

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK AKAR KAYU
KUNING (*Arcangelisia flava Merr.*) TERHADAP KADAR
MDA MENCIT (*Mus musculus*) MODEL PENUAAN
YANG DIINDUKSI D-GALAKTOSA**



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

Oleh

ZHAFIRAH KHAIRUNNISA TAFDIL
NIM : 1910313070

Pembimbing :

Dra. Yustini Alioes, M.Si, Apt
dr. Biomechy Oktomalia Putri, M.Biomed

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022

ABSTRACT

EFFECTS OF GIVING YELLOW ROOT EXTRACT (*Arcangelisia flava* Merr.) TOWARD MDA LEVELS ON D-GALACTOSE INDUCED AGING MICE MODELS (*Mus mucus*).

By

**Zhafirah Khairunnisa Tafdil, YustiniAlioes, Biomechy Oktomalio Putri,
Miftah Irramah, Asterina, Liganda Endo Mahata**

*Yellow root extract (*Arcangelisia flava* Merr.) contains a compound that acts as an antioxidant. This compound inhibits oxidative stress and decreases MDA level serum. The purpose of this study was to explore the effects of giving yellow root extract toward MDA levels on D-Galactose Induced aging mice models.*

This study was a true experimental research with a post-test-only control group design. A total of 25 mice were divided into five groups. The groups were the negative control group (K-), positive control group (K+), test group one (P1), test group two (P2), and test group three (P3). Group K- was given standard mouse feed, group K+ was induced by 150 mg/kgBB doses of D-galactose, and group P1, P2, and P3 were induced by 250 mg/kgBB, 500 mg/kgBB, and 750 mg/kgBB doses of D-galactose respectively in 90 days. MDA level serum was measured using P.P Nair method. The data were analyzed using the One Way ANOVA test followed by Post Hoc test.

The study showed that the mean MDA level serum in group K- was $2,73 \pm 0,33$ nmol/ml, K+ was $4,12 \pm 0,26$ nmol/ml, P1 was $3,47 \pm 0,26$ nmol/ml, P2 was $3,22 \pm 0,29$ nmol/ml, and P3 was $3,05 \pm 0,28$ nmol/ml. The One Way ANOVA test resulted in a $p = 0,000$ ($P < 0,05$) meaning that there were significant effects on giving yellow root extract toward MDA level serum.

This study concluded that yellow root extract with a dose of 250 mg/kgBB, 500 mg/kgBB, and 750 mg/kgBB can decrease the MDA level serum.

Keywords: Antioxidant, D-Galactose, Yellow Root Extract, MDA

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK AKAR KAYU KUNING (*Arcangelisia flava* Merr.) TERHADAP KADAR MDA MENCIT (*Mus musculus*) MODEL PENUAAN YANG DIINDUKSI D-GALAKTOSA

Oleh

**Zhafirah Khairunnisa Tafdil, Yustini Alioes, Biomechy Oktomalio Putri,
Miftah Irramah, Asterina, Liganda Endo Mahata**

Ekstrak akar kayu kuning (*Arcangelisia flava* Merr.) memiliki senyawa yang berperan sebagai antioksidan. Senyawa tersebut dapat menghambat stres oksidatif dan menurunkan kadar MDA serum. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak akar kayu kuning terhadap kadar MDA serum mencit (*Mus musculus*) model penuaan yang diinduksi D-galaktosa.

Penelitian ini merupakan penelitian *true experimental research* dengan *post test only control group design*. Sebanyak 25 ekor mencit yang dibagi menjadi lima kelompok yaitu kelompok kontrol negatif (K-), kelompok kontrol positif (K+), kelompok perlakuan satu (P1), kelompok perlakuan dua (P2) dan kelompok perlakuan tiga (P3). Kelompok K- diberikan pakan standar, kelompok K+ diinduksi D-galaktosa dosis 150 mg/kgBB, dan kelompok P1, P2, P3 diinduksi D-galaktosa dosis 150 mg/kgBB serta diberikan ekstrak akar kayu kuning dengan dosis 250 mg/kgBB, 500 mg/kgBB, 750 mg/kgBB berturut-turut selama 90 hari. Kadar MDA serum diperiksa menggunakan metode P.P. Nair. Data dianalisis menggunakan uji *One Way ANOVA* dan dilanjutkan uji *Post Hoc*.

Hasil penelitian menunjukkan rerata kadar MDA serum mencit pada kelompok K- sebesar $2,73 \pm 0,33$ nmol/ml, K+ sebesar $4,12 \pm 0,26$ nmol/ml, P1 sebesar $3,47 \pm 0,26$ nmol/ml, P2 sebesar $3,22 \pm 0,29$ nmol/ml dan P3 sebesar $3,05 \pm 0,28$ nmol/ml. Uji *One Way ANOVA* didapatkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) yang berarti terdapat pengaruh pemberian ekstrak akar kayu kuning terhadap kadar MDA serum.

Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak akar kayu kuning dengan dosis 250 mg/kgBB, 500 mg/kgBB, 750 mg/kgBB dapat menurunkan kadar MDA serum.

Kata kunci : Antioksidan, D-galaktosa, ekstrak akar kayu kuning, MDA