

**PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN KUMIS KUCING
(*ORTHOSIPHON STAMINEUS. BTH*) TERHADAP
PENURUNAN KADAR ASAM URAT SERUM DARAH TIKUS
JANTAN GALUR WISTAR HIPERURISEMIA**



**DAVIANTY NUR OCTAVIONY
2443005142**

**FAKULTAS FARMASI
UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA**

2010

LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul : **Pengaruh Ekstrak Etanol daun Kumis Kucing (*Orthosiphon Stamineus. Bth*) terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Serum Darah Tikus Jantan Galur Wistar Hiperurisemia** untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 30 Januari 2010



Davianty Nur Octaviony
2443005142



Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini
Adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri
Apabila dikemudian hari diketahui bahwa skripsi ini
Merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia
Menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan
Dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh

Surabaya, 30 Januari 2010



Davianty Nur Octaviony
2443005142



**PENGARUH EKSTRAK ETANOL DAUN KUMIS KUCING
(*ORTHOSIPHON STAMINEUS. BTH*) TERHADAP PENURUNAN
KADAR ASAM URAT SERUM DARAH TIKUS JANTAN GALUR
WISTAR HIPERURISEMIA**

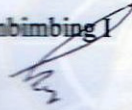
SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
Memperoleh gelar Sarjana Farmasi
di Fakultas Farmasi Unika Widya Mandala Surabaya

OLEH :
DAVIANTY NUR OCTAVIONY
2443005142

Telah disetujui pada tanggal 30 Januari 2010 dan dinyatakan LULUS

Pembimbing I



Prof.Dr.dr.Irwan Setiabudi,Sp.Pk

NIK.241.LB.0551

Pembimbing II



Dra.Siti Surdijati,MS.,Apt

NIK.241.81.0084

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA

ABSTRAK

PENGARUH EKSTRAK DAUN KUMIS KUCING (ORTHOSIPHON STAMINEUS BTH.) TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM URAT DARAH PADA TIKUS JANTAN GALUR WISTAR HIPERURISEMIA

Daviany Nur Octaviony
2443005142

Telah dilakukan penelitian pengaruh ekstrak daun kumis kucing terhadap penurunan kadar asam urat serum darah pada tikus putih jantan galur wistar hiperurisemia. Pada penelitian ini menggunakan metode enzimatis uricase PAP. Hewan coba yang digunakan adalah tikus putih jantan galur wistar dengan berat badan 150-200 gram, berumur \pm 2-3 bulan, sebanyak 25 ekor yang kemudian dibagi menjadi 5 kelompok, masing-masing terdiri dari lima ekor tikus putih jantan. Kelompok kontrol diberi larutan PGA 3% b/v. Kelompok perlakuan diberi ekstrak daun kumis kucing dalam larutan PGA 3% b/v yang dibedakan menjadi tiga dosis yaitu: kelompok 1 diberi ekstrak daun kumis kucing konsentrasi 10% b/v, kelompok 2 diberi konsentrasi 15% b/v, kelompok 3 diberi konsentrasi 20% b/v, dan kelompok pembanding diberi suspensi Probenesid 90 mg/kg BB, semuanya dengan volume pemberian 1 ml/100g BB. Data yang didapat dari perhitungan statistik dengan metode anava menunjukkan bahwa daun kumis kucing (*Orthosiphon stamineus* Bth.) efektif untuk menurunkan kadar asam urat, dan tidak ada hubungan antara peningkatan dosis ekstrak daun kumis kucing dengan penurunan kadar asam urat dalam darah.

Kata-kata kunci : Asam urat; kumis kucing; serum darah.

ABSTRACT

THE EFFECT OF *ORTHOSIPHON STAMINEUS BTH.* LEAVES EXTRACT ON LOWERING URIC ACID BLOOD LEVEL IN WISTAR ALBINO MALE RATS HIPERURICEMIA

