

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit metabolik kronik yang meningkat prevalensinya di berbagai negara. Diabetes melitus merupakan penyakit yang tidak dapat disembuhkan namun dapat dicegah komplikasinya dengan mengontrol kadar gula darah dengan baik. Keadaan hiperglikemia pada DM menyebabkan terjadinya stres oksidatif yang ditandai dengan penurunan antioksidan tubuh. Daun kersen mengandung flavanoid yang berfungsi sebagai antidiabetik dan antioksidan.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas seduhan daun kersen terhadap kadar malondialdehid (MDA) pada tikus putih DM yang diinduksi streptozotocin-nicotinamide.

**Metode:** Penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan rancangan penelitian post test control design. Subjek penelitian ini adalah tikus putih galur *Sprague dawley* sebanyak 36 ekor yang dibagi menjadi 6 kelompok, yaitu kelompok 1 (kontrol normal), 2 (kontrol negatif), kelompok 3 (metformin), kelompok 4 (seduhan daun kersen 250mg/200gramBB), kelompok 5 (seduhan daun kersen 500mg/200gramBB), dan kelompok 6 (seduhan daun kersen 750mg/200gramBB). Lama waktu pada penelitian adalah 21 hari. Kelompok 2-6 diinduksi dengan *streptozotocin* dosis 65mg/kgBB dan *nicotinamide* 230mg/kgBB selama 5 hari hingga tikus menjadi diabetes melitus (Gula Darah Puasa >135mg/dl) kemudian diberikan perlakuan selama 14 hari, sedangkan pada kelompok kontrol normal tidak diberikan injeksi streptozotocin-nicotinamide dan juga tidak diberikan intervensi. 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 enzimatis GOD-PAP*, sedangkan kadar MDA dengan menggunakan TBARs. Data dianalisis menggunakan *uji paired-t-test* dan *uji One Way Anova*.

**Hasil:** Pada uji One way Anova terdapat rerata penurunan kadar Malondialdehid yang berbeda pada setiap kelompok  $p=0,001$  ( $p<0,005$ ). Seduhan yang paling efektif menurunkan kadar Malondialdehid yaitu dosis seduhan daun kersen 750mg/200gramBB.

**Kesimpulan:** Seduhan daun kersen dapat menurunkan kadar MDA dengan dosis paling efektif yaitu 750mg/200gramBB.

**Kata kunci:** diabetes melitus, glukosa darah puasa, *Muntingia calabura*, antioksidan, malondialdehid

## ABSTRACT

**Background:** Diabetes mellitus (DM) is a chronic metabolic disease, which the prevalence is increased in many countries. Diabetes mellitus cannot be healed but by controlling the blood glucose can prevent the complication. Hyperglycemia in DM causes the oxidative stress, being indicated by the decreased of antioxidant substances. Cherry leave steeping has a role as an antidiabetic and antioxidants.

**Objective:** The purpose of this study is to verify the effect of cherry leave steeping to the malondialdehyd (MDA) levels of the rats that induced by streptozotocin-nicotinamide.

**Methods:** This study is an experimental research study design with post test only control group design. The subjects are 36 white rats *Sprague dawley* were divided into 6 groups: group 1 (normal control), group 2 (negativ control), group 3 (metformin), group 4 (steeping leaves of cherry 250mg/200gramBB), group 5 (cherry leaves steeping 500mg/200gramBB) and group 6 (cherry leaves steeping 750mg/200gramBB). The duration of the study was 21 days. Group 2-6 are induced by *streptozotocin* dose of 65mg/kg and *nicotinamide* 230mg/kg for 5 days until the rats become diabetes mellitus (fasting blood sugar >135mg/dl) and then the treatment given 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 MDA using a *TBARs*. Data were analyzed using *paired t-Test* and *One Way Anova*.

**Results:** One way Anova test of MDA shows there are distinct decrease in each group  $p=0,001$  ( $p <0.005$ ). The most effective dose of the cherry leaves steeping is 750mg/200gramBB.

**Conclusion:** Cherry leaves steeping can be used to decrease the Malondialdehyd levels with the effective dose is 750mg/200gramBB.

**Keywords:** *diabetes mellitus, fasting blood glucose, Muntingia calabura, anti-oxidant, Malondialdehyd*