

**PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN SIDAGURI (*Sida rhombifolia*
Linn.) TERHADAP KADAR ASAM URAT SERUM MENCIT PUTIH
JANTAN**

SKRIPSI SARJANA FARMASI

Oleh

ROMI MEZA
BP 04 931 045



**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2008

ABSTRAK

Telah diteliti pengaruh ekstrak etanol daun Sidaguri (*Sida rhombifolia* Linn.) terhadap kadar asam urat serum mencit putih jantan yang diinduksi dengan ekstrak hati sapi segar. Dosis yang digunakan pada penelitian ini adalah 30, 100 dan 300 mg/kg BB yang diberikan secara oral selama 7, 14 dan 21 hari. Pengukuran kadar asam urat dilakukan pada hari ke-8, 15 dan 22 dengan metoda enzymatic photometric.

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa pemberian ekstrak etanol daun Sidaguri (*Sida rhombifolia* L.) dengan dosis 30, 100 dan 300 mg/kg BB dapat menurunkan kadar asam urat serum mencit putih jantan secara sangat bermakna ($P < 0,01$). Efek tertinggi diperlihatkan oleh dosis 300 mg/kg BB. Perbedaan dosis dan lama pemberian ekstrak memberikan pengaruh yang sangat bermakna ($P < 0,01$) terhadap penurunan kadar asam urat serum mencit putih jantan.

I. PENDAHULUAN

Telah diketahui bahwa sejak berabad-abad yang lampau bangsa Indonesia telah mengenal berbagai penyakit dan cara-cara pengobatannya dengan memanfaatkan khasiat tumbuh-tumbuhan dan binatang yang ada disekelilingnya (1). Penggunaan untuk pengobatan didasarkan pada pengalaman perorangan yang belum tercatat dengan baik, dan tidak didasarkan pada hasil-hasil percobaan terutama hasil percobaan klinik (2).

Salah satu tanaman Indonesia yang memiliki potensi cukup menjanjikan adalah Sidaguri (*Sida rhombifolia* L.). Tanaman ini berupa perdu yang sering ditemukan di pinggir jalan. Dari studi literatur menyebutkan bahwa tanaman ini secara tradisional berkhasiat mengobati flu, demam, malaria, sakit perut, gatal-gatal akibat gigitan ular dan serangga, sariawan, sakit kepala dan rematik, namun khasiat yang paling utama yaitu sebagai penurun kadar asam urat (3).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa ekstrak Sidaguri ini mempunyai aktifitas farmakologi antara lain sebagai anti inflamasi, hepatoprotektor (4), cytotoxicitas, anti bakteri (5) dan antioksidan, sedangkan kemampuannya sebagai anti hiperurisemia (arthritis & gout) belum pernah dilaporkan.

Dari penelusuran pustaka diketahui bahwa kandungan kimia dari daun Sidaguri ini adalah alkaloid dengan jenis alkaloidnya yaitu beta-phenethylamines, quinazolines (anti hipertensi/anti proliferasi), carboxylated tryptamines (6). Kandungan kimia lainnya yaitu kalsium oksalat, tannin, saponin, fenol, asam

amino dan minyak atsiri. Dalam pengobatan tradisional, bagian yang digunakan adalah seluruh bagian tumbuhan dengan kondisi segar atau dikeringkan (7).

Asam urat adalah asam lemah yang merupakan produk akhir metabolisme purin. Pada keadaan normal akan terjadi keseimbangan antara pembentukan dan pemecahan nukleotida purin (8,9). Dengan adanya enzim xantin oksidase purin diubah menjadi asam urat (9). Kadar asam urat darah normal untuk pria berkisar antara 3,5-7,2 mg/dl dan untuk wanita antara 2,6-6,0 mg/dl. Apabila kadar asam urat mencapai 8 mg/dl inilah yang disebut dengan hiperurisemia (gout) (10). Dari hasil penelitian membuktikan bahwa 800 dari setiap 100.000 orang menderita hiperurisemia dengan ratio laki-laki : perempuan adalah 3,6 : 1 (8,11).