Davianty Nur Octaviony
2443005142

A Study had been carried out to investigate the effect of *Orthosiphon Stamineus. BTH* Nees. Leaves extract on lowering uric acid blood level in wistar albino male rats hiperuricemia. Enzymatic Uricase PAP method was used in this method. 25 wistar albino male rats weighing 150 – 200 g were used in the experiment, ± 2-3 month old, divided into 5 groups which consisted of 5 rats. Then each group obtained different treatment, group 1 (as control) received PGA 3% w/v. A suspension *Orthosiphon stamineus* .BTH leaves extract in PGA 3% w/v solution which was divided in 3 doses: group 2, 3, and 4 were given *Orthosiphon stamineus* BTH. 10% w/v, 15 w/v, 20% w/v; group 5 received Probenesid suspension (90 mg/100 g/bw). Each was administrated orally at a volume 1 ml/100 g/bw. The result was calculated using One Way Anova, continued with HSD 5% and 1%. The result showed that *Orthosiphon stamineus* Bth. 10% w/v, 15% w/v, and 20% w/v were able to lower uric acid blood level in male rats. Moreover, there was a correlation between the rising dose of *Orthosiphon stamineus* Bth. extract given to the rats and the decreasing effect of uric acid blood level.

Keywords : Uric acid; *orthosiphon stamineus. BTH*; blood serum.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa mencurahkan rahmat-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Pengaruh Ekstrak Daun Kumis Kucing (*Orthosiphon stamineus* .Bth) terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Serum Darah Tikus Putih Jantan Galur Wistar Hiperurisemia” dapat terselesaikan. Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak sekali bantuan yang sangat berharga dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, ucapan terima kasih yang tak terhingga diberikan kepada :

1. Prof. Dr. dr. Irwan Setyabudi, Sp. PK, selaku pembimbing I dan Dra. Siti Surdijati, MS., Apt., selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, waktu, tenaga, dan saran serta dukungan moril demi kelancaran skripsi ini.
2. Dr. dr. Endang Retnowati, Sp. PK., dan Dra. Hj., Liliek S. Hermanu, Ms., Apt., selaku dosen penguji atas saran dan masukan yang berharga dalam perbaikan skripsi ini.
3. Prof. Dr. J. S. Ami Soewandi, selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
4. Marta Ervina, Msi. Apt., selaku Dekan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
5. Dr. phil. nat. E. Catherina Widjajakusuma, selaku penasehat akademik yang telah membimbing, menuntun, dan selalu memberi dukungan moril selama ini.
6. Para dosen Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, atas semua ilmu dan pengalaman yang telah diajarkan.

7. Para laboran Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, atas bantuannya selama ini.
8. Mama, Papa, Aga, Salsa, Firman, dan seluruh keluarga, terima kasih atas cinta, doa, kesabaran, pengertian, perhatian, dan dukungan baik moril dan finansial.
9. Keluarga besar Idham Khalid Purba, terima kasih atas kasih sayang yang telah kalian berikan selama ini.
10. Iqbal Sayyidil Affan Purba, terima kasih atas pelajaran hidup yang telah diberikan selama penyusunan skripsi ini sehingga membuat segalanya jadi indah pada waktunya.
11. Sahabat-sahabat terbaikku, Suci, Onenk, Agik, Linda, adek, beardik, Mas Andit, kak laudi Heryasin, dan Meirizka, tanpa kalian skripsi ini tidak akan pernah terwujud. Terima kasih atas kasih sayang yang telah kalian berikan berupa dukungan dan perhatian selama ini.
12. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-satu, atas dukungan, bantuan, dan doanya selama ini.

Skripsi ini jauh dari sempurna, maka dari itu semua saran dan kritik yang sifatnya membangun kesempurnaan skripsi ini akan sangat diharapkan dan diterima dengan senang hati. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya dunia pendidikan dan penelitian.

Surabaya, Januari 2010

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB	
1 PENDAHULUAN.....	1
2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Tinjauan Tentang Tanaman Daun Kumis Kucing.....	5
2.2. Pengamatan Makroskopis dan Mikroskopis	8
2.3. Tinjauan Ekstraksi	10
2.4. Tinjauan tentang Asam Urat	12
2.5. Tinjauan tentang Hiperurisemia dan Gout	14
2.6. Tinjauan tentang Tikus Putih	19
2.7. Tinjauan tentang Probenesid.....	20
3 METODOLOGI PENELITIAN	22
3.1. Bahan Penelitian	22
3.2. Variabel Penelitian.....	23
3.3. Prosedur Penelitian	23
3.4. Standarisasi Simplisia	25
3.5. Pembuatan Ekstrak Daun Kumis Kucing.....	26

