

**UJI POTENSIASI EFEK SEDASI NATRIUM TIOPENTAL  
OLEH EKSTRAK ETANOL BUAH KETUMBAR  
(*Coriandrum sativum* L.) DALAM BENTUK SEDIAAN SIRUP  
PADA MENCIT JANTAN GALUR SWISS**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mencapai  
Derajat Sarjana Farmasi (S.Farm) pada Fakultas Farmasi  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
di Surakarta**



**Oleh:**

**ANNA SOPHIANA AGUSTIANINGSIH  
K.100.030.106**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
SURAKARTA  
2007**

## HALAMAN PENGESAHAN

Berjudul:  
**UJI POTENSIASI EFEK SEDASI NATRIUM TIOPENTAL  
OLEH EKSTRAK ETANOL BUAH KETUMBAR  
(*Coriandrum sativum* L.) DALAM BENTUK SEDIAAN SIRUP  
PADA MENCIT JANTAN GALUR SWISS**

Oleh:

**ANNA SOPHIANA AGUSTIANINGSIH  
K.100.030.106**

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

Mengetahui  
Fakultas Farmasi  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Dekan,

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

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**

**Drs. Mulyono, Apt.**

**Arifah Sri Wahyuni, S.Si.,Apt.**

**Penguji :**

1. Ratna Yuliani, M.Biotech. St. \_\_\_\_\_.
2. Nurcahyanti, W, S.Si.,M.Biomed.,Apt. \_\_\_\_\_.
3. Drs. Mulyono, Apt. \_\_\_\_\_.
4. Arifah Sri Wahyuni, S.Si.,Apt. \_\_\_\_\_.

## HALAMAN MOTTO

*Dengan Menyebut Nama Allah SWT  
Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang*

*“Dan carilah pada apa yang telah dianugerahkan Allah SWT kepadamu (kebahagiaan) dunia dan akhirat, dan janganlah kamu melupakan kebahagiaanmu (kenikmatanmu) dan berbuat baiklah kepada orang lain sebagaimana Allah telah berbuat baik kepadamu, dan janganlah kamu berbuat kerusakan di muka bumi. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan”*

*(Q.S. Al-Qashash:77)*

*“Waktu itu bagaikan pedang, kalau kamu tidak pandai-pandai memanfaatkan waktu kamu akan terlibas oleh pedang itu sendiri”  
(Hadits)*

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

*Karya kecil yang indah ini dipersembahkan kepada :*

- ★ Allah SWT Pemberi jalan dan Pelindung hidupku.....*
- ★ Kedua orang tuaku, terima kasih untuk keikhlasan do'anya dan karya kecilku ini sebagai ungkapan hormat dan baktiku.*
- ★ Kakak dan adik-adikku sayang, terima kasih atas semangat, dorongan dan doa yang kalian berikan.*
- ★ Almamaterku, UMS*

## **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 dan diterima sebagai persyaratan penyelesaian studi pada universitas lain, kecuali pada bagian tertentu yang telah dinyatakan dalam teks.

Dan 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, Juni 2007

Peneliti

Anna Sophiana Agustianingsih

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah*, dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, segala puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya yang dilimpahkan sehingga penulis diberikan kemampuan dan kesempatan untuk menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul : “Uji Potensiasi Efek Sedasi Natrium Tiopental oleh Ekstrak Etanol Buah Ketumbar (*Coriandrum sativum* L.) pada Mencit Jantan Galur Swiss”.

