

**PENGARUH EKSTRAK DAUN KEMBANG BULAN (*Tithonia diversifolia*)
TERHADAP KADAR MALONDIALDEHYDE PADA TIKUS *Sprague Dawley*
YANG DIINDUKSI NICOTINAMIDE-STREPTOZOTOCIN**

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes Mellitus merupakan salah satu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemik yang terjadi karena kelainan kerja insulin atau sekresi insulin atau keduanya. Hiperglikemi ini menjadi salah satu penyebab terjadinya stress oksidatif. Pada stress oksidatif ini terjadi kerusakan sel melalui berbagai jenis molekul salah satunya lipid yang memiliki produk sekunder berupa Malondialdehyde. Daun kembang bulan (*Tithonia diversifolia*) memiliki kandungan antioxidant dan antihiperglikemi yang potensial untuk mencegah terjadinya kerusakan sel yang lebih besar dengan menetralsir radikal bebas yang dihasilkan dari stress oksidatif

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian ekstrak etanol daun kembang bulan (*Tithonia diversifolia*).

Metode penelitian: Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan *post test only with control group design*. Dua puluh 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 4 (n=4), dan kelompok 5 (n=4) adalah kelompok sakit dan diberikan ekstrak etanol daun kembang bulan 25 mg/kgBB, 50 mg/kgBB, dan 100 mg/kgBB selama 28 hari

Hasil: Rerata kadar malondialdehyde kelompok 1=5,492±0,321; Kelompok 2=8,010±0,452; Kelompok 3=9,963±0,576; Kelompok 4=9,069±0,244; Kelompok 5=8,439±0,164. Hasil uji *One Way ANOVA* menunjukkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$).

Kesimpulan: Pemberian ekstrak etanol daun kembang bulan (*Tithonia diversifolia*) tidak dapat mencegah peningkatan kadar malondialdehyde tikus putih (*Sprague dawley*) yang diinduksi Nicotinamide-Streptozotocin

Kata kunci: Malondialdehyde, Kembang Bulan, Nicotinamide-Streptozotocin, *Tithonia diversifolia*

THE EFFECT OF EXTRACT OF MEXICAN SUNFLOWER (*TITHONIA DIVERSIFOLIA*)'S LEAF TO MALONDIALDEHYDE LEVELS ON *Sprague dawley* RATS AFTER INDUCTION NICOTINAMIDE-STREPTOZOTOCIN

ABSTRACT

Background: Diabetes Mellitus is a group of metabolic diseases with hyperglycemic characteristics that occur due to abnormalities in insulin work or insulin secretion or both. This hyperglycemia is one of the causes of oxidative stress. In this oxidative stress, cell damage occurs through various types of molecules, one of which is a lipid which has a secondary product in the form of Malondialdehyde. The leaves of the moon flower (*Tithonia diversifolia*) have potential anti-oxidant and antihyperglycemic properties to prevent greater cell damage by neutralizing free radicals generated from oxidative stress.

Goals: This study aims to determine the effect of giving ethanol extract of leaves of *Tithonia diversifolia*.

Methods: The method was an experimental study with post test only with control group design. Twenty white rats were randomly divided into 5 groups. Group 1: healthy control (n = 4), group 2: sick control (n = 4), group 3 (n = 4), group 4 (n = 4), and group 5 (n = 4) are the sick group and were given ethanol extract of flower leaves of 25 mg / kg, 50 mg / kg, and 100 mg / kg of weight for 28 days

Results: The mean levels of Malondialdehyde in group 1 = 5.492 ± 0.321 ; Group 2 = 8.010 ± 0.452 ; Group 3 = 9.963 ± 0.576 ; Group 4 = 9.069 ± 0.244 ; Group 5 = 8.439 ± 0.164 . The results of the One Way ANOVA test showed the value of $p = 0.000$ ($p < 0.05$).

Conclusion: Administration of ethanol extract of *Tithonia diversifolia* leaf can not prevent the increase of malondialdehyde levels of white rats (*Sprague dawley*) induced by Nicotinamide-Streptozotocin

Keywords: Malondialdehyde, Mexican sunflower, Nicotinamide-Streptozotocin, *Tithonia diversifolia*