

**PENGARUH EKSTRAK ETANOL HERBA  
*Pilea microphylla* (L) Liebm TERHADAP KADAR ASAM URAT  
DALAM SERUM DAN URIN MENCIT PUTIH BETINA**

**SKRIPSI SARJANA FARMASI**

Oleh

**LEDIANITA SEMBIRING**  
No. BP. 02131030

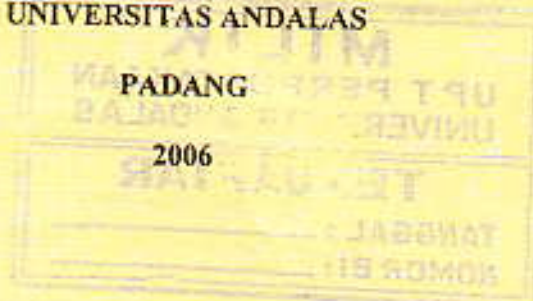


**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2006**



## ABSTRAK

Telah diteliti pengaruh ekstrak etanol herba *Pilea microphylla* (L) Liebm terhadap kadar asam urat serum mencit putih betina yang diinduksi dengan ekstrak hati sapi segar. Dosis yang digunakan pada penelitian ini adalah 30, 100, 300 dan 1000 mg/kgBB yang diberikan secara oral selama 7, 14, dan 21 hari. Pengukuran kadar asam urat dilakukan pada hari ke 8, 15, dan 22 dengan metode *enzymatic photometric*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan kadar asam urat serum yang signifikan setelah pemberian ekstrak etanol herba *Pilea microphylla* (L) Liebm dosis 1000 mg/kgBB ( $P < 0,05$ ), sedangkan pada pemberian ekstrak dosis 30, 100, dan 300 mg/kgBB menunjukkan penurunan kadar asam urat serum yang tidak signifikan. Kadar asam urat dalam urin meningkat hanya pada pemberian ekstrak dosis 1000 mg/kgBB walaupun tidak signifikan.

## I. PENDAHULUAN

Pengobatan menggunakan tumbuhan untuk mengatasi rematik terutama rematik pirai atau gout sudah dikenal masyarakat. Tanaman obat untuk mengatasi rematik ini selain berupa jamu, godokan, juga sudah tersedia dalam bentuk kapsul dan pil. Pengetahuan masyarakat tentang tanaman obat dan cara mengkombinasikannya sangat rendah. Pengobatan yang dilakukan masih sekedar coba-coba, berdasarkan resep turun temurun dan informasi dari mulut ke mulut, akibatnya pengobatan seringkali salah, tidak bermanfaat dan tidak dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah (1).

*Pilea microphylla* (L) Liebm dari famili Urticaceae merupakan herba yang banyak tumbuh didaerah lembab dan berlumut, sehingga lebih dikenal sebagai rumput lumut. Selain itu tanaman ini dikenal juga dengan nama Katumpangan, akar nasi, jalu-jalu bobudo. Secara tradisional tanaman ini digunakan sebagai antihelmintik (2,3), obat batuk, dan gout dengan cara meminum air rebusan herba *Pilea microphylla* (L) Liebm segar. Dari skrining fitokimia yang dilakukan, tanaman ini mengandung alkaloid, flavonoid, steroid dan fenolik

Gout atau Arthritis pirai adalah suatu penyakit metabolik yang diikuti proses inflamasi yang terjadi akibat deposisi kristal asam urat pada jaringan terutama disekitar sendi (4,5). Asam urat merupakan produk akhir dari katabolisme purin yang dikatalis oleh enzim xantin oksidase (5,7). Dalam keadaan normal sebagian besar asam urat dieskresikan melalui ginjal. Jumlah total asam urat yang dieskresikan melalui urin oleh manusia dewasa sekitar 0,6 g per 24 jam (6,7,8).

Kadar asam urat berbeda antara pria dan wanita, juga antara anak-anak dan dewasa. Kadar asam urat serum normal pada pria dewasa adalah  $5,1 \pm 1$  mg/dl dan wanita dewasa adalah  $4,1 \pm 1$  mg/dl. Bila kadar asam urat serum mencapai 8 mg/dl maka kondisi ini disebut hiperurisemia (5,9,10).

