

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN DUWET (*Syzygium cumini*)  
TERHADAP KADAR MALONDIALDEHID (MDA) TIKUS  
HIPERGLIKEMIA YANG DIINDUKSI ALOKSAN**

Oleh



1. Prof. Dr. Eti Yerizel, MS
2. Abdiana, SKM, M.Epid

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG**

2017

**THE EFFECT OF DUWET (*Syzygium cumini*) LEAVES EXTRACT ON BLOOD MALONDIALDEHID (MDA) LEVELS IN ALLOXAN-INDUCED HYPERGLICEMIC RATS**

**By  
Ridhya Silmi**

**ABSTRACT**

Diabetes mellitus is a metabolic disease that can cause various complications in the body due to increased oxidative stress. Duwet leaves contain antioxidant so that expected to decrease free radical activity. This experiment purposes to examine the effect of duwet leaves extract on blood MDA levels of alloxan induced hyperglycemic rats.

This research was conducted at Pharmacy Laboratory and Biochemistry Laboratory of Andalas University in March-September 2017 with Post Test Design Design Only Control Group Design. The study used 24 rats as a sample, which was divided into 4 groups, consist of 5 rats in group I which were given only standard diet, 5 rats in group II which were given with standard diet and also induced by 150 mg/kgBB alloxan, 5 rats in group III which were induced by 150 mg/kgBB alloxan then given 200 mg/kgBB duwet leaves extract for 14 days, and 5 rats in group IV which were given 200 mg/kgBB duwet leaves extract for 14 days then induced by 150 mg/kgBB alloxan.

The results showed that the mean of blood MDA levels (Mean  $\pm$  SD) for group I, group II, group III, and group IV were sequentially 3,42 $\pm$ 0,38 nmol/ml; 5,18 $\pm$ 0,54 nmol/ml; 4,36 $\pm$ 0,45 nmol/ml; dan 3,76 $\pm$ 0,60 nmol/ml. This results showed that there was significant differences of averages of blood MDA levels between group I and II with  $p=0,000$  and between group II and IV with  $p=0,002$  ( $p<0,05$ ).

The conclusion of this experimental research was duwet leaves extract could decrease blood MDA levels of alloxan induced hyperglycemia rats. Further research is expected to find other benefits of giving leaf extract duwet (*Syzygium cumini*).

Keywords: Alloxan, Diabetes mellitus, Hyperglycemia, Duwet, *Syzygium cumini*, Malondialdehyd

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN DUWET (*Syzygium cumini*)  
TERHADAP KADAR MALONDIALDEHID (MDA) TIKUS  
HIPERGLIKEMIA  
YANG DIINDUKSI ALOKSAN**

**Oleh  
Ridhya Silmi**

**ABSTRAK**

Diabetes melitus merupakan suatu penyakit metabolik yang dapat menyebabkan berbagai komplikasi pada tubuh karena peningkatan stres oksidatif yang terjadi. Daun duwet (*Syzygium cumini*) mengandung antioksidan yang dapat menurunkan aktifitas radikal bebas. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pemberian ekstrak daun duwet (*Syzygium cumini*) terhadap kadar MDA darah tikus hiperglikemia diinduksi aloksan.

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Farmasi dan Laboratorium Biokimia Universitas Andalas pada bulan Maret-September 2017 dengan desain penelitian *Post Test Only Control Group Design*. Penelitian menggunakan 24 ekor tikus sebagai sampel, yang terbagi menjadi 6 ekor tikus kelompok I yang hanya diberi diet standar, 6 ekor tikus kelompok II yang diberi diet standar dan diinduksi aloksan dengan dosis 150 mg/kgBB, 6 ekor tikus kelompok III yang diinduksi aloksan kemudian diberi ekstrak daun duwet dengan dosis 200mg/kgBB selama 14 hari, dan 6 ekor tikus kelompok IV yang diberi ekstrak daun duwet 200mg/kgBB selama 14 hari kemudian diinduksi dengan aloksan.

Hasil penelitian menunjukkan kadar MDA darah (rerata  $\pm$  SD) pada kelompok I, II, III dan IV secara berurutan adalah  $3,42 \pm 0,38$  nmol/ml;  $5,18 \pm 0,54$  nmol/ml;  $4,36 \pm 0,45$  nmol/ml; dan  $3,76 \pm 0,60$  nmol/ml. Data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rerata kadar MDA yang bermakna antara kelompok I dan II dengan nilai  $p=0,000$  dan antara kelompok II dan IV dengan nilai  $p=0,002$  ( $p < 0,05$ ).

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun duwet (*Syzygium cumini*) dapat menurunkan kadar MDA darah tikus hiperglikemia yang diinduksi aloksan. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat dilakukan untuk mengetahui manfaat lain dari pemberian ekstrak daun duwet (*Syzygium cumini*).

Kata kunci : Aloksan, Diabetes, Hiperglikemia, Duwet, *Syzygium cumini*, Malondialdehid