

ABSTRACT

Background:Hyperuricemia is a condition where the level of uric acid in the blood is greater than normal. A disease by hyperuricemia is known as gout. One of the plants that can be used as antihyperuricemia is jengkol leaves. Jengkol leaves (*Pithecellobium lobatum*) contains flavonoid compounds such as kaempferol and quercetin which have decreased uric acid activity. Inhibition of the action of the xanthine oxidase enzyme by flavonoid compounds kaempferol and quercetin causes inhibition of the change in hypoxanthine to xanthine, which in turn converts xanthine to uric acid. So that it can reduce the production of gout. The purpose of this study was to see whether the ethanol extract of jengkol leaves had anti-hyperuricemic activity that could reduce uric acid levels and to see the dosage variations in providing effect of anti-hyperuricemic.

Methods : The study used random sampling and consisted of 5 treatment groups with Na.CMC as the negative control (K-), allopurinol as the positive control (K+), the dosage was 125 mg / kgBB (P1), 250 mg / kgBB (P2) and 500 mg / kgBB (P3). The extract used was jengkol leaf which was made by maceration method. The tests conducted were phytochemical screening tests and uric acid levels were measured at H₀, H₇, and H₁₄ using the POCT methods. Data analysis was performed using One Way Anova and tested by Duncan Test.

Result:The extracts of jengkol leaves using the result of the extract was 41.12%. The phytochemical screening test, the jengkol leaf extract positive contained metabolites in the form of flavonoids, alkaloids, saponins, tannins and phenol. The test results of jengkol leaf extract in male white mice showed that giving jengkol leaf ethanol extract to hyperuricemic mice was able to reduce uric acid levels with the highest proportion of reduction found in the P3 group (500mg/kgBW) of 82.44% followed by P2 (250 mg / kgBB) of 77.28%, P1 group (125 mg / kgBW) of 56.26%.

Conclusion : Based on this study, it can be concluded that the administration of ethanol extract of jengkol leaves (*Pithecellobium lobatum*) has antihyperuricemic activity statistically has a significant difference when compared to the negative control ($p < 0.05$) and it is known that a dose of 500 mg/KgBW can provide the most effective activity. by 82.44% in reducing blood uric acid levels in mice.

Keywords: *Antihyperuricemia, Gout, jengkol Leaves, Pithecellobium lobatum.*

ABSTRAK

Latar Belakang : Hiperurisemia adalah suatu kondisi dimana kadar asam urat dalam darah lebih besar dari nilai normal, penyakit akibat hiperurisemia dikenal sebagai gout. Salah satu tumbuhan yang dapat digunakan sebagai antihiperurisemia adalah daun jengkol. Daun jengkol (*Pithecellobium lobatum*) mengandung senyawa flavonoid berupa kaempferol dan kuersetin yang mempunyai aktivitas penurunan asam urat. Penghambatan kerja enzim xantin oksidase oleh senyawa flavonoid kaempferol dan kuersetin menyebabkan terhambatnya perubahan hipoxantin menjadi xantin, yang selanjutnya mengubah xantin menjadi asam urat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ekstrak etanol daun jengkol memiliki aktivitas antihiperurisemia yang dapat menurunkan kadar asam urat dan melihat dosis efektif dalam memberikan aktivitas antihiperurisemia pada mencit.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap dan terdiri dari 5 kelompok perlakuan dengan Na.CMC sebagai kelompok negatif (K-), allopurinol sebagai kelompok positif (K+), dosis 125 mg/kgBB (P₁), 250 mg/kgBB (P₂) dan 500 mg/kgBB (P₃). Ekstrak yang digunakan yaitu daun jengkol dimana dibuat dengan metode maserasi. Uji yang dilakukan yaitu pengujian kandungan fitokimia dan pengukuran kadar asam urat yang dilakukan pada H₀, H₇, dan H₁₄ menggunakan metode POCT. Analisis data dilakukan dengan One Way Anova dan dilanjutkan dengan Uji Duncan.

Hasil : Hasil ekstraksi daun jengkol didapatkan nilai rendemen ekstrak yaitu 41,12%. Hasil pengujian skrining fitokimia ekstrak daun jengkol positif mengandung senyawa metabolit berupa flavonoid, alkaloid, saponin, tanin dan fenol. Hasil pengujian ekstrak daun jengkol pada mencit putih jantan menunjukkan bahwa pemberian ekstrak etanol daun jengkol pada mencit hiperurisemia mampu menurunkan kadar asam urat dengan persentase penurunan yang paling tinggi terdapat pada kelompok P₃ (500 mg/kgBB) sebesar 82,44% diikuti dengan P₂ (250mg/kgBB) sebesar 77,28%, P₁(125mg/kgBB) sebesar 56,26%.

Kesimpulan : Berdasarkan Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Pemberian ekstrak etanol daun jengkol (*Pithecellobium lobatum*) memiliki aktivitas antihiperurisemia secara statistik memiliki perbedaan yang bermakna jika dibandingkan dengan kontrol negatif ($p < 0,05$) dan diketahui bahwa dosis 500 mg/KgBB dapat memberikan aktivitas yang paling efektif sebesar 82,44% dalam menurunkan kadar asam urat darah mencit.

Kata Kunci: Antihiperurisemia, Asam Urat, *Pithecellobium lobatum*.