

## ABSTRAK

### **PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL RIMPANG LENGKUAS (*Alpinia galangal* L.Willd) TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI GINJAL MENCIT JANTAN (*Mus Musculus L*) YANG DIINDUKSI OLEH MONOSODIUM GLUTAMAT (MSG)**

Oleh

**NADIA ROSMALIA DEWI**

**Latar Belakang :** Monosodium Glutamat (MSG) adalah garam natrium glutamat yang digunakan sebagai penambah rasa. Menurut Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 sekitar 77,3%. MSG dikonsumsi masyarakat Indonesia. MSG dapat membentuk radikal bebas menyebabkan kerusakan organ tubuh salah satunya ginjal manusia. Rimpang lengkuas adalah bahan alami yang mengandung antioksidan yang dapat mencegah kerusakan organ akibat radikal bebas.

**Tujuan:** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol rimpang lengkuas terhadap gambaran histopatologi ginjal mencit yang diinduksi MSG.

**Metode:** Desain penelitian ini adalah eksperimental dengan 5 kelompok perlakuan, tiap kelompok terdiri dari 5 ekor mencit (*Mus Musculus L.*) strain DDY. Kelompok K(-) tidak diberi perlakuan; kelompok K+ diberikan MSG 4mg/grBB; kelompok P1 diberikan MSG 4mg/kgBB + ekstrak etanol rimpang lengkuas 14mg/20grBB; kelompok P2 diberikan MSG 4mg/kgBB + ekstrak etanol rimpang lengkuas 28mg/20grBB; kelompok P3 diberikan MSG 4mg/kgBB + ekstrak etanol rimpang lengkuas 56mg/20grBB.

**Hasil:** Berdasarkan hasil rerata score kerusakan ginjal berupa sebagai berikut K(-) 0, K+ 3,8, P1 3, P2 2,2, P3 1,8 setelah uji statistik *One Way* ANOVA didapatkan hasil yang bermakna dan dilanjutkan dengan uji *Post Hoc*. Pada uji *Post Hoc* terlihat pada K+ dengan P3 adanya pengaruh perlakuan yang signifikan terhadap penurunan degenerasi sel ginjal bermakna secara statistik terhadap peningkatan dosis ekstrak etanol rimpang lengkuas.

**Kesimpulan:** Terdapat pengaruh pemberian ekstrak etanol rimpang lengkuas terhadap gambaran histopatologi ginjal mencit yang diinduksi MSG.

**Kata Kunci:** Ekstrak lengkuas (*Alpinia galangal* L.Willd) , histopatologi ginjal, monosodium glutamat

## ABSTRACT

### THE EFFECT OF ADMINISTRATION ETHANOL EXTRACTED GALANGAL RHIZHOME (*Alpinia Galangal* L. Willd) ON RENAL HISTOPATOLOGY APPEARANCE OF MALE MICE (*Mus Musculus*) INDUCED WITH MONOSODIUM GLUTAMATE (MSG)

By

NADIA ROSMALIA DEWI

**Background:** Monosodium Glutamat (MSG) is a sodium glutamate salt used as a flafor enhancer. According to Basic. Health Research in 2013 about 77,3% MSG consumed by Indonesian people. MSG can make free radicals and it cause damage on body organs of human. Which one of them are kidneys. Galangal rhizome is one of the natural ingredients that contain antioxidants that can prevent organ damage from free radicals.

**Objective:** That objective of this study was to know the effect of etanol extracted galangal rhizome on kidney histopatology appearance of male mice induced with monosodium glutamate.

**Method:** The Design of this study was experimental with 5 treatment groups, each group consisting of 5 mice (*Mus musculus*) DDY strain. Group (K-) is not treated, (K+) given MSG 4MG/grBW; group (P1) was given MSG 4MG/grBW+ethanol extracted galangal rhizome 14mg/20grBW; (P2) was given MSG 4MG/grBW+ethanol extracted galangal rhizome 28mg/20grBW; group (P3) was given MSG 4MG/grBW+ethanol extracted galangal rhizome 56mg/20grBW.

**Result:** Based on result of average kidney damage in the form of the following hasil rerata score kerusakan ginjal berupa sebagai berikut K(-) 0, K+ 3,8, P1 3, P2 2,2, P3 1,8. After One Way ANOVA sttistical test, the result are meaningful with result and continued with Post Hoc test. In Post Hoc test, the result of K+ and P3 is the effect of treatment on decreasing renal cells degeneration to the increase of dose of etanol extracted galangal rhizome are statistically significant.

**Conclusion:** There is influence of etanol extracted galangal rhizome on kidney histopatology appearance of male mice induced with monosodium glutamate.

**Keywords:** Galangal Extract (*Alpinia galangal* L.Willd), Kidney Histopatology, Monosodium Glutamate