

## ABSTRACT

### THE EFFECT OF SOYBEANS (*Glycine max* (L.) Merr.) EXTRACT ON MICE HISTOPATHOLOGICAL INDUCED NATRIUM NITRITE

By

RAISHA RAHMANI RIZAL

**Background:** Food preservatives can improve color quality, inhibit oxidation and prevent toxigenesis, one of which is sodium nitrite (NaNO<sub>2</sub>). Excessive use of NaNO<sub>2</sub> can have adverse effects on the body, especially on the kidneys. Soy protein contains high concentrations of isoflavones which have high antioxidants to ward off free radicals. This study aims to determine the effect of giving soybeans (*Glycine max* (L.) Merr.) On the histopathological of mice's kidneys induced sodium nitrite.

**Method:** This study is an experimental study using the Post Test Only Control Group. Data analysis was performed using the One Way Anova test.

**Result:** The study was conducted on 25 mice in five groups and the mean score of kidney damage in the negative group was 0.22 followed by the positive group 1.8, treatment 1 (P1) was 1.42. Then, treatment group 2 (P2) was 1.16 and treatment 3 (P3) of 0.68. The One Way Anova test found that the p value was 0.001 with the effect of soybean (*Glycine max* (L.) Merr.) extract on the histopathological of mice's kidney induced sodium nitrite.

**Conclusion:** The effect of soybeans extract (*Glycine max* (L.) Merr.) give an impact on the histopathological of mice's kidney induced sodium nitrite.

**Keywords :** Kidney, Natrium Nitrite, Soybean

## ABSTRAK

### PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK KACANG KEDELAI (*Glycine max* (L.) Merr.) TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI GINJAL MENCIT YANG DIPAPAR NATRIUM NITRIT

Oleh

RAISHA RAHMANI RIZAL

**Latar Belakang:** Pengawet makanan dapat meningkatkan kualitas warna, menghambat oksidasi dan mencegah toksigenesis salah satunya adalah natrium nitrit ( $\text{NaNO}_2$ ). Penggunaan natrium nitrit yang berlebihan dapat menimbulkan efek buruk terhadap tubuh terutama terhadap organ ginjal. Protein kedelai mengandung konsentrasi isoflavon yang tinggi yang memiliki antioksidan tinggi untuk menangkal radikal bebas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kacang kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.) terhadap gambaran histopatologi ginjal mencit yang dipapar natrium nitrit.

**Metode Penelitian:** Penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan menggunakan *Post Test Only Control Group*. Analisis data dilakukan dengan uji *One Way Anova*.

**Hasil:** Penelitian dilakukan pada 25 mencit dalam lima kelompok dan didapatkan nilai rerata skor kerusakan ginjal kelompok negatif sebesar 0,22 diikuti kelompok positif 1,8 perlakuan 1 (P1) sebesar 1,42 dan kelompok perlakuan 2 (P2) sebesar 1,16 dan perlakuan 3 (P3) sebesar 0,68. Uji *One Way Anova* didapatkan bahwa nilai *p* adalah 0,001 dengan adanya pengaruh tiap kelompok pemberian ekstrak kacang kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.) terhadap gambaran histopatologi ginjal mencit yang dipapar natrium nitrit.

**Kesimpulan :** Pemberian ekstrak kacang kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.) memiliki pengaruh terhadap gambaran histopatologi ginjal mencit yang dipapar natrium nitrit.

**Kata Kunci:** Ginjal, Kacang Kedelai, Natrium Nitrit