

EFEK EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM (*Eugenia polyantha* Wight) TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM URAT PADA MENCIT PUTIH (*Mus musculus*) JANTAN

SKRIPSI



OLEH:

**SITI MA'RUFAH
K 100 030 103**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2007**

EFEK EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM (*Eugenia polyantha* Wight) TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM URAT PADA MENCIT PUTIH (*Mus musculus*) JANTAN

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
Derajat Sarjana Farmasi (S.Farm.) pada Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
di Surakarta

Oleh:

**SITI MA'RUF AH
K 100 030 103**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2007**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

EFEK EKSTRAK ETANOL DAUN SALAM (*Eugenia polyantha* Wight) TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM URAT PADA MENCIT PUTIH (*Mus musculus*) JANTAN

Oleh:

**SITI MA'RUFAH
K 100 030 103**

Dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada tanggal: 9 Februari 2007

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Dekan.

Dra. Nurul Mutmainah, M.Si., Apt.

Pembimbing Utama

Pembimbing pendamping

Nurchayanti W., M. Biomed., Apt.

Rima Munawaroh, S. Si., Apt

Penguji,

1. Arief Rahman Hakim, M.Si.,Apt. : _____
2. Maryati, M.Si.,Apt. : _____
3. Nurchayanti W., M. Biomed., Apt. : _____
4. Rima Munawaroh, S. Si., Apt : _____

MOTTO

AL-FATIHAH

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi
Maha Penyayang

Segala puji bagi Allah, Tuhan semesta alam

Maha Pemurah lagi Maha Penyayang

Yang menguasai hari pembalasan

Hanya kepada Engkau-lah kami menyembah dan hanya
kepada Engkau-lah kami mohon pertolongan

Tunjukilah kami jalan yang lurus

(Yaitu) jalan orang yang telah Engkau anugerahkan
nikmat, bukan (jalan) yang Engkau murkai dan bukan
(pula jalan) mereka yang sesat.

U PASTI BISA !!!!!

U PASTI BISA !!!!!

U PASTI BISA !!!!!

PERSEMBAHAN

Sebuah karya terbaikku,

*Kupersembahkan untuk orang-orang
terdekat di hatiku, teruntuk :*

*Y Bapak dan maknyak tercinta,
terimalah setitik wujud baktiku
yang tak berarti dibanding lautan
cinta dan kasihmu.*

*Y Keluarga kecil Mbakku dan krucil-
krucilku:*

*Semoga kamu bisa menjadikan keluarga
barumu menjadi contoh adikmu ini, dan
terimakasih atas motivasimu dalam
setiap langkah hidupku.*

*Y Sahabatku yang selalu sabar dalam
tiap keusilanku dan keluh
kesahku. Terimakasih kalian telah
menunjukkan arti persahabatan
bagiku. Semoga kalian selalu
dalam perlindungan Allah.*

Y Almamaterku

DEKLARASI

Saya menyatakan bahwa penelitian/karya ilmiah/skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya tidak berisi materi yang dipublikasikan atau ditulis orang atau telah dipergunakan atau diterima sebagai persyaratan penyelesaian studi pada universitas yang lain, kecuali pada bagian-bagian tertentu yang telah dinyatakan dalam teks.

Apabila skripsi ini merupakan **jiplakan** dari penelitian atau karya ilmiah atau skripsi orang lain, maka saya siap menerima **sanksi baik secara akademik maupun hukum**.

Surakarta, 2 Januari 2007

Peneliti

(Siti Ma'rufah)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah, puji syukur hanya kepada Allah SWT. Hanya kepada-Nya penulis mohon maghfiroh dan hidayah. Sholawat serta salam semoga tetap terlimpahkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW. Dengan segala kerendahan hati, penulis persembahkan sebuah skripsi dengan judul “ Efek Ekstrak Etanol Daun Salam (*Eugenia polyantha* Wight) terhadap penurunan kadar asam urat mencit putih (*Mus musculus*) jantan ”. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini jauh dari kesempurnaan, hal ini dikarenakan keterbatasan penulis. Namun berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Nurcahyanti W, M. Biomed., Apt. selaku Pembimbing utama yang telah dengan penuh ikhlas dan kesabaran meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, pengarahan, masukan, nasehat-nasehat serta ilmu yang berguna selama penelitian dan dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai. Semoga ibu diberi kemudahan dan kelancaran dalam segala hal.
2. Ibu Rima Munawaroh, S.Si., Apt. selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu memberikan bimbingan, masukan, nasehat-nasehat serta

ilmu yang berguna selama penelitian dan dalam penyusunan skripsi. Semoga ibu selalu diberi kemudahan dan kelancaran dalam hidup.

