

PENGARUH PEMBERIAN TEH HIJAU (*Camellia sinensis*) TERHADAP
KADAR MDA DARAH PADA TIKUS WISTAR (*Rattus norvegicus*)
HIPERGLIKEMIA DIINDUKSI ALOKSAN



No. BP. 1310311181

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2016

THE EFFECT OF GREEN TEA (*Camellia sinensis*) ON BLOOD MDA LEVELS IN ALLOXAN-INDUCED HYPERGLYCEMIC WISTAR RATS (*Rattus novergicus*)

**By
Windasari**

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is one of the metabolic disorders which have increasing prevalence and can cause oxidative stress-induced complications. Green tea contains antioxidant so that expected to decrease free radical activity and decrease the progressivity of oxidative stress-induced complications. This research aimed to examine the effect of green tea on blood MDA level in alloxan-induced hyperglycemic wistar rat.

This research was an experimental research with Post Test Only Control Group Design and used 28 rats, weighing 150-250 gram. Rats were divided into 5 groups. First group was considered as negative control group. Second group was considered as positive control group and induced by alloxan (150 mg/kg BW) in order to become experimental diabetes. Third, fourth, and fifth groups were considered as treated group 1, 2, and 3 (P1, P2, P3), also induced by alloxan, and were treated with different doses of green tea for each group (P1=27 mg/200g b.w/day, P2=54 mg/200g b.w/day, P3=81 mg/200g b.w/day). Green tea was given by oral gavage to hyperglycemic rats for 4 weeks.

Blood MDA levels were measured and analyzed statistically by Anova with confidence level of 95%. Blood MDA levels of negative control group, positive control group, treated group 1, treated group 2, and treated group 3 are 2,417±0,415 (Mean ± SD) nmol/ml, 4,144±0,668 nmol/ml, 3,152±0,585 nmol/ml, 3,063±0,466 nmol/ml, and 2,735±0,444 nmol/ml. Data showed that there were significant differences of blood MDA levels among groups ($p < 0,05$). In this research can be concluded that the green tea can decrease levels of blood MDA in alloxan-induced hyperglycemic wistar rats in a dose dependent manner.

Keywords : Alloxan, Diabetic, Hyperglycemi, Blood MDA Level, Green Tea.

**PENGARUH PEMBERIAN TEH HIJAU (*Camellia sinensis*) TERHADAP
KADAR MDA DARAH PADA TIKUS WISTAR (*Rattus novergicus*)
HIPERGLIKEMIA DIINDUKSI ALOKSAN**

**Oleh
Windasari**

ABSTRAK

Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit metabolik yang prevalensinya semakin meningkat dan dapat menyebabkan komplikasi yang berhubungan dengan peningkatan stres oksidatif. Teh hijau mengandung antioksidan sehingga diharapkan dapat menurunkan aktivitas radikal bebas dan menurunkan progresivitas dari komplikasi yang dapat terjadi akibat stress oksidatif. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh pemberian teh hijau terhadap kadar MDA darah tikus wistar hiperglikemia diinduksi aloksan.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain *Post Test Only Control Group Design* dan menggunakan 28 ekor tikus wistar dengan berat badan 150-250 gram. Tikus dibagi menjadi 5 kelompok. Kelompok pertama merupakan kelompok kontrol negatif. Kelompok kedua merupakan kelompok kontrol positif dan diinduksi menjadi diabetes eksperimental dengan injeksi Aloksan (150 mg/kg BB) secara intraperitoneal. Kelompok ketiga, keempat, dan kelima merupakan kelompok perlakuan 1, 2, dan 3 (P1, P2, P3) yang juga diinduksi aloksan dan diberi perlakuan teh hijau dengan dosis yang berbeda untuk setiap kelompok (P1=27 mg/200g BB/hari, P2=54 mg/200g BB/hari, P3=81 mg/200g BB/hari). Teh hijau diberikan secara oral pada tikus hiperglikemia selama 4 minggu.

Kadar MDA darah diperiksa dan dianalisis secara statistik dengan uji Anova, tingkat kepercayaan 95%. Kadar MDA darah kelompok kontrol negatif, kontrol positif, perlakuan 1, perlakuan 2, dan perlakuan 3 adalah $2,417 \pm 0,415$ (*Mean ± SD*) nmol/ml, $4,144 \pm 0,668$ nmol/ml, $3,152 \pm 0,585$ nmol/ml, $3,063 \pm 0,466$ nmol/ml, dan $2,735 \pm 0,444$ nmol/ml. Data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kadar MDA darah yang signifikan antar kelompok ($p < 0,05$). Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa teh hijau dapat menurunkan kadar MDA darah tikus wistar hiperglikemia diinduksi aloksan tergantung dosis.

Kata kunci : Aloksan, Diabetes, Hiperglikemia, Kadar MDA Darah, Teh Hijau