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam mencapai derajat Sarjana Farmasi (S.Farm) pada Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuannya berupa arahan dan dorongannya selama penulis menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Drs. Mulyono, Apt., selaku pembimbing utama dan Arifah Sri Wahyuni, S.Si., Apt, selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan dukungan, masukan, dan bimbingannya mulai awal penelitian sampai penyusunan skripsi ini selesai.
2. Ratna Yuliani, M. Biotech. St., Nurcahyanti W, S.Si., M.Biomed., Apt., dan Tanti Azizah S.Si., Apt, selaku penguji skripsi yang telah memberikan masukan dan bimbingannya.
3. Dra. Nurul Mutmainah, M.Si, Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

4. Azis Saifudin, S. F., Apt., selaku pembimbing akademik yang telah membimbing dan memberi nasehat selama studi.
5. Pimpinan dan segenap karyawan laboratorium bagian biologi, farmasetika dan kimia yang selalu membantu, memberikan nasehat dan semangat, serta kesabarannya dalam melayani selama penelitian sampai selesai.
6. Sahabat sejawatku yang selalu memberi motivasi, kasih sayang dan doa.
7. Teman baik satu tim yang telah setia melewati berbagai suka dan duka bersama selama penelitian dan penyusunan skripsi : Anik, desti, Hesti, dan Miming.
8. Sahabat-sahabatku yang selalu mendukungku dan memotivasiku : Tika, Lestari, Nadia, dan Tia. Terima kasih atas semuanya.
9. Seluruh mahasiswa Fakultas Farmasi angkatan 2003, terima kasih atas semua bantuan dan dukungan yang kalian berikan.
10. Serta ucapan terima kasih untuk semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi almamater dan masyarakat akademik pada umumnya.

Surakarta, Juni 2007

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN MOTTO .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
HALAMAN DEKLARASI .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
INTISARI .....	xv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Perumusan Masalah .....	2
C. Tujuan Penelitian .....	2
D. Tinjauan Pustaka .....	2
1. Tanaman Ketumbar .....	2
a. Nama daerah .....	2
b. Sistematika tanaman ketumbar .....	3
c. Morfologi .....	3



d. Kandungan kimia .....	3
e. Khasiat .....	4
2. Simplisia .....	4
a. Pengertian simplisia .....	4
b. Pengumpulan simplisia .....	5
c. Pengeringan .....	5
3. Penyarian .....	6
4. Ekstrak .....	7
5. Penyarian dengan Metode Soxhlet .....	9
6. Tidur .....	10
a. Fisiologi Tidur .....	10
b. Stadia Tidur .....	10
c. Insomnia .....	11
d. Terapi masalah tidur .....	13
7. Sedatif Hipnotik .....	14
a. Sedatif .....	15
b. Hipnotik .....	16
8. Obat Sedatif Hipnotik .....	16
a. Golongan barbiturat .....	16
b. Derivat-derivat benzodiazepin .....	18
9. Diazepam .....	20
10. Natrium Tiopental .....	21
11. Sirup .....	22

E. Landasan Teori .....	23
F. Hipotesis .....	23
<b>BAB II. METODE PENELITIAN .....</b>	
A. Kategori Penelitian dan Rancangan Percobaan .....	24
B. Bahan dan Alat .....	24
1. Bahan .....	24
2. Hewan Uji .....	25
3. Alat .....	25
C. Metode Penelitian.....	25
D. Jalannya Penelitian .....	26
1. Determinasi Tanaman .....	26
2. Pembuatan Serbuk Buah Ketumbar .....	26
3. Pembuatan Ekstrak Etanol Buah Ketumbar .....	26
4. Perhitungan Dosis .....	27
5. Penentuan Dosis Sirup Ekstrak Etanol Buah Ketumbar .....	27
6. Pembuatan Sirup Ekstrak Etanol .....	28
7. Perlakuan Pada Hewan Uji .....	28
E. Analisa Data .....	29
<b>BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	
A. Determinasi Tanaman Ketumbar .....	30

B. Hasil Persentase Bobot Kering Terhadap Bobot Basah dan Pemeriksaan Persentase Kadar Air Buah Buah Ketumbar .....	30
C. Hasil Pembuatan Ekstrak Etanol Buah Ketumbar .....	31
D. Uji Potensi Efek Sedasi .....	31
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN .....	
A. Kesimpulan.....	35
B. Saran .....	35
DAFTAR PUSTAKA .....	36
LAMPIRAN .....	38

