

**PENGARUH EKSTRAK JINTAN HITAM (*Nigella sativa*)
TERHADAP VOLUME URIN MENCIT HIPERURISEMIA**

SKRIPSI



**Oleh:
ABDINA SULISTYANING PRIHATINI
K 100080140**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2012**

**PENGARUH EKSTRAK JINTAN HITAM (*Nigella sativa*)
TERHADAP VOLUME URIN MENCIT HIPERURISEMIA**

SKRIPSI

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

Oleh:

**ABDINA SULISTYANING PRIHATINI
K 100080140**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2012**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul:

**PENGARUH EKSTRAK JINTAN HITAM (*Nigella sativa*)
TERHADAP VOLUME URIN MENCIT HIPERURISEMIA**

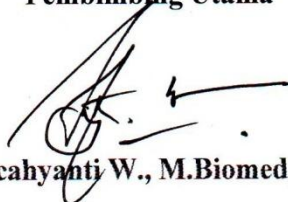
Oleh:
ABDINA SULISTYANING PRIHATINI
K 100080140

Dipertahankan di Hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada tanggal : 09 Juli 2012

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Dekan,


Dr. Muhammad Da'i, M.Si., Apt.

Pembimbing Utama


Nurcahyanti W., M.Biomed, Apt.

Pembimbing Pendamping


Dr. Muhtadi, M.Si.

Penguji :

1. Arifah Sri Wahyuni, M.Sc., Apt.


1.....

2. Tanti Azizah, M.Sc., Apt.


2.....

3. Nurcahyanti W., M.Biomed, Apt.


3.....

4. Dr. Muhtadi, M.Si.


4.....

DEKLARASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 29 Mei 2012

Peneliti



Abdina Sulistyaning Prihatini

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pengaruh Ekstrak Air Jintan Hitam (*Nigella sativa* L.) terhadap Volume Urin Mencit Hiperurisemia.

Tujuan penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana strata I (SI) di Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Skripsi ini dapat selesai dengan baik, tak lepas dari bantuan banyak pihak, dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Muhammad Da'i, M.Si., Apt. selaku dekan Fakultas Farmasi UMS.
2. Ibu Nurul Mutmainah, M.Si., Apt. selaku pembimbing akademik.
3. Ibu Nurcahyanti Wahyuningtyas. M.Biomed., Apt. dan Bapak Dr. Muhtadi, M.Si. selaku pembimbing skripsi.
4. Ibu Arifah Sri Wahyuni, M.Sc., Apt. dan Ibu Tanti Azizah, M.Sc., Apt. selaku penguji.
5. Kedua orang tua bapak dan ibu Abdul Syukur AS, serta kakak-kakakku dan adikku.
6. Tim peneliti volume urin.
7. Tim RAPID Fakultas Farmasi UMS 2010 selaku pemberi dana.

Penulis menyadari akan keterbatasan baik dari segi ilmu maupun penyampaian sehingga skripsi ini masih jauh dari sempurna. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang farmasi.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Surakarta, 29 Mei 2012

Peneliti



Abdina Sulistyaning Prihatini

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
DEKLARASI.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI.....	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
I. Latar Belakang Masalah	1
II. Perumusan Masalah.....	2
III. Tujuan Penelitian.....	2
IV. Tinjauan Pustaka	2
1. Hiperurisemia	2
2. Tanaman Jintan Hitam.....	4
3. Diuresis.....	4
V. Keterangan Empiris	5
BAB II. METODE PENELITIAN	6
A. Kategori dan Rancangan Penelitian.....	6
B. Variabel Penelitian	6
C. Alat dan Bahan	6
1. Alat	6
2. Bahan	6
D. Tempat Penelitian	7
E. Jalannya Penelitian	7
1. Penyiapan Bahan Uji	7
2. Pemilihan Hewan Uji	7

3. Penentuan Dosis	7
4. Pembuatan Ekstrak Air Jintan Hitam	7
5. Pembuatan Hiperurisemia.....	8
6. Penentuan Jangka Waktu Hiperurisemia.....	8
7. Penentuan Volume Urin pada Mencit Hiperurisemia.....	10
F. Analisis Data	11
1. Penentuan Jangka Waktu Hiperurisemia.....	10
2. Penentuan Volume Urin pada Mencit Hiperurisemia.....	10
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN	12
A. Penentuan Jangka Waktu Hiperurisemia.....	12
B. Penentuan Volume Urin pada Mencit Hiperurisemia.....	13
1. Profil Volume Urin Kumulatif.....	14
2. Profil Volume Minum Kumulatif	18
3. Profil Berat Makan Kumulatif	22
4. Hubungan antara Volume Urin, Volume Minum, dan Berat Makan	26
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN	29
A. Kesimpulan.....	29
B. Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	34