Hiperurisemia dapat disebabkan oleh produksi asam urat yang berlebihan, atau ekskresi melalui ginjal menurun atau kombinasi keduanya (5,8,9). Pada hiperurisemia kadar asam urat serum melebihi batas kelarutannya sehingga terjadi pembentukan kristal asam urat. Hiperurisemia dapat diatasi dengan cara diet rendah purin, memperbanyak minum air putih, menghindari minuman beralkohol, dan konsumsi obat tertentu seperti diuretik, aspirin dosis rendah, niasin, pirazinamid, dan etambutol (1,5,11). Pengobatan dapat dilakukan dengan cara pemberian obat antihiperurisemia seperti inhibitor xantin oksidase contohnya, alopurinol serta obat urikosurik contohnya, probenesid dan sulfinpirazon (5,8,12).

Berdasarkan penggunaan tradisional dari herba *Pilea microphylla* (L.) Liebm sebagai obat rematik gout dan upaya pengembangan tanaman ini sebagai obat tradisional menjadi suatu fitofarmaka, serta pemanfaatan sumber daya alam, maka telah diteliti pengaruh ekstrak etanol herba ini terhadap kadar asam urat serum dan urin mencit putih betina. Metode yang digunakan adalah secara enzimatik yang diukur dengan spektrofotometer yang disebut juga metode *enzymatic photometric* (13).

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut

1. Adanya peningkatan kadar asam urat hewan kontrol positif yang signifikan bila dibandingkan dengan hewan kontrol negatif ( $P < 0,05$ ).
2. Penurunan kadar asam urat serum mencit putih betina yang tidak signifikan terjadi pada pemberian ekstrak kental etanol *Pilea microphylla* (L) Liebm dosis 30, 100, 300 mg/kgBB dan penurunan kadar asam urat serum yang signifikan terjadi pada pemberian ekstrak dosis 1000 mg/kgBB.
3. Pemberian ekstrak kental etanol herba *Pilea microphylla* (L) Liebm dengan dosis 30, 100, 300 mg/kgBB tidak mempengaruhi kadar asam urat urin mencit putih betina dan pada pemberian dosis 1000 mg/kgBB dapat meningkatkan kadar asam urat di dalam urin mencit putih betina walaupun tidak signifikan ( $P > 0,05$ ).

### 5.2 Saran

Disarankan pada peneliti selanjutnya untuk meneliti dan mengisolasi senyawa dari herba *Pilea microphylla* (L) Liebm yang berkhasiat terhadap efek penurunan asam urat.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Utami, Prapti, dr., dan Tim Lentera, *Tanaman Obat Untuk Mengatasi Rematik dan Asam Urat*, Agromedia Pustaka, Jakarta, 2003.
2. Burkill, L.H., *A Dictionary of the Economic Product of the Malay Peninsula*, Kuala Lumpur, Malaysia, 1966.
3. *Indeks Tumbuh-tumbuhan Obat di Indonesia*, Edisi 2, PT. Eisa Indonesia, Jakarta, 1995
4. Azhari, M. Wirhan, S Azmi dan N Zubir, "Nepropati Gout dan Ulkus Lambung" dalam *Buletin PAPDI Cab. Sumatera Barat*, Edisi April-Juni, 2004.
5. Tehupeiory, E.S., "Arthritis Pirai" dalam Soeparman, *Ilmu Penyakit Dalam*, Jilid I, Edisi Ketiga, Balai Penerbit FKUI, Jakarta 1987.
6. Lehninger, A.L., *Dasar-dasar Biokimia*, jilid 2, diterjemahkan oleh M.,Thenawijaya, Penerbit Airlangga, Jakarta, 1994.
7. Rodwell, Victor,W., "Metabolisme Nukleotida Purin dan Pirimidin" dalam Robert. K. Murray, *Biokimia Harper*, Edisi 25, EGC, Jakarta, 2003.
8. Hawkin, D.W., and D.W Rhan, "Gout and Hyperuricemia" in J.T Dipiro, *Pharmacotherapy a patophysiology Approach*, edisi 3, Appleton dan Lange, Stamford, 1997.
9. Carter, M. A., "Gout" dalam S. Anderson, *Patofisiologis Konsep Klinik Proses-proses Penyakit*, Buku Kedua, Edisi 4, diterjemahkan oleh Peter Anugrah, EGC, Jakarta, 1995.
10. Weiss, T. E., R. K. Lange "Gout" in H. F. Conn, *Current Diagnosis*, W. B. Saunders Company, Philadelphia, 1966.
11. Jo, Juandy, dr., "Gout dan Diet" [Http://www.google.com](http://www.google.com) , 2004.
12. Ganiswara, Sulistia G, *Farmakologi Dasar dan Klinik*, Edisi V, Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, 1995.