

## INTISARI

Polusi logam berat seperti timbal merupakan masalah lingkungan serius yang mengancam kesehatan manusia terutama potensial merusak sistem saraf dan otak. Terapi antidot dengan  $\text{Na}_2\text{CaEDTA}$  yang biasa digunakan memiliki efek samping. Perlu dikembangkan senyawa yang berasal dari tanaman yang dapat membantu kerja antidot dalam menurunkan kadar timbal. *Curcumin* merupakan kandungan utama rimpang temulawak berperan sebagai zat antioksidan mampu mendetoksikasi logam berat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanol rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) setelah pemberian antidot  $\text{Na}_2\text{CaEDTA}$  dalam menurunkan kadar timbal darah tikus.

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimental murni dengan rancangan acak pola satu arah. Senyawa *curcumin* diperoleh dari rimpang temulawak dengan cara maserasi menggunakan etanol 80%. Pengukuran kadar timbal darah menggunakan metode spektroskopi serapan atom. Analisis statistik nonparametrik dengan uji Kruskal-Wallis dengan taraf kepercayaan 95% digunakan untuk memastikan pengaruh ekstrak etanol rimpang temulawak setelah pemberian antidot  $\text{Na}_2\text{CaEDTA}$  terhadap penurunan kadar timbal darah tikus antar kelompok pengukuran. Perbedaan kadar timbal darah hari yang berbeda dalam kelompok yang sama dianalisis dengan uji Friedman dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh ekstrak etanol rimpang temulawak setelah pemberian antidot  $\text{Na}_2\text{CaEDTA}$  dapat menurunkan kadar timbal darah setelah pemberian selama 10 hari.

Kata kunci: timbal, rimpang temulawak,  $\text{Na}_2\text{CaEDTA}$ , spektroskopi serapan atom.

## ABSTRACT

The heavy metal pollution such as lead is serious environmental problem, that affect human health particularly potential to destruct nervous system and brain. Antidote therapy with  $\text{Na}_2\text{CaEDTA}$  is commonly used but it has a lot of side effect. An attempt is needed to indentify a compound of plant that can improve antidote activity to reduce the blood lead level. *Curcumin* is main content in tumeric rhizome can act as antioxidant

can detoxication heavy metal. This study is aimed to know the affect of extract etanol temulawak rhizome in reducing blood lead level of rat after  $\text{Na}_2\text{CaEDTA}$  antidote administration.

This study was pure exsperimental study with complete randomized design. Compound of *curcumin* was maserated from tumeric rhizome using ethanol 80%. The measurement of blood lead level on rat was determined using Atomic Absorption Spectroscopy method. Statistical analysis nonparametric Kruskal-Wallis with 95% of confidence interval used to certainty the affect of extract etanol temulawak rhizome after  $\text{Na}_2\text{CaEDTA}$  antidote administration against decrease blood lead level of rat between group. The difference of blood lead level in the different days in the same group was analysed Friedman test with 95% of confidence interval.

The results indicated that the affect of extract etanol tumeric rhizome after  $\text{Na}_2\text{CaEDTA}$  antidote administration have the ability to decrease blood lead level within 10 days.

Keywords : lead, turmeric rhizome,  $\text{Na}_2\text{CaEDTA}$ , Atomic Absorption Spectroscopy.