

**EFEK DIURETIK EKSTRAK AIR HERBA SELEDRI
(*Apium graveolens*, Linn.)
PADA TIKUS JANTAN WISTAR**

SKRIPSI



Oleh :

**IRAWAN AMBAR RISTIYANTO
K 100 020 095**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2006**

**EFEK DIURETIK EKSTRAK AIR HERBA SELEDRI
(*Apium graveolens*, Linn.)
PADA TIKUS JANTAN WISTAR**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
Derajat Sarjana Farmasi (S. Farm) Pada Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Di Surakarta**

**Oleh :
IRAWAN AMBAR RISTİYANTO
K 100020095**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA**

2006

PENGESAHAN SKRIPSI

**Berjudul :
EFEK DIURETIK EKSTRAK AIR HERBA SELEDRI
(*Apium graveolens*, Linn.)
PADA TIKUS JANTAN WISTAR**

Oleh :

**IRAWAN AMBAR RISTIYANTO
K 100020095**

**Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta**

**Pada tanggal :
11 Maret 2006**

**Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Dekan,**

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

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Arief Nurrochmad, M.Si., M.Sc., Apt.

Tanti Azizah, S.Si., Apt.

Penguji :

1. Dr. Supardi., Apt.

2. Arief Rahman Hakim, M.Si., Apt.

3. Arief Nurrochmad, M.Si., M.Sc., Apt.

4. Tanti Azizah, S.Si., Apt.

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN



*Dengan Menyebut Nama Allah
Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang...*

“Jika engkau menghadapi dunia dengan jiwa lapang, engkau akan memperoleh banyak kegembiraan yang semakin lama semakin bertambah, semakin luas, duka yang makin mengecil dan menyempit. Engkau harus tahu bahwa bila duniamu terasa sempit, sebenarnya jiwamulah yang sempit, bukan dunianya”

(Ar Rafi’I, Wahyu Qalam, 1/50)

“Iman seseorang mukmin akan tampak disaat ia menghadapi ujian . Disaat ia totalitas dalam berdoa tetapi ia belum melihat pengaruh apapun dari doanya. Ketika ia tetap tidak merubah keinginan dan harapanya, meski sebab-sebab untuk putus asa semakin kuat. Itu semua dilakukan seseorang karena keyakinan bahwa hanya ALLAH saja yang paling tahu apa yang lebih maslahat untuk dirinya”

(Ibnu Jauzi)

KUPERSEMBAHKAN KARYA KECIL INI KEPADA :
BAPAKKU YANG SELALU MENDOAKAN DAN MENYUPORTKU
IBU...IBU...IBU...YANG MEMBESARKANKU DAN MEMBERIKAN KASIH SAYANG YANG TAK MUNGKIN DAPAT KUBALAS
ADIKKU WAYAN DAN WULAN YANG KUSAYANG DAN TETAP SELALU KUSAYANG.

DEKLARASI

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

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

Surakarta, 11 Maret 2006

Peneliti

(Irawan Ambar Ristiyanto)

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan segala karunia, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini dengan judul “Efek Diuretik Ekstrak Air Herba Seledri (*Apium Graveolens*, Linn.) Pada Tikus Jantan Wistar”.

Skripsi ini terdiri dari empat bagian. Bab I berupa pendahuluan yang berisi latar belakang perlunya penelitian ini, perumusan masalah, tinjauan pustaka, landasan teori dan hipotesis. Bab II berisi rencana penelitian, alat bahan dan jalannya penelitian. Bab III membahas hasil determinasi tanaman dan hasil uji diuretik ekstrak air herba seledri beserta analisis statistiknya. Bab IV memuat tentang kesimpulan dan saran.

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana Farmasi (S.Farm) pada Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Selama penelitian dan penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu izinkanlah penulis untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Arief Nurrochmad, M.Si., M. Sc., Apt., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan dan bantuan moril maupun materiil selama penelitian dan penyusunan skripsi,

2. Tanti Azizah, S.Si., Apt., selaku Dosen Pembimbing Pendamping dan Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan bantuan moril maupun materiil selama penelitian dan penyusunan skripsi ini,
3. Dra. Nurul Mutmainah, M.Si., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta,
4. Dr. Imono A. Donatus, S.U., Apt., (Alm), selaku Kepala Bagian Farmakologi Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian di laboratorium Farmakologi Toksikologi Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta,
5. Dr. Supardi., Apt., selaku dosen penguji I yang telah memberikan masukan, kritik dan saran,
6. Arief Rahman Hakim, M.Si., Apt., selaku dosen penguji II yang telah memberikan masukan, kritik dan saran,
7. Arifah Sri Wahyuni, S.Si, Apt., selaku dosen penguji seminar yang telah memberikan masukan kritik dan saran,
8. Mas Surono, selaku laboran Bagian Farmakologi Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta yang telah membantu dan selalu menemani selama penelitian,
9. Dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu baik secara langsung maupun tidak langsung ikut membantu jalannya penelitian dan penyusunan skripsi ini, terima kasih untuk segalanya,

Harapan penulis semoga jasa-jasa tersebut mendapat balasan yang sepadan dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini jauh dari sempurna, namun demikian penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna bagi siapa saja yang membacanya. Kritik dan saran yang konstruktif dan membangun dari semua pihak sangat dihargai.

