

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN DUWET (*Syzygium cumini*)
TERHADAP PROFIL LIPID DARAH TIKUS HIPERGLIKEMIA
YANG DIINDUKSI ALOKSAN



PEMBIMBING

1. Dr. Eti Yerizel, MS
2. Dr. dr. Rosfita Rasyid, M,Kes

Skripsi

Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai
Pemenuhan Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh

ULFAH NICHI FITRI
No. BP. 1310311053

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017

THE EFFECT OF DUWET (*Syzygium cumini*) LEAVES EXTRACT ON BLOOD LIPID PROFILE IN ALLOXAN-INDUCED HYPERGLYCEMIC RATS

By
Ulfah Nichi Fitri

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a metabolic disease characterized by hyperglycemia due to an abnormality of insulin secretion, insulin work, or both. One of the metabolic abnormalities caused is the interruption of lipoprotein metabolism, there will be elevated levels of LDL and triglyceride levels. Duwet leaves extract in herbal medicine has various substances as antioxidants. The aim of this study was to determine the effect of duwet leaves extract on blood lipid profile of alloxan-induced hyperglycemia rats.

This research was an experimental research with randomized post test only control group design. The study was conducted at the Pharmacy Laboratory and Biochemistry Laboratory of Andalas University in December 2016-September 2017. The sample consisted of 20 rats divided into four groups, negative control group (given standard diet), positive control group (given standard diet and induced by alloxan dose 150 mg/kgBW), first treated group (given standard diet, induced by alloxan dose 150 mg/kgBW, and given duwet leaves extract dose 200 mg/kgBW for 14 days), and the second treated group (given standard diet, duwet leaves extract dose 200 mg/kgBW for 14 days first, then induced by alloxan dose 150 mg/kgBW).

The results showed that the mean of blood LDL levels of negative control group was 12.65 ± 0.61 (mean \pm SD) mg/dl, positive control group was 27.26 ± 8.58 mg/dl, first treated group was 22.66 ± 5.86 mg/dl, and second treated group was 16.71 ± 4.97 mg/dl. The mean of blood triglyceride levels of negative control group was 109.62 ± 17.67 mg/dl, positive control group was 154.98 ± 26.38 mg/dl, first treated group was 126.78 ± 11.60 mg/dl, and second treated group was 117.96 ± 22.40 mg/dl. Data showed that there were significant differences of blood LDL and triglyceride levels among group ($p < 0.05$).

The conclusion of this research is giving duwet leaves extract affect the decrease of blood LDL and triglyceride levels in alloxan-induced hyperglycemic rats.

Keywords: duwet, *Syzygium cumini*, diabetes mellitus, LDL, triglyceride

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN DUWET (*Syzygium cumini*) TERHADAP PROFIL LIPID DARAH TIKUS HIPERGLIKEMIA YANG DIINDUKSI ALOKSAN

Oleh
Ulfah Nichi Fitri

ABSTRAK

Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia karena adanya suatu kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Salah satu kelainan metabolik yang diakibatkan adalah gangguan metabolisme lipoprotein, dimana akan terjadi peningkatan kadar LDL dan kadar trigliserida. Ekstrak daun duwet dalam pengobatan herbal memiliki berbagai zat sebagai antioksidan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun duwet terhadap profil lipid darah tikus hiperglikemia yang diinduksi aloksan.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan *randomized post test only control group design*. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Farmasi dan Laboratorium Biokimia Universitas Andalas pada bulan Desember 2016-September 2017. Sampel terdiri dari 20 ekor tikus yang dibagi menjadi empat kelompok, yaitu kelompok kontrol negatif (diberikan diet standar), kelompok kontrol positif (diet standar dan diinduksi aloksan dosis 150 mg/kgBB), kelompok perlakuan satu (diet standar, diinduksi aloksan dosis 150 mg/kgBB, dan diberi ekstrak daun duwet dosis 200 mg/kgBB selama 14 hari), dan kelompok perlakuan dua (diet standar, diberi ekstrak daun duwet dosis 200 mg/kgBB selama 14 hari terlebih dahulu, lalu diinduksi aloksan dosis 150 mg/kgBB).

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kadar LDL darah kelompok kontrol negatif adalah $12,65 \pm 0,61$ (*mean* \pm SD) mg/dl, kelompok kontrol positif adalah $27,26 \pm 8,58$ mg/dl, kelompok perlakuan satu adalah $22,66 \pm 5,86$ mg/dl, dan kelompok perlakuan dua adalah $16,71 \pm 4,97$ mg/dl. Rata-rata kadar trigliserida darah kelompok kontrol negatif adalah $109,62 \pm 17,67$ mg/dl, kelompok kontrol positif adalah $154,98 \pm 26,38$ mg/dl, kelompok perlakuan satu adalah $126,78 \pm 11,60$ mg/dl, dan kelompok perlakuan dua adalah $117,96 \pm 22,40$ mg/dl. Data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pada kadar LDL dan trigliserida darah antar kelompok ($p < 0,05$).

Kesimpulan hasil penelitian adalah pemberian ekstrak daun duwet berpengaruh terhadap penurunan kadar LDL dan trigliserida darah pada tikus hiperglikemia yang diinduksi aloksan.

Kata kunci: duwet, *Syzygium cumini*, diabetes melitus, LDL, trigliserida