

## ABSTRAK

Daun kelor (*Moringa oleifera*) merupakan tanaman herbal yang telah dikenal dengan sifat *chelating agent* dan hepatoprotektif alami yang baik, khususnya pada kejadian hepatotoksik akibat keterpaparan logam kadmium (Cd), dimana terkandung senyawa flavonoid berupa *quercetin* dan *kaempferol*, vitamin A, vitamin C dan beberapa komponen fenol yang dapat menghambat akumulasi logam kadmium dan menetralkan radikal bebas dengan menurunkan kadar SGOT dan SGPT, sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pemberian ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap kejadian hepatotoksik pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi kadmium. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan analisa kuantitatif yang dilakukan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga, Balai Besar Laboratorium Kesehatan Surabaya, dan Laboratorium Bakti Analisa pada bulan November 2021 – Juli 2022. Variabel bebas adalah dosis ekstrak daun kelor dan variabel terikat adalah kadar kadmium, kadar SGOT dan SGPT dalam darah tikus putih. Analisa kadar kadmium darah menggunakan spektrofotometer serapan atom dan analisa kadar SGOT SGPT menggunakan BS-200 *Chemistry Analyzer*. Hasil penelitian menunjukkan rerata kadar kadmium darah, SGOT dan SGPT pada kelompok perlakuan 1 adalah 0,0605 µg/dL, 260,175 U/L, dan 143,85 U/L; kelompok perlakuan 2 adalah 0,075 µg/dL, 250,925 U/L, dan 77,575 U/L; kelompok perlakuan 3 adalah 0,08125 µg/dL, 171,475 U/L, dan 66,075 U/L. Berdasarkan hasil uji *One-way Anova* nilai *sig. p value* > 0,05 tidak didapatkan perbedaan secara signifikan pada kadar kadmium dan SGOT. Hasil uji *Kruskal wallis* pada kadar SGPT nilai *sig. p value* > 0,05 tidak didapatkan perbedaan secara signifikan pada seluruh perlakuan. Pemberian ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) pada dosis 600 mg/kgBB/hari memiliki efek agen kelasi logam dan hepatoprotektif paling baik dibandingkan dosis 400 mg/kgBB/hari dan 500 mg/kgBB/hari pada induksi kadmium selama 10 hari.

**Kata kunci :** Daun Kelor, Kadmium, kadar SGOT, kadar SGPT, Tikus Putih, Spektrofotometer Serapan Atom, *Chemistry Analyzer*

## ABSTRACT

Moringa leaves (*Moringa oleifera* Lamk.) are herbal plants that have been known for their good natural chelating agent and hepatoprotective properties, especially in hepatotoxic events due to exposure to cadmium metal (Cd), where flavonoid compounds are contained in the form of quercetin and kaempferol, vitamin A, vitamin C and several phenol components that can inhibit the accumulation of cadmium metals and neutralize free radicals by lowering SGOT and SGPT levels, so this study aims to determine the effectiveness of moringa leaf extract against hepatotoxic in white rats (*Rattus norvegicus*) induced cadmium. This research is an experimental study with quantitative analysis conducted at the Faculty of Veterinary Medicine, Airlangga University, Surabaya Health Laboratory Center, and Bakti Analisa Laboratory in November 2021 – July 2022. The independent variable was the dose of Moringa leaf extract and the dependent variables were levels of cadmium, SGOT and SGPT in white rat blood. Analysis of blood cadmium levels using an atomic absorption spectrophotometer and analysis of SGOT SGPT levels using the BS-200 Chemistry Analyzer. The results showed that the average blood cadmium, SGOT and SGPT levels in treatment group 1 were 0.0605 µg/dL, 260.175 U/L, and 143.85 U/L; treatment group 2 was 0.075 µg/dL, 250.925 U/L and 77.575 U/L; treatment group 3 was 0.08125 µg/dL, 171.475 U/L and 66.075 U/L. Based on statistical analysis of One-way Anova test, sig. p value > 0.05, there was no significant difference in cadmium and SGOT levels. Then, the results of the Kruskal wallis test on SGPT levels showed sig. p value > 0.05, there was no significant difference in all treatments. Moringa leaf extract (*Moringa oleifera* Lamk.) at a dose of 600 mg/kgbw/day had the best effect as chelating agent and hepatoprotective compared to doses of 400 mg/kgbw/day and 500 mg/kgbw/day at cadmium induction for 10 days.

**Key words :** Moringa Leaves, Cadmium, SGOT, SGPT, *Rattus norvegicus*, Atomic Absorption Spectrophotometer, Chemistry Analyzer