

**EFEK PEMBERIAN EKSTRAK DAUN SIRIH (*PIPER BETLE* L.)
TERHADAP PENURUNAN BERAT BADAN
TIKUS PUTIH JANTAN**



**ERNESTINA UGHA OLI
2443005129**

**FAKULTAS FARMASI
UNIKA WIDYA MANDALA SURABAYA
2010**

**LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul : **Efek Pemberian Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* L.) