

## ABSTRACT

### THE EFFECT OF ALOE VERA EXTRACT ON THE MALONDIALDEHYDE LEVELS IN MALE WHITE RATS (*Rattus norvegicus*) *Sprague dawley* STRAIN INDUCED BY ETHANOL

By

AVICENNA MUHAMMAD ARCHIE

**Background:** Regular use of alcohol causes toxicity and pathological problems that can be a threat to society. High concentration of MDA indicates an oxidation process in the cell. Various studies have proven that aloe vera plant has an antioxidant effect. This study was conducted to determine the effect of aloe vera ethanol extract on malondialdehyde levels in male white rats induced by ethanol.

**Methods:** This study uses experimental methods with post-test only control group design, observing the comparison between before being treated and after being given treatment. Using 35 male white rats divided into 5 groups. Negative control group was given standard feed and drinking (K1), positive control group (K2) was given 40% ethanol with dose of 1.8mL/day, treatment group (P1, P2, and P3) was given 40% ethanol orally with dose of 1.8mL/day and ethanol extract 70% aloe vera was treated with doses of 400, 300, and 200 mg/KgBW/day for 14 days. Blood samples were taken and was examined using spectrophotometer with wavelength of 530nm.

**Results:** The results obtained  $K1=0.0573$ ,  $K2=0.0763$ ,  $P1=0.0578$ ,  $P2=0.0543$ ,  $P3=0.0555$ , Data were analyzed using Saphiro-Wilk test and Levene's test as a condition for One-way Anova test then continued with Bonferroni test, The results obtained significant mean differences between groups K2 and K1, P1, P2, and P3.

**Conclusion :** There was an effect on malondialdehyde levels and there was no significant effect between treatment groups P1, P2 and P3 in male white rats given Aloe vera extract induced by ethanol.

**Keywords:** *Aloe Vera, Antioxidant, Ethanol, Malondialdehyde*

## ABSTRAK

### PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ALOE VERA TERHADAP KADAR MALONDIALDEHID TIKUS PUTIH JANTAN (*RATTUS NORVEGICUS*) GALUR SPARAGUE DAWLEY YANG DIINDUKSI ETANOL

OLEH

AVICENNA MUHAMMAD ARCHIE

**Latar Belakang :** Penggunaan alkohol secara tidak terbatas menyebabkan toksisitas dan masalah patologis yang dapat menjadi ancaman di masyarakat. Konsentrasi MDA yang tinggi menunjukkan adanya proses oksidasi dalam sel. Berbagai penelitian membuktikan bahwa tanaman lidah buaya memiliki efek antioksidan. Penelitian ini diadakan untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanol lidah buaya terhadap kadar malondialdehid tikus putih jantan yang diinduksi etanol.

**Metode :** Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimental dengan rancangan *post-test only control group design*, yaitu mengamati perbandingan antara sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan. Menggunakan 35 ekor tikus putih jantan, dibagi dalam 5 kelompok. Kelompok kontrol negatif diberikan pakan dan minum standar (K1), kelompok kontrol positif (K2) yang diberikan etanol 40% dengan dosis 1,8mL/hari, kelompok perlakuan (P1, P2, dan P3) yang diberikan perlakuan etanol 40% peroral dengan dosis 1,8mL/hari dan diberikan perlakuan ekstrak etanol 70% *aloe vera* dengan dosis 400, 300, dan 200mg/KgBB/hari selama 14 hari. Sampel darah diambil diperiksa dengan alat *spectrophotometer* dengan panjang gelombang 530nm.

**Hasil :** Hasil yang didapatkan K1=0,0573, K2=0,0763, P1=0,0578, P2=0,0543, P3=0,0555, Data dianalisis menggunakan uji *Saphiro-Wilk* dan uji *Levene* sebagai syarat dilakukannya uji *One-way Anova* dan kemudian dilanjutkan dengan uji *Bonferroni*, didapatkan hasil perbedaan rerata yang bermakna antara kelompok K2 dengan K1, P1, P2, dan P3.

**Kesimpulan :** Terdapat pengaruh pada kadar malondialdehid dan tidak terdapat pengaruh yang signifikan diantara kelompok perlakuan P1, P2 dan P3 tikus putih jantan yang diberikan ekstrak *Aloe vera* yang diinduksi etanol.

**Kata Kunci :** *Aloe Vera, Antioksidan, Etanol, Malondialdehid*