

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

Skripsi, Desember 2024

Yudistira, No. NRP 2110211024

**PENGARUH EKSTRAK BIJI MELINJO (*Gnetum gnemon L.*) TERHADAP
PENURUNAN KADAR ASAM URAT PADA TIKUS (*Rattus norvegicus*)
HIPERURISEMIA**

RINCIAN HALAMAN (xi + 67 halaman, 11 tabel, 10 gambar, 3 bagan, 7 lampiran)

ABSTRAK

Tujuan

Hiperurisemia adalah kondisi yang prevalensinya terus meningkat secara global dan berkontribusi pada berbagai mekanisme patologis dan komplikasi kronis. Dengan potensi senyawa metabolit sekunder yang terkandung, ekstrak biji melinjo (*Gnetum gnemon L.*) dapat menjadi salah satu kandidat alternatif allopurinol, penelitian ini bertujuan untuk menentukan dosis ekstrak biji melinjo yang paling efektif dalam menurunkan kadar asam urat pada dosis bertingkat (250 mg/kgBB, 500 mg/kgBB, dan 1000 mg/kgBB).

Metode

Penelitian eksperimental dengan *pretest-posttest control group design*. 30 ekor tikus wistar jantan diinduksi hiperurisemia menggunakan jus hati ayam dan kalium oksonat selama 7 hari. Tikus dikelompokkan secara acak ke dalam 5 kelompok (K-, K+, P1, P2, P3). Ekstrak biji melinjo 250, 500, dan 1000 mg/kgBB serta allopurinol 10 mg/kgBB diberikan secara oral di hari ke-8. Analisis statistik dilakukan untuk menentukan perbedaan antar kelompok sebelum dan sesudah perlakuan.

Hasil

Hasil analisis bivariat menunjukkan ketiga dosis menurunkan kadar asam urat secara signifikan ($p < 0,05$) dari $5,88 \pm 0,54$ menjadi $4,64 \pm 0,23$; $5,98 \pm 0,68$ menjadi $4,40 \pm 0,29$; $6,04 \pm 0,59$ menjadi $3,92 \pm 0,30$. Terdapat perbedaan signifikan antara dosis 250 dan 1000 mg/kgBB. Efektivitas ekstrak dosis 1000 mg/kgBB menurunkan kadar asam urat sebesar 35%, dosis 500 mg/kgBB (26%), dosis 250 mg/kgBB (21%) dan allopurinol (29%).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan ekstrak biji melinjo dapat menurunkan kadar asam urat dengan efektivitas yang setara dengan allopurinol. Dosis paling efektif adalah 1000 mg/kgBB dengan persentase penurunan 35% dari kadar awal.

Daftar Pustaka : 97 (2012-2024)

Kata Kunci : Asam urat, ekstrak biji melinjo, Hiperurisemia.

FACULTY OF MEDICINE

UNIVERSITY PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

Undergraduate Thesis, Desember 2024

Yudistira, No. NRP 2110211024

EFFECT OF MELINJO SEED EXTRACT (*Gnetum gnemon L.*) ON REDUCING URIC ACID LEVELS IN HYPERURICEMIC RATS (*Rattus norvegicus*)

PAGE DETAIL (xi + 67 pages, 11 tables, 10 pictures, 3 charts, 7 appendices)

ABSTRACT

Objective

Hyperuricemia is a condition whose prevalence continues to increase globally and contributes to various pathological and chronic complications. With the potential of compounds it contains, melinjo seed extract (*Gnetum gnemon L.*) can be an alternative candidate for allopurinol, the aim is to determine the dose of extract that is most effective in reducing uric acid levels with graded doses (250, 500, 1000 mg/kgBB).

Method

The research was experimental with pretest-posttest control group design. 30 rats were induced hyperuricemia using chicken liver juice and potassium oxonate for 7 days. Rats were randomly grouped into 5 groups (K-, K+, P1, P2, P3). Melinjo seed extract 250, 500, and 1000 mg/kgBB and allopurinol 10 mg/kgBB administered orally on the 8th day. Statistical analysis was performed to determine differences between groups before and after treatment.

Result

Bivariate analysis result showed that the three doses significantly reduced uric acid levels ($p < 0.05$) from 5.88 ± 0.54 to 4.64 ± 0.23 ; 5.98 ± 0.68 to 4.40 ± 0.29 ; 6.04 ± 0.59 to 3.92 ± 0.30 . There is a significant difference between 250 and 1000 mg/kgBB. The effectiveness of the 1000 mg/kgBB dose reduced uric acid levels by 35%, 500 mg/kgBB (26%), 250 mg/kgBB (21%) and allopurinol (29%).

Conclusion

Based on the result, melinjo seed extract can reduce uric acid levels with effectiveness equivalent to allopurinol. The most effective dose is 1000 mg/kgBW with a percentage reduction of 35% of the initial level.

Reference : 97 (2012-2024)

Keywords : Uric acid, melinjo seed extract, Hyperuricemia.