

KARYA TULIS ILMIAH
**UJI EFEK EKSTRAK ETANOL JINTAN HITAM (*Nigella sativa*
L.) SEBAGAI DIURETIK PADA KELINCI (*Oryctolagus*
cuniculus) DENGAN FUROSEMID SEBAGAI
PEMBANDING**



ERVINA SEMBIRING
P07539013038

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2016

KARYA TULIS ILMIAH

**UJI EFEK EKSTRAK ETANOL JINTAN HITAM (*Nigella sativa*
L.) SEBAGAI DIURETIK PADA KELINCI (*Oryctolagus*
cuniculus) DENGAN FUROSEMID SEBAGAI
PEMBANDING**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III



**ERVINA SEMBIRING
P07539013038**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2016**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : Uji Efek Ekstrak Etanol Jintan Hitam (*Nigella sativa* L.)
Sebagai Diuretik Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*)
Dengan Furosemid Sebagai Pembanding

NAMA : ERVINA SEMBIRING
NIM : P07539013038

Telah Diterima Dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, Agustus 2016

Menyetujui

Pembimbing

Dra. Ernawaty, M. Si., Apt
NIP. 195504301992032001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah M. Kes, Apt
NIP. 196204281995032001

HEALTH POLYTECHNIC MINISTRY of HEALTH MEDAN
PHARMACY DEPARTMENT
SCIENTTIFIC PAPERS, AUGUST 2016

Ervina Sembiring

Test Effects of Ethanol Extracts Black Caraway (*Nigella sativa* L.) As Diuretics In Rabbit (*Oryctolagus cuniculus*) With Furosemide As A Comparison

viii + 27 pages, 4 tables, 2 pictures, 32 attachments

ABSTRACT

Black caraway is one of natural materials that can be used to treat various diseases. Today throughout the world are increasingly aware of the importance of returning to nature to cure a variety of diseases. Nature has always actually been providing a wide range of medicinal plants.

The purpose of this study was to determine whether the ethanol extract of black cummin efficacious as a diuretic on rabbits as experimental animals in comparison to furosemide.

The method used is to test experimental oral diuretic activity with a purposive sampling techniques. The sample used was Black Caraway Market Sambu. This study was conducted on 18 rabbits were divided into 6 groups. Control group (-) are not given the treatment, control (+) was given 0.5% CMC suspension, suspension control group was given furosemide, the test group 1 was given EEJH with a concentration of 60%, the test group 2 was given EEJH with a concentration of 40%, and the test group 3 given EEJH with a concentration of 20%. And as an inducer of urine in the experiment are of warm water.

The results showed that EEJH (Ethanol Extract of Black Caraway) has a different activity with Furosemide diuretic. Where from observations EEJH with a concentration of 60% has a weak diuretic properties with a percentage of 71.67% which is weak diuretics have a percentage between 40% -80%.

Keywords: Black Caraway, diuretics, EEJH, Furosemide.
The reading list: 8 (2006-2014)

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, AGUSTUS 2016

Ervina Sembiring

Uji Efek Ekstrak Etanol Jintan Hitam (*Nigella sativa* L.) Sebagai Diuretik Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) Dengan Furosemid Sebagai Pembanding

viii + 27 halaman, 4 tabel, 2 gambar, 32 lampiran

ABSTRAK

Jintan Hitam merupakan salah satu bahan alam yang bisa digunakan untuk mengobati berbagai penyakit. Saat ini di seluruh dunia semakin sadar akan pentingnya kembali ke alam untuk menyembuhkan berbagai penyakit. Alam dari dulu sebenarnya telah menyediakan berbagai macam tanaman obat.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ekstrak etanol jintan hitam berkhasiat sebagai diuretik terhadap kelinci sebagai hewan percobaan dengan pembanding furosemid.

Metode yang digunakan adalah eksperimental untuk menguji aktivitas diuretik secara oral dengan teknik pengambilan sampel purposive sampling. Sampel yang digunakan adalah Jintan Hitam dari Pasar Sambu. Penelitian ini dilakukan terhadap 18 kelinci yang dibagi menjadi 6 kelompok. Kelompok Kontrol (-) tidak diberikan perlakuan, kontrol (+) diberikan suspensi CMC 0,5%, kelompok pembanding diberikan suspensi furosemid, kelompok uji 1 diberikan EEJH dengan konsentrasi 60%, kelompok uji 2 diberikan EEJH dengan konsentrasi 40%, dan kelompok uji 3 diberikan EEJH dengan konsentrasi 20%. Dan sebagai penginduksi urin pada percobaan ini adalah air hangat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa EEJH (Ekstrak Etanol Jintan Hitam) mempunyai aktifitas diuretik yang berbeda dengan Furosemid. Dimana dari hasil pengamatan EEJH dengan konsentrasi 60% mempunyai khasiat diuretik lemah dengan persentase 71,67% yang mana golongan diuretik lemah memiliki persentase antara 40%-80%.

Kata kunci : Jintan Hitam, Diuretik, EEJH, Furosemid.

