

**PENGARUH PEMBERIAN INFUSA TEH HIJAU (*Camellia sinensis*)  
TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH DAN MDA  
SERUM MENCIT (*Mus musculus*) YANG DIINDUKSI  
ALOKSAN**



1. Dra. Erlina Rustam, Apt. MS
2. Dr. Hasmiwati, M.Kes

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2020**

# THE EFFECT OF GREEN TEA (*Camellia sinensis*) INFUSION ON THE LEVEL OF BLOOD GLUCOSE AND SERUM MDA OF ALLOXAN-INDUCED MICE

By  
Rizka Karima Husfa

## ABSTRACT

Diabetes mellitus is a chronic metabolic disease, characterized by hyperglycemia which if occurs continuously will produce excessive free radical that have role in diabetes complication. Green tea has a lot of catechin which has role as antihyperglycemia and antioxidant to prevent diabetes complication. The aim of this research is to determine the effect of green tea on blood glucose level and serum MDA level in alloxan-induced mice.

This research was a true experiment with randomized post-test control group design. The sample consisted of 35 mice divided into five groups, negative control (K-), positive control (K+), treatment 1 (P1), treatment 2 (P2), and treatment 3 (P3). The K- group was the normal group, given standard diet only, the K+ group was induced alloxan only, the P1, P2, and P3 groups were induced alloxan and given 1%, 2%, and 4% green tea infusion for 15 days.

The mean of blood glucose level on K-, K+, P1, P2, and P3 group were 73,14 mg/dl, 210 mg/dl, 164,57 mg/dl, 152,57 mg/dl, and 135,83 mg/dl. There were significant difference between P1, P2, and P3 group with K+ group with p value=0,001. The mean of serum MDA level on K-, K+, P1, P2, and P3 group were 2,54 nmol/mg, 4,04 nmol/mg, 3,05 nmol/mg, 2,87 nmol/mg, and 2,47 nmol/mg. There were significant difference between P1, P2, and P3 group with K+ group with p value=0,001.

The conclusion is green tea infusion can reduce the level of blood glucose and serum MDA in alloxan-induced mice.

Keywords: green tea, *Camellia sinensis*, diabetes mellitus, blood glucose, serum MDA, alloxan

**PENGARUH PEMBERIAN INFUSA TEH HIJAU (*Camellia sinensis*)  
TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH DAN MDA SERUM  
MENCIT (*Mus musculus*) YANG DIINDUKSI ALOKSAN**

Oleh  
**Rizka Karima Husfa**

**ABSTRAK**

Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik kronik yang ditandai dengan hiperglikemia yang jika terjadi secara terus-menerus akan menghasilkan radikal bebas berlebihan yang berperan dalam komplikasi diabetes. Teh hijau memiliki banyak kandungan katekin yang berperan sebagai antihiperglikemik dan antioksidan untuk mencegah komplikasi diabetes. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian teh hijau terhadap kadar gula darah dan MDA serum mencit yang diinduksi aloksan.

Penelitian ini merupakan *true experimental* dengan *randomized post-test control group design*. Sampel terdiri dari 35 ekor mencit yang dibagi menjadi lima kelompok, yaitu kelompok kontrol negatif (K-), kontrol positif (K+), perlakuan 1 (P1), perlakuan 2 (P2), dan perlakuan 3 (P3). Kelompok K- adalah kelompok normal yang hanya diberikan diet standar, kelompok K+ diinduksi aloksan saja, kelompok P1, P2, dan P3 diinduksi aloksan dan diberi infusa teh hijau 1%, 2%, dan 4% selama 15 hari.

Rata-rata kadar gula darah kelompok K-, K+, P1, P2, dan P3 adalah 73,14 mg/dl, 210 mg/dl, 164,57 mg/dl, 152,57 mg/dl, dan 135,83 mg/dl. Terdapat perbedaan signifikan antara kelompok P1, P2, dan P3 dengan kelompok K+ dengan nilai  $p=0,001$ . Rata-rata kadar MDA serum kelompok K-, K+, P1, P2, dan P3 adalah 2,54 nmol/mg, 4,04 nmol/mg, 3,05 nmol/mg, 2,87 nmol/mg, dan 2,47 nmol/mg. Terdapat perbedaan signifikan antara kelompok P1, P2, dan P3 dengan kelompok K+ dengan nilai  $p=0,001$ .

Kesimpulan hasil penelitian adalah pemberian infusa teh hijau berpengaruh terhadap penurunan kadar gula darah dan MDA serum mencit yang diinduksi aloksan.

Kata kunci: teh hijau, *Camellia sinensis*, diabetes melitus, gula darah, MDA serum, aloksan