

## INTISARI

Polusi timbal merupakan masalah lingkungan yang mengancam kesehatan manusia terutama potensial merusak sistem saraf dan otak. Na<sub>2</sub>CaEDTA yang biasa digunakan sebagai terapi antidot memiliki banyak efek samping, yaitu defisiensi zink, anemia, dan nekrosis sel tubular ginjal. Sehingga perlu dikembangkan senyawa dari tanaman yang dapat membantu kerja antidot menurunkan kadar timbal darah. Berdasarkan penelitian, bawang putih dan temulawak dapat menurunkan kadar timbal darah.

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh dan lama waktu yang efektif pada pemberian ekstrak etanol umbi bawang putih (*Allium sativum* L.) dan ekstrak etanol rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) setelah pemberian antidot Na<sub>2</sub>CaEDTA dalam menurunkan kadar timbal darah tikus. Penelitian ini termasuk penelitian eksperimental murni dengan rancangan acak pola satu arah.

Na<sub>2</sub>CaEDTA, ekstrak etanol umbi bawang putih, dan ekstrak etanol rimpang temulawak diberikan selama 10 hari setelah pemejanaan timbal asetat 0,5 g/kg BB/oral/hari/tikus selama 30 hari. Besarnya kadar timbal darah sampel ditentukan dengan metode spektroskopi serapan atom. Perbedaan kadar timbal kelompok perlakuan dianalisis dengan taraf kepercayaan 95%. Data yang diperoleh kemudian diolah secara statistik dengan uji Kruskal Wallis dan uji Friedman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian Na<sub>2</sub>CaEDTA, ekstrak etanol umbi bawang putih, dan ekstrak etanol rimpang temulawak dapat menurunkan kadar timbal darah sebesar 87,55% dalam waktu 5 hari.

Kata kunci: timbal, *Allium sativum* L., *Curcuma xanthorrhiza* Roxb., ekstrak etanol, Na<sub>2</sub>CaEDTA, spektroskopi serapan atom.

## **ABSTRACT**

Lead pollution is an environment problems that threat man's health and potentially interfere nervous system and brain. Na<sub>2</sub>CaEDTA has been used as antidote, but have many adverse effects, include zinc deficiency, anemia, and renal tubular necrosis. The explore of plants compounds to help antidot to reduce blood lead level is need. At previous study, garlic and turmeric can reduce blood lead level.

The aim of this study is want to know the influence of ethanol extract of garlic bulb (*Allium sativum* L.) and ethanol extract of tumeric rhizome (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) after antidote Na<sub>2</sub>CaEDTA administration against blood lead level in rat. This study was pure experimental study with complete randomized design.

Na<sub>2</sub>CaEDTA, ethanol extract of garlic bulb, and ethanol extract of tumeric rhizome given for 10 days after 0,5 g/kg BB/orally/day/rat lead acetat for 30 days. Blood lead level was determined by atomic absorption spectroscopy method. Difference of blood lead level were analysed with 95% of confidence interval. The result was analyzed statistically by using Kruskal-Wallis test and Friedman test.

The study's result showed that administration Na<sub>2</sub>CaEDTA, ethanol extract of garlic bulb, and ethanol extract of tumeric rhizome can reduce blood lead level until 87,55% in 5 days.

Keywords: lead, *Allium sativum* L., *Curcuma xanthorrhiza* Roxb., ethanol extract, Na<sub>2</sub>CaEDTA, atomic absorption spectroscopy.