3. Ibu Dra. Nurul Mutmainah, M.Si., Apt. selaku dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah mewujudkan lingkungan akademis yang memberikan keleluasaan untuk menimba ilmu.
4. Bapak Arief Rahman Hakim, M.Si., Apt selaku penguji I yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk menguji skripsi ini.
5. Ibu Maryati, M.Si., Apt selaku penguji II yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk menguji skripsi ini.
6. Bapak Azis Saefudin S.F., Apt. selaku Pembimbing Akademis yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan kepada penulis.
7. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Farmasi yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis, semoga menjadi amal jariyah yang akan dibalas oleh-Nya.
8. Seluruh laboran Fakultas Farmasi khususnya bagian biologi: Mbak Nur, Mas Awang, Pak Ghofar, Pak Pur, Pak Toni, Pak Daru, Pak Bayu serta laboran lainnya atas kepedulian dan perhatiannya selama ini yang telah memberikan berbagai kemudahan yang penulis peroleh sehingga pelaksanaan penelitian ini dapat berjalan lancar.
9. Teman satu tim yang telah setia melewati berbagai suka dan duka bersama selama penelitian dan penyusunan skripsi: Rina, Hesti dan Naning. Karena kalianlah penulis paham makna persahabatan yang sebenarnya. Semoga kita tetap diberikan kesempatan untuk menjadi sahabat selamanya.

10. Sahabat baikku yang selalu menemani dalam suka dan duka serta memberi motivasi penulis : Bose, Nurma, Vivi, Rina, Asruri, Wiwin, Lek Aceng, Latri, Muphied, Amel, Maharini, Arum, Mbak Reni, Chus, Khus, Dian, Isa, Gendut, Wayang. Serta Sahabatku di ORYZA, Vivi, Bose, Atun, Syasya, Mi2, Dek Reni, Santi. Thank's alot for all. Semoga tercapai segala cita dan cinta kalian.
11. Mbak Dwi Haryani, S.farm. Apt. Dan Nita Triadisti S.Farm, Yang dengan kesabarannya membimbing penulis dan mengajarkan bagaimana membuat hidup ini penuh makna dihadapan Orang tua, teman-teman dan yang penting dihadapan Allah SWT. Semoga segala ilmu yang kalian berikan berarti bagi penulis dan berarti untuk kalian kelak.
12. Teman-teman angkatan 2003, kelompok praktikumku (Gundul, Hesti Mia dan Desti) serta teman-teman lembaga Fakultas Farmasi periode 2003-2006.
13. Serta ucapan terimakasih untuk semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Akhirnya, skripsi ini semoga dapat bermanfaat bagi almamater dan masyarakat akademik pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Surakarta, 2 Januari 2007

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
DEKLARASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
INTISARI	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Tinjauan Pustaka	3
1. Tanaman Salam	3
a. Nama daerah	3
b. Sistematika tanaman salam	4
c. Ekologi.....	4

d. Morfologi	5
e. Kandungan kimia.....	5
f. Kegunaan tanaman	8
2. Metode Ekstraksi	9
3. Asam urat	10
a. Etiologi	10
b. Manifesti klinik	13
c. Patogenesis	14
d. Diagnosis	15
e. Penatalaksanaan	15
4. Alopurinol	16
5. Potasium oxonat	18
E. Landasan Teori	19
F. Hipotesis	20
BAB II. METODE PENELITIAN	
A. Kategori dan Rancangan Penelitian	21
B. Definisi Operasional Variabel	21
C. Alat dan Bahan	23
D. Jalannya Penelitian	25
E. Analisis Data	29
BAB III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Determinasi Tanaman	30
B. Hasil pembuatan Ekstrak Etanol Daun Salam	30

C. Uji Pendahuluan.....	32
D. Hasil Uji Ekstrak Etanol Daun Salam	34
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	42
B. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Data kadar asam urat (mg/dl) setelah induksi potasium oxonat yang diberikan pada mencit jantan (n = 3).....	32
Tabel 2. Data kadar asam urat (mg/dl) pada tiap waktu (jam) pada mencit jantan dengan induksi potasium oxonat 300 mg/dl (n=1)	33
Tabel 3. Data kadar asam urat dalam serum (mg/dl) pada tiap kelompok perlakuan	37
Tabel 4. Persentase penurunan kadar asam urat terhadap kontrol hiperurisemia	38
Tabel 5. Hasil analisis uji Bonferroni antar kelompok perlakuan.....	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Pembentukan asam urat dari nukleosida purin melalui basa purin hipoxantin, xantin dan guanin	12
Gambar 2. Mekanisme kerja alopurinol dengan menghambat xantin oksidase	17
Gambar 3. Struktur potasium oxonat	18
Gambar 4. Mekanisme kerja potasium oxonat dalam penghambatan pembentukan allantoin	19
Gambar 5. Mekanisme reaksi pembentukan senyawa kuinonimin	36
Gambar 6. Histogram rata-rata kadar asam urat (mg/dl) terhadap kelompok perlakuan	38

