

PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN KEMBANG BULAN (*Tithonia diversifolia*) TERHADAP KADAR GLUTATION PADA TIKUS SPRAGUE DAWLEY YANG DIINDUKSI NICOTINAMIDE-STREPTOZOTOCIN

Irsyad Majid Rahmadia^{1*}, Yulia Fauziyah¹, Afifah¹,

¹Medical Faculty, Jenderal Soedirman University

*Corresponding author: irsyadrahmadia@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes melitus merupakan salah satu penyebab dari berbagai komplikasi penyakit yang ditandai dengan hipeglykemia, keadaan hiperglikemia menyebabkan penurunan kadar glutation. Ekstrak daun *Tithonia diversifolia* merupakan ramuan herbal yang digunakan pada masyarakat untuk penyakit diabetes melitus dan secara ilmiah mampu menurunkan kadar glukosa darah.

Tujuan: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek perlindungan ekstrak daun *Tithonia diversifolia* dalam meningkatkan kadar glutation pada Tikus Sprague Dawley yang diinduksi nicotinamide-streptozotocin.

Metode penelitian: Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan *post test only with control group design*. Dua puluh satu ekor tikus putih dibagi dalam 5 kelompok. Kelompok 1: kontrol sehat (SO, n=4), kelompok 2: kontrol sakit (SN, n=4), kelompok 3 (n=4), kelompok sakit dan diberikan ekstrak etanol daun kembang bulan 25 mg/kgBB selama 28 hari, kelompok 4 (n=4), kelompok sakit dan diberikan ekstrak etanol daun kembang bulan 50 mg/kgBB selama 28 hari dan kelompok 5 (n=5) adalah kelompok sakit dan diberikan ekstrak etanol daun kembang bulan 100 mg/kgBB selama 28 hari. Kadar glutation diukur setelah proses 28 hari selesai dengan mengambil spesimen serum tikus dan kemudian diukur menggunakan ELISA dalam satuan ukuran mg/dl.

Hasil: Rerata Kadar glutation pada kelompok 1,2,3,4 dan 5 masing-masing adalah 207.18 ± 60.20 ; 135.10 ± 10.15 ; 143.68 ± 24.27 ; 160.78 ± 29.50 ; dan 179.84 ± 32.82 mg/dL. Hasil uji *One Way ANOVA* hemoglobin menunjukkan nilai $p=0,065(p>0,05)$.

Kesimpulan: Ekstrak daun *Tithonia diversifolia* dengan berbagai dosis tidak dapat meningkatkan kadar glutation pada tikus diabetes.

Kata kunci: Daun kembang bulan, *Tithonia diversifolia*, Glutation , Stress Oxidative

EFFECT OF ETHANOL EXTRACT OF KEMBANG BULAN (*Tithonia diversifolia*) ON GLUTATION LEVELS IN SPRAGUE DAWLEY RUSS INDUCED BY NICOTINAMIDE-STREPTOZOTOCIN

Irsyad Majid Rahmadia^{1*}, Yulia Fauziyah¹, Afifah¹,

¹Medical Faculty, Jenderal Soedirman University

*Corresponding author: irsyadrahmadia@gmail.com

ABSTRACT

Background: Diabetes mellitus is one of the causes of various complications of diseases that date with hypoglycemia, hyperglycemia causes a decrease in glutathione levels.. *Tithonia diversifolia* leaf extract is an herbal formulation used in the community for diabetes mellitus and is scientifically able to reduce blood glucose levels.

Purpose: The aim of this study was to determine the protective effect of *Tithonia diversifolia* leaf extract in increasing glutathione levels in Sprague Dawley rats induced by nicotinamide-streptozotocin.

Research method: This research is an experimental research with post test only with control group design. Twenty one white rats were divided into 5 groups. Group 1: healthy control (SO, n = 4), group 2: sick control (SN, n = 4), group 3 (n = 4), sick group and given ethanol extract of flower leaves of 25 mg / kg BW for 28 days , group 4 (n = 4), the sick group was given ethanol extract of leaves of the moon 50 mg / kgBW flower for 28 days and group 5 (n = 5) was the sick group and was given ethanol extract of flower leaves of 100 mg / kgBW for 28 days .

Results: Average Glutathione levels in groups 1,2,3,4 and 5 were 207.18 ± 60.20 , respectively; 135.10 ± 10.15 ; 143.68 ± 24.27 ; 160.78 ± 29.49 ; and 179.84 ± 32.82 mg / dL. The results of the One Way ANOVA hemoglobin test showed p value = 0.065 ($p > 0.05$).

Conclusion: *Tithonia diversifolia* leaf extract at various doses could not increase glutathione levels in diabetic rats.

Key words: Daun kembang bulan, *Tithonia diversifolia*, Glutathione, Oxidative Stress