Hiperurisemia diakibatkan oleh produksi asam urat didalam tubuh meningkat, dan ekskresi asam urat melalui ginjal berkurang, atau gabungan keduanya (12). Peningkatan produksi urat dalam tubuh dapat terjadi karena adanya gangguan metabolisme purin bawaan, mengkonsumsi makanan berkadar purin tinggi seperti daging, jeroan, kerang, keju, kepiting, kacang-kacangan dan lainnya. Sedangkan berkurangnya ekskresi asam urat disebabkan karena minum alkohol berlebihan, gagal ginjal, obat-obatan tertentu seperti asam nikotinat, diuretik tiazid, obat-obat analgesik seperti aspirin. Obat-obatan yang digunakan untuk menurunkan kadar asam urat ini terdiri dari dua jenis yaitu kelompok urikosurik dan penghambat enzim xantin oksidase (13). Sejauh ini pengobatan dilakukan dengan menggunakan senyawa-senyawa kimia namun sayangnya obat-obat tersebut relatif memiliki banyak efek samping. Seperti reaksi pada kulit berupa kemerahan pada kulit dan obat harus dihentikan bila gangguan yang terjadi

semakin parah, reaksi alergi berupa demam leukopenia, eosinofilia, pruritus dan kadang bisa juga terjadi gangguan pada saluran cerna. Untuk itulah diupayakan pencarian bahan alam yang diharapkan lebih berpotensi dalam pengobatan dan lebih aman untuk digunakan.

Berdasarkan penggunaan tradisional tumbuhan Sidaguri (*Sida rhombifolia* L.) ini oleh masyarakat, maka kami melakukan penelitian untuk melihat sejauh mana ekstrak etanol daun Sidaguri ini dapat digunakan untuk menurunkan kadar asam urat serum pada mencit putih jantan. Untuk mengukur kadar asam urat serum digunakan metoda enzimatik menggunakan alat spektrofotometer.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemberian ekstrak etanol daun sidaguri (*Sida rhombifolia* L.) pada dosis 30 mg/kg BB, 100 mg/kg BB, 300 mg/kg BB dapat menurunkan kadar asam urat serum mencit putih jantan secara sangat bermakna ($P < 0,01$).
2. Peningkatan dosis memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap penurunan kadar asam urat serum mencit putih jantan bila dibandingkan dengan kontrol positif sedangkan lama pemberian ekstrak memberikan pengaruh yang sangat bermakna terhadap penurunan kadar asam urat serum ($P < 0,01$).

5.2. Saran

Disarankan pada peneliti selanjutnya untuk meneliti mekanisme kerja ekstrak etanol daun sidaguri (*Sida rhombifolia* L.) dalam menurunkan kadar asam urat serum mencit. Dan meneliti bagian lain dari tanaman sidaguri, misalnya akar sidaguri yang diketahui juga mempunyai banyak zat khasiat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Haiana, H., Arif, *Tanaman Obat dan Khasiatnya*, Penebar Swadaya, Jakarta, 2004.
2. Donatus, Argo. I., *Risalah Simposium Penelitian Tanaman Obat*, UGM, Yogyakarta, 1983.
3. Burkill, M. H., *A Dictionary of The Economic Product of Peninsula*, Vol. I, The Ministry of Agriculture and cooperative, Kuala Lumpur, Malaysia, 1966.
4. Mishra, S.H., Rao S. Kumar., *Anti Inflammatory and Hepatoprotective Activities of Sida Rhombifolia Linn.*, Pharmacy Department, Faculty of Technology & Engineering, M.S. University of Baroda, Vadodara-390-401, Gujarat., *Indian Journal of Pharmacology.*, 1997.
5. Ekramul, I. M., M. Ekramul Haque., M. E. Mossaddik., *Cytotoxicity & Anti Bacterial Activity of Sida rhombifolia (Malvaceae) Grown in Bangladesh.*, Pharmacy Departement, University of Rajshahi, Rajshahi Vol. 17 Issue 8. pages 973-975, Bangladesh, 2002
6. Prakash, A., RK, Varma., S.Ghosal., "Chemical Constituents of the Malvaceae", Parts. III, Alkaloid Constituents of *Sida acuta*, *Sida humilis*, *Sida rhombifolia* and *Sida spinosa*, *Planta Med.* 43, 1981.384-388.
7. Bhatt, Djj , A.J. Baxi. AR. Parikh., "*Chemical Investigation of the Leaves of Sida rhombifolia Linn.*", *Jurnal Indian Chemistry*, hal 60-63.
8. Sustrani, L., A. Syamsir dan H. Iwan., *Asam Urat*, Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2004.
9. Rodwell, V.W., "*Metabolism of Purin and Pyrimidine Nucleotides*", in R.K. Murray, Harper's, *Biochemistry*, 25TH Ed., Mc. Graw Hill, USA, 2000.
10. William C, Shiel Jr., *Gout and Hyperuricemia*, diakses dari <http://www.Wikipedia.org/gout.com>.
11. Departemen Kesehatan RI, Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan., *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Arthritis Rematik*, Jakarta, 2006.

MILIK
UPT PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ANDALAS