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Determinasi tanaman salam	45
Lampiran 2. Gambar pohon salam	48
Lampiran 3. Gambar daun salam basah dan kering	49
Lampiran 4. Surat keterangan mencit putih (<i>Mus musculus</i>) jantan	50
Lampiran 5. Gambar mencit putih (<i>Mus musculus</i>) jantan	51
Lampiran 6. Perhitungan Dosis potasium oxonat dan alopurinol	52
Lampiran 7. Perhitungan Persentase berat kering terhadap berat basah daun salam	53
Lampiran 8. Perhitungan rendemen ekstrak etanol daun salam	54
Lampiran 9. Gambar ekstrak etanol daun salam	55
Lampiran 10. Perhitungan dosis ekstrak etanol daun salam.....	56
Lampiran 11. Gambar pemberian ekstrak etanol daun salam dan alopurinol secara peroral	58
Lampiran 12. Gambar pemberian potasium oxonat 300 mg/kg BB dan <i>aqua pro injeksi</i> secara intraperitoneal	59
Lampiran 13. Gambar pengambilan darah	60
Lampiran 14. Gambar minispin dan spektrofotometer stardust FC 15 DiaSys	61
Lampiran 15. Uji normalitas dan homogenitas orientasi dosis	62
Lampiran 16. Uji normalitas dan homogenitas hasil transform data orientasi dosis.....	63

Lampiran 17. Uji Kruskal Wallis orientasi dosis	64
Lampiran 18 Uji homogenitas dan normalitas data kadar asam urat penelitian	67
.Lampiran 19. Uji ANAVA satu jalan data kadar asam urat penelitian	68
Lampiran 20. Uji Bonferroni data kadar asam urat penelitian	69
Lampiran 21. Perhitungan persentase penurunan kadar asam urat terhadap kontrol hiperurisemia dan Uji statistik deskriptif.....	70

INTISARI

Asam urat telah dikenal sejak lama, sekitar abad V SM. Dari waktu ke waktu jumlah penderita asam urat cenderung meningkat. Daun salam (*Eugenia polyantha* Wight) merupakan salah satu bagian tanaman yang telah lama dikenal sebagai bumbu masak, selain itu juga berkhasiat sebagai obat asam urat. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa infusa daun salam dapat menurunkan kadar asam urat ayam leghorn jantan hiperurisemia (Priyoherianto, 2005). Metode induksi potasium oxonat lebih cepat dalam pembuatan model hiperurisemia dibanding metode ayam leghorn. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya efek pemberian ekstrak etanol daun salam terhadap penurunan kadar asam urat darah pada mencit putih (*Mus musculus*) jantan yang diinduksi dengan potasium oxonat.

Hewan uji yang digunakan berjumlah 30 ekor, yang dibagi dalam enam kelompok. Masing-masing kelompok terdiri dari 5 ekor mencit putih jantan. Kontrol negatif diberi *aquadest* 1 ml/20 g BB secara peroral. Kelompok II diberi potasium oxonat 300 mg/kg BB secara intraperitoneal untuk membuat hiperurisemia, kelompok III-VI diberi alopurinol 10 mg/kg BB, ekstrak etanol daun salam 105 mg/kg BB, 210 mg/kg BB dan 420 mg/kg BB secara peroral pada mencit hiperurisemia. Data yang diperoleh berupa kadar asam urat serum yang diuji dengan analisa varian satu jalan dan dilanjutkan dengan uji Bonferroni pada taraf kepercayaan 95%.

Ekstrak etanol 70% daun salam dengan dosis 105 mg/kg BB, 210 mg/kg BB dan 420 mg/kg BB mempunyai efek menurunkan kadar asam urat serum mencit putih jantan yang diinduksi dengan potasium oxonat. Ekstrak etanol daun salam dosis 420 mg/kg BB mempunyai potensi yang sama dengan alopurinol 10 mg/kg BB dalam menurunkan kadar asam urat dalam serum mencit putih jantan yang diinduksi dengan potasium oxonat.

Kata kunci : asam urat, ekstrak etanol daun salam (*Eugenia polyantha* Wight).