و السلام عليكم و رحمة الله و بركاته

Surakarta, 11 Maret 2006

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
HALAMAN DEKLARASI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Tinjauan Pustaka.....	3
1. Tanaman Seledri (<i>Apium graveolens</i> , Linn.).....	3
2. Diuretik.....	5
3. Furosemida.....	12
5. Maserasi.....	13
E. Landasan Teori.....	14
F. Hipotesis.....	14

BAB II. METODE PENELITIAN

A. Kategori Penelitian dan Rancangan Penelitian.....	15
B. Bahan dan Alat.....	16
C. Jalannya Penelitian.....	17
1. Pengumpulan Herba Seledri.....	17
2. Determinasi Tanaman.....	17
3. Pembuatan Ekstrak Air Herba seledri.....	17
4. Uji Efek Diuretik.....	20
D. Analisis Data.....	22

BAB III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Determinasi Tanaman Seledri (<i>Apium graveolens</i> , Linn).....	24
B. Pembuatan Ekstrak Air Herba seledri.....	24
C. Uji Diuretik.....	26

BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	34
B. Saran.....	34

DAFTAR PUSTAKA.....	35
---------------------	----

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel I.	Volume air minum yang dikonsumsi tiap kelompok perlakuan pada pengamatan sampai jam ke-24 (<i>mean</i> $\pm$ SEM) (n = 5).....	27
Tabel II.	Data rerata volume urin tiap pengamatan pada masing-masing kelompok perlakuan (<i>mean</i> $\pm$ SEM) (n=5).....	28
Tabel III.	Nilai AUC ₀₋₂₄ (ml.jam) volume urin tiap pengamatan versus waktu pengamatan dari masing-masing kelompok perlakuan (<i>mean</i> $\pm$ SEM) (n=5).....	29
Tabel IV.	Data volume urin kumulatif jam ke-0 sampai jam ke-24 pada masing-masing kelompok perlakuan (<i>mean</i> $\pm$ SEM) (n=5).....	32

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Struktur kimia furosemid	12
Gambar 2. Bagan pembuatan ekstrak air herba seledri (<i>Apium graveolens</i> , Linn.)	18
Gambar 3. Bagan uji diuretik ekstrak air herba seledri, pada tikus jantan Wistar	22
Gambar 4. Kurva hubungan rerata volume urin tiap pengamatan terhadap waktu pengamatan setelah perlakuan akuades, furosemida, dan ekstrak air herba seledri dosis 3,45 g/kg BB, 4,40 g/kg BB, dan 7,35 g/kg BB (2,5 ml/200 gram BB) pada tikus jantan Wistar.....	29
Gambar 5. Kurva hubungan volume urin kumulatif terhadap waktu pengamatan setelah perlakuan akuades, furosemida, dan ekstrak air herba seledri dosis 3,45 g/kg BB, 4,40 g/kg BB, dan 7,35 g/kg BB (2,5 ml/200 gram BB) pada tikus jantan Wistar.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Gambar tanaman seledri (<i>Apium graveolens</i> , Linn.).....	37
Lampiran 2. Gambar <i>metabolic cage</i>	38
Lampiran 3. Surat keterangan determinasi tanaman seledri.....	39
Lampiran 4. Surat keterangan pembelian tikus jantan Wistar.....	40
Lampiran 5. Volume air minum yang dikonsumsi tiap hewan uji pada pengamatan jam ke-24	41
Lampiran 6. Hasil analisis statistik (Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Varian, ANAVA, Post Hoc Test LSD) air minum jam ke-0 sampai jam ke-24.....	42
Lampiran 7. Data volume urin (ml) tiap waktu pengamatan dari masing- masing kelompok perlakuan pada uji diuretik.....	44
Lampiran 8. Data AUC volume urin tiap waktu pengamatan dari masing- masing kelompok perlakuan pada uji diuretik	45
Lampiran 9. Hasil analisis statistik (Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Varian, ANAVA, Post Hoc Test LSD) AUC ₀₋₂₄ volume urin tiap pengamatan versus waktu	46
Lampiran 10. Data volume urin kumulatif (ml) jam ke-0 sampai jam ke-24 dari masing-masing kelompok perlakuan pada uji diuretik	48
Lampiran 11. Hasil analisis statistik (Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Varian, ANAVA, Post Hoc Test LSD) kumulatif jam ke-0 sampai jam ke-24.....	49

INTISARI

Herba seledri (*Apium graveolens*, Linn.) secara tradisional dapat digunakan sebagai obat darah tinggi, dengan cara memperlancar pengeluaran urin (diuresis). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek diuretik ekstrak air herba seledri pada tikus jantan Wistar.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap pola searah. Hewan uji yang digunakan sebanyak 25 ekor tikus jantan Wistar yang dibagi menjadi 5 kelompok perlakuan, yaitu perlakuan dengan furosemid dosis 0,0072 g/kg BB (kontrol positif), perlakuan dengan akuades (kontrol negatif), dan ekstrak air herba seledri dosis 3,45; 4,40 dan 7,35 g/kg BB diberikan secara oral dengan volume pemberian 2,50 ml/200 g BB. Efek diuretik secara keseluruhan dapat dilihat dari hasil analisis data AUC dan volume urin kumulatif jam ke-0 sampai jam ke-24. Analisis data dilakukan dengan ANAVA satu jalan dan dilanjutkan dengan LSD dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil AUC_{0-24} volume urin tiap pengamatan terhadap waktu menunjukkan bahwa ekstrak air herba seledri dosis 4,40 g/kg BB dan 7,35 g/kg BB berbeda bermakna ($p < 0,05$) dengan kontrol negatif, sehingga dapat dikatakan bahwa ekstrak air herba seledri berkhasiat sebagai diuretik. Hasil ANAVA satu jalan terhadap volume air minum yang dikonsumsi hewan uji tidak berbeda bermakna ($p > 0,05$) artinya konsumsi air minum tidak mempunyai pengaruh terhadap efek diuretik.

Kata kunci : diuretik, ekstrak air, herba seledri (*Apium graveolens*, Linn.)