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Contoh Turunan Barbiturat .....	17
Tabel 2. Contoh Turunan Benzodiazepin .....	19
Tabel 3. Hasil Rendemen Ekstrak Etanol Buah Ketumbar .....	31
Tabel 4. Hasil Pengamatan Waktu Lama Tidur .....	33

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Alat Soxhlet .....	9
Gambar 2. Struktur Kimia Barbiturat .....	16
Gambar 3. Struktur Kimia Benzodiazepin .....	18
Gambar 4. Struktur Kimia Diazepam .....	21
Gambar 5. Struktur Kimia Natrium Tiopental .....	21
Gambar 6. Diagram Batang Hubungan antara Kelompok Perlakuan terhadap <i>Mean</i> Durasi Tidur pada Mencit Jantan .....	33
Gambar 7. Foto Tanaman Ketumbar .....	40
Gambar 8. Foto Buah Ketumbar .....	41
Gambar 9. Foto Alat Soxhlet .....	42
Gambar 10. Foto Identifikasi Mikroskopik.....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Keterangan Determinasi .....	39
Lampiran 2. Foto Tanaman Ketumbar ( <i>Coriandrum sativum</i> L.).....	40
Lampiran 3. Foto Buah Ketumbar .....	41
Lampiran 4. Foto Alat Soxhlet .....	42
Lampiran 5. Foto Identifikasi Mikroskopik.....	43
Lampiran 6. Perhitungan Persentase Bobot Kering terhadap Bobot Basah dan Rendemen Ekstrak Etanol Buah Ketumbar .....	44
Lampiran 7. Perhitungan Persentase Kadar Air, Penetapan Dosis dan Volume Pemberian Ekstrak Etanol Buah Ketumbar .....	45
Lampiran 8. Pembuatan Larutan Stok dan Penetapan Volume Pemberian Ekstrak Etanol .....	46
Lampiran 9. Perhitungan Dosis Natrium Tiopental dan Diazepam .....	48
Lampiran 10. Hasil Uji Statistik Waktu Lama Tidur Mencit .....	50

## INTISARI

Tanaman ketumbar (*Coriandrum sativum* L.) merupakan salah satu tanaman obat tradisional yang memiliki khasiat sebagai sedasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan potensiasi efek sedasi natrium tiopental oleh ekstrak etanol buah ketumbar dalam bentuk sediaan sirup pada mencit jantan galur Swiss.

Hewan uji dibagi menjadi 5 kelompok yaitu Kelompok I kontrol negatif (sirupus simpleks 0,5 ml/ 20 gBB), kelompok II kontrol positif (diazepam 2,6 mg/KgBB), kelompok III, IV dan V berturut-turut diberi perlakuan ekstrak etanol buah ketumbar dosis 175, 350 dan 700 mg/KgBB dalam bentuk sediaan sirup. Tiap kelompok diberi perlakuan secara peroral dengan volume pemberian 0,5 ml/ 20 gBB, 45 menit setelah perlakuan diinduksi dengan natrium tiopental 72,8 mg/KgBB secara intraperitoneal. Potensiasi efek sedasi natrium tiopental oleh ekstrak etanol buah ketumbar dalam bentuk sediaan sirup dilihat dari durasi tidur mencit yang dibandingkan dengan kontrol negatif. Analisis statistik data menggunakan dengan ANOVA (*Analysis of Variance*) satu jalan, kemudian dilanjutkan dengan uji LSD (*Least Significant Difference*) dengan taraf kepercayaan 95 %.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol buah ketumbar dosis 350 dan 700 mg/KgBB menghasilkan durasi tidur yang lebih lama dibanding kontrol negatif sehingga dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol buah ketumbar dosis 350 dan 700 mg/kgBB dalam bentuk sediaan sirup mempunyai kemampuan mempotensiasi efek sedasi natrium tiopental.

Kata kunci : sedasi, ketumbar (*Coriandrum sativum* L.), sirup.