Daftar bacaan : 8 (2006-2014)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik. Adapun judul Karya Tulis Ilmiah ini adalah **“Uji Efek Ekstrak Etanol Jintan Hitam (*Nigella sativa* L.) Sebagai Diuretik Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) Dengan Furosemid Sebagai Pembanding”**.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Diploma III di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, saran, serta bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes. selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M.Kes., Apt. selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Dra. Amriani, M.Kes., Apt. selaku Pembimbing Akademik saya selama menjalani perkuliahan di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu Dra. Ernawaty, M.Si., Apt. selaku Pembimbing Karya Tulis Ilmiah ini dan mengantarkan saya mengikuti Ujian Akhir Program (UAP).
5. Bapak Drs. Djamidin Manurung, Apt., MM selaku penguji I dan Ibu Dra. Deliana Harahap, Apt. selaku penguji II Karya Tulis Ilmiah ini dan Ujian Akhir Program (UAP) yang telah menguji dan memberi masukan kepada penulis.
6. Bapak Amrin Nasution, S.Pd. sebagai Asisten Laboratorium Farmakologi Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan yang telah membantu saya dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Seluruh Dosen dan Staff Pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
8. Teristimewa kepada kedua orang tua penulis Bapak Ngemarken Sembiring dan Ibu Rosianna Tarigan tercinta yang telah banyak memberikan doa dan dukungan baik moril maupun material selama

melaksanakan perkuliahan sampai penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

9. Teman-teman seperjuangan stambuk 2013 yang selalu memberikan motivasi dan dukungan selama perkuliahan dan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
10. Semua pihak yang telah banyak memberikan dukungan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima segala saran dan kritik yang bersifat membangun dari setiap pembaca demi penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat-Nya dan penulis berharap kiranya Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi kita semua.

2016

Medan, Agustus

Penulis

Ervina Sembiring

NIM P07539013038

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Tujuan dan Manfaat.....	2
C.1 Tujuan Penelitian	2
C.2 Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
A. Tinjauan Pustaka.....	3
A.1 Uraian Tumbuhan.....	3
A.1.1 Nama Daerah	3
A.1.2 Sistematika Tumbuhan.....	3
A.1.3 Morfologi Tumbuhan.....	4
A.1.4 Zat-zat yang Dikandung	4
A.1.5 Kegunaan.....	4
A.2 Diuretika	5
A.2.1 Pengertian Diuretik	5
A.2.2 Pembentukan Urin	5
A.2.3 Penggolongan Diuretik	6
A.2.4 Mekanisme Kerja.....	7
A.2.5 Penggunaan Diuretik	8
A.2.6 Efek Samping Diuretik	8
A.3. Furosemida.....	9
A,4 Ekstrak.....	10
A.5 Hewan Percobaan	10

B. Kerangka Konsep	12
C. Defenisi Operasional	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	14
A. Jenis dan Desain Penelitian	14
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	14
B.1 Lokasi Penelitian	14
B.2 Waktu Penelitian	14
C. Populasi dan Sampel Penelitian	14
C.1 Populasi Penelitian	14
C.2 Sampel Penelitian	14
D. Alat dan Bahan.....	14
D.1 Alat	14
D.2 Bahan	15
E. Pembuatan Sediaan	15
E.1 Ekstrak Jintan hitam.....	15
E.2 Pembuatan Suspensi CMC 0,5% b/v	16
E.3 Pembuatan Suspensi Ekstrak Jintan Hitam	16
E.4 Perhitungan Volume Suspensi Furosemida	17
E.5 Perhitungan Pemberian Volume Air Hangat.....	17
E.6 Pemberian Volume	18
E.7 Prosedur Kerja.....	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
A. Hasil	20
B. Pembahasan	24
BAB V Simpulan dan Saran	26
A. Simpulan	26
B. Saran	26
DAFTAR PUSTAKA.....	27
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Data Hasil Percobaan	21
Tabel 2 Jumlah Rata-rata VUT tiap 30 Menit.....	22
Tabel 3 Tabel Nilai Kumulatif VUT/VOB x 100% per tiap Kelompok	23
Tabel 4. Hasil Uji Rata-rata Duncan Volume Urin Kumulatif	24

DAFTAR GAMBAR

Grafik 1.	Jumlah Rata-rata VUT tiap 30 Menit	22
Grafik 2.	Rata-rata % Diuretik selama 4 Jam tiap 30 Menit	23

LAMPIRAN

LAMPIRAN I	Gambar 1 Jintan Hitam.....	28
	Gambar 2 Ekstrak Jintan Hitam	28
LAMPIRAN II	Gambar 3 Suspensi EEJH 60%, 40%, 20%.....	29
	Gambar 4 Pengukuran Volume Urin.....	29
LAMPIRAN III	Gambar 5 Pemberian Perlakuan Secara Oral	30
	Gambar 6 Timbangan Hewan.....	30
	Gambar 7 Kandang Kelinci	30
LAMPIRAN IV	Kartu Laporan Pertemuan Bimbingan KTI.....	31
LAMPIRAN V	Tabel Konversi.....	32
LAMPIRAN VI	Tabel Hasil SPSS	33