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Skema Penentuan Jangka Waktu Hiperurisemia	9
Gambar 2. Skema Penentuan Volume Urin pada Mencit Hiperurisemia.....	11
Gambar 3. Grafik Kadar Asam Urat dalam Darah pada Penentuan Jangka Waktu Hiperurisemia.....	13
Gambar 4. Profil Rata-rata Volume Urin Kumulatif Selama 3 Hari	17
Gambar 5. Profil Rata-rata Volume Urin Kumulatif	17
Gambar 6. Profil Rata-rata Volume Minum Kumulatif Selama 3 Hari.....	21
Gambar 7. Profil Rata-rata Volume Minum Kumulatif.....	21
Gambar 8. Profil Rata-rata Berat Makan Kumulatif Selama 3 Hari.....	25
Gambar 9. Profil Rata-rata Berat Makan Kumulatif	25

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil Pengukuran Kadar Asam Urat dalam Darah pada Penentuan Jangka Waktu Hiperurisemia.....	12
Tabel 2. Data Volume Urin Kumulatif Selama 3 Hari	16
Tabel 3. Data Volume Minum Kumulatif Selama 3 Hari.....	20
Tabel 4. Data Berat Makan Kumulatif Selama 3 Hari.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Keterangan Pembelian Mencit Jantan Putih (<i>Mus musculus</i>) Galur <i>Swiss</i>	35
Lampiran 2. Spesifikasi Reagen <i>Uric Acid</i> FS* TBHBA(2, 4, 6-Tribromo-3-hydroxybenzoic acid) dari Diasys.....	36
Lampiran 3. Perhitungan Dosis dan Volume Pemberian.....	37
Lampiran 4. Hasil Pengukuran Volume Urin, Volume Minum, dan Berat Makan secara Kumulatif.....	38
Lampiran 5. Uji Normalitas dan Homogenitas Data <i>Baseline</i> pada Penentuan Jangka Waktu Hiperurisemia.....	47
Lampiran 6. Uji Normalitas, Homogenitas, dan Anava pada Penentuan Jangka Waktu Hiperurisemia	48
Lampiran 7. Contoh Uji Kruskal-Wallis dan Mann Whitney Volume Urin Kumulatif Jam ke-1 sampai 4 pada Hari Pertama	49
Lampiran 8. Contoh Uji Kruskal-Wallis dan Mann Whitney Volume Urin Kumulatif Jam ke-1 sampai 4 pada Kelompok Kontrol Normal.	50
Lampiran 9. Tabel Hasil Uji Mann Whitney Volume Urin Kumulatif.....	51
Lampiran 10. Tabel Hasil Uji Mann Whitney Volume Minum Kumulatif	53
Lampiran 11. Tabel Hasil Uji Mann Whitney Berat Makan Kumulatif	55
Lampiran 12. Tabel Hubungan Volume Urin, Volume Minum, dan Berat Makan	57

INTISARI

Ekstrak jintan hitam terbukti mempunyai efek antihiperurisemia dan efek diuretik. Ekstrak jintan hitam sebagai antihiperurisemia kemungkinan menyebabkan efek samping diuresis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak jintan hitam terhadap volume urin pada mencit saat hiperurisemia.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu dengan rancangan acak lengkap pola searah. Lima belas ekor mencit dibagi acak menjadi 3 kelompok. Kelompok kontrol normal diberi aqua p.i 1 mL/20 gBB (i.p) dan aquadest 0,5 mL/20 gBB (p.o). Kelompok kontrol negatif diberi *potassium oxonate* 250 mg/kgBB (i.p) dan aquadest 0,5 mL/20 gBB (p.o). Kelompok perlakuan diberi *potassium oxonate* 250 mg/kgBB (i.p) dan ekstrak jintan hitam 200 mg/kgBB (p.o). Volume urin ditampung selama 3 hari. Data volume urin kumulatif dianalisis statistik *Kruskal-Wallis* dan *Mann Whitney*.

Pada kondisi hiperurisemia, volume urin kelompok kontrol negatif lebih tinggi terhadap kontrol normal ($p=0,007$), sedangkan volume urin kelompok perlakuan ekstrak jintan hitam lebih rendah terhadap kontrol negatif ($p=0,011$). Ekstrak jintan hitam 200 mg/kgBB sebagai antihiperurisemia tidak mempengaruhi volume urin pada mencit saat hiperurisemia.

Kata kunci : *Nigella sativa*, hiperurisemia, volume urin