gramBB, 500mg / 200gramBB, 750mg / 200gramBB generate value $p = 0.001$, which means there is an increase in HDL cholesterol and decreased levels of LDL significantly after the administration cherry leaves steeping. Cherry leaves steeping (Muntingia calabura L.) dose of 250mg / 200gramBB, 500mg / 200gramBB, 750mg / 200gramBB increase HDL levels and lower LDL levels in Rattus novergicus induced by streptozotocin-nicotinamide (STZ-NA) was significantly ($p < 0.05$).

Keywords: *diabetes mellitus, HDL levels, LDL levels, muntingia calabura L, streptozotocin*