BAB	Halaman
3.6. Identifikasi Flavonoid dengan Uji Kromatografi Lapis Tipis (KLT).....	27
3.7. Pembuatan Larutan Uji	28
3.8. Pemantapan Mutu Alat.....	33
3.9. Skema Kerja Pembuatan Ekstrak.....	35
3.0. Skema Kerja Penelitian.....	36
3.11. Teknik Analisis Data.....	37
3.12. Hipotesis Statistik	39
4 ANALISIS DATA DAN INTERPRETASI PENEMUAN	41
4.1. Analisis Data.....	41
4.2. Hasil Pengamatan Mikroskopis Daun Kumis Kucing.....	43
4.3. Hasil Pemeriksaan Serbuk Daun Kumis Kucing.....	45
4.4. Hasil Identifikasi Kandungan Flavonoid Daun Kumis kucing secara Kromatografi Lapis Tipis.....	46
4.5. Hasil Perhitungan Nilai F.....	52
4.6. Interpretasi Penemuan.....	56
5 SIMPULAN.....	61
5.1. Simpulan	61
5.2. Alur Penelitian Selanjutnya	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	64

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Rangkuman Rumus Anava Rancangan Rambang Lugas	38
4.1. Perbandingan Pengamatan Makroskopis Daun Kumis Kumis Kucing dengan Pustaka	41
4.2. Hasil Pengamatan Organoleptis Serbuk	45
4.3. Hasil Pemeriksaan Susut Pengeringan, Kadar Abu Serbuk, dan Kadar Sari yang Larut dalam Etanol.....	45
4.4. Kadar Asam Urat Darah setelah Diberi Suspensi PGA 3%	47
4.5. Kadar Asam Urat Darah setelah Pemberian Ekstrak Daun Kumis Kucing (Dosis 1,0 g/kg BB) Kelompok E ₁	47
4.6. Kadar Asam Urat Darah setelah Pemberian Ekstrak Daun Kumis Kucing (Dosis 1,5 g/kg BB) Kelompok E ₂	48
4.7. Kadar Asam Urat Darah setelah Pemberian Ekstrak Daun Kumis Kucing (Dosis 2,0 g/kg BB) Kelompok E ₃	48
4.8. Kadar Asam Urat Darah setelah Pemberian Probenesid (Dosis 48,59 mg/kg BB) Kelompok P	49
4.9. Harga Rata-rata Asam Urat Darah ± SD (mg/dl) pada tiap Kelompok	49
4.10. Hasil Perhitungan Anava Kadar Asam Urat Darah (hari ke- 0)	50
4.11 Hasil Perhitungan Anava Kadar Asam Urat Darah (hari ke- 11)	51
4.12. Hasil Perhitungan Anava Kadar Asam Urat Darah (hari ke- 22)	51
4.13 Hasil Perhitungan Nilai F.....	52

4.14. Hasil Perhitungan HSD Kadar Asam Urat Hari ke-.....	53
4.15 Hasil Perhitungan HSD Kadar Asam Urat hari ke- 22.....	54
4.15. Rangkuman Hasil Perhitungan HSD Kadar Asam Urat Darah Pada hari ke- 11 dan 22.....	55
4.16 Perhitungan Koefisien Korelasi Penurunan Kadar Asam Urat Darah.....	55



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Tanaman kumis kucing (<i>Orthosiphon stamineus</i> .BTH).....	6
2.2. Struktur probenesid	20
3.1. Pemberian ekstrak secara peroral.....	29
3.2. Pengambilan darah pada jantung tikus	30
4.1. Makroskopis daun kumis kucing	41
4.2. Penampang melintang daun kumis kucing dalam kloralhidrat dipanaskan perbesaran 15 x 10.....	43
4.3. Stoma dan pada epidermis bawah daun kumis kucing.....	44
4.4. Pengamatan kromatografi lapis tipis	46
4.5. Kurva kadar asam urat darah rata-rata (mg/dl) terhadap waktu (hari).....	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A RANGKUMAN RUMUS ANAVA.....	64
B PERHITUNGAN ANAVA DAN HSD.....	65
C HASIL PERHITUNGAN.....	71
D TABEL UJI HSD.....	75
E TABEL KORELASI.....	77
F DETERMINASI.....	78

