

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BUNGA KAMBOJA (*Plumeria Rubra*) TERHADAP FUNGSI GINJAL TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) HIPERURISEMIA DENGAN INDUKSI POTASIMUM OKSONAT

Nahdah Aidah

Abstrak

Ginjal bertanggung jawab terhadap ekskresi 70% asam urat setiap harinya, sehingga peningkatan asam urat dapat mempengaruhi fungsi ginjal. Asam urat yang tinggi dapat menyebabkan hipertensi ginjal dan meningkatkan stres oksidatif sehingga menyebabkan kerusakan glomerulus dan iskemia tubular. Ekstrak bunga kamboja (*Plumeria rubra*) mengandung kadar fenol dan flavonoid yang tinggi yang dapat mencegah terbentuknya stres oksidatif serta mampu menurunkan kadar asam urat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak bunga kamboja terhadap fungsi ginjal tikus putih hiperurisemia dengan induksi potasium oksonat. Desain penelitian ini merupakan eksperimental murni menggunakan tikus *Rattus norvegicus* sebanyak 30 ekor terbagi dalam 5 kelompok dengan 6 tikus pada masing-masing kelompok. Kelompok kontrol terdiri dari kelompok 1 (kontrol negatif) dan kelompok 2 (kontrol positif dengan allopurinol). Kelompok perlakuan terdiri dari: Kelompok 3, 4 dan 5 yaitu variasi dosis ekstrak bunga kamboja 200, 400 dan 600 mg/KgBB/hari. Penelitian dilakukan selama 14 hari dengan intervensi pada minggu pertama merupakan penginduksian dan seminggu selanjutnya perlakuan. Pengambilan sampel darah diambil melalui ekor untuk menilai kadar asam urat dan kreatinin. Penelitian dianalisis menggunakan *Kruskall-wallis*. Hasil perbedaan bermakna ditemukan pada dosis 200, 400 dan 600 mg terhadap kadar asam urat (*p-value* 0.004, 0.008 dan 0.004) sedangkan pada rerata kreatinin perbedaan bermakna terdapat pada dosis 200 dan 400 mg (*p-value* 0.004 dan 0.042). Penurunan signifikan pada kadar kreatinin setelah pemberian perlakuan yang menunjukkan terdapat pengaruh pemberian ekstrak bunga kamboja terhadap fungsi ginjal dengan dosis efektif 400 mg/KgBB/hari.

Kata Kunci : Fungsi Ginjal, Bunga Kamboja, Potasium Oksonat dan Antioksidan

THE EFFECT OF FRANGIPANI FLOWER (*Plumeria rubra*) EXTRACT ON KIDNEY FUNCTION IN HYPERURICEMIC WHITE RATS (*Rattus norvegicus*) INDUCED BY POTASSIUM OXONATE

Nahdah Aidah

Abstract

The kidneys are responsible for 70% of uric acid excretion every day, so an increase in uric acid can affect kidney function. Hyperuricemia can cause kidney hypertension and increase oxidative stress which will cause glomerular damage and tubular ischemia. Frangipani flower extract (*Plumeria rubra*) contains high amounts of phenols and flavonoids which can prevent the formation of oxidative stress and can reduce uric acid levels. This study aims to determine the effect of frangipani flower extract on kidney function in white rats induced by potassium oxonate. The design of this study was purely experimental using 30 *Rattus norvegicus* rats divided into 5 groups with 6 mice in each group. The control group consisted of group 1 (negative control) and group 2 (positive control with allopurinol). The treatment group consisted of: Groups 3, 4, and 5, which were variations in doses of frangipani flower extract 200, 400, and 600 mg/KgBB /day. The study was conducted for 14 days with the first week of induction and a week later of treatment. Blood samples are taken through the tail to assess uric acid and creatinine levels. The study was analyzed using Kruskal-wallis. The results of significant differences were found at doses of 200, 400 and 600 mg of uric acid levels (p-value 0.004, 0.008 and 0.004) while the mean creatinine differences were found at doses of 200 and 400 mg (p-values 0.004 and 0.042). In this study, a significant decrease in creatinine levels after treatment showed that there was an effect of frangipani flower extract on kidney function with an effective dose of 400 mg/kg/day.

Keywords : Kidney Function, Frangipani Flower, Potassium Oxonate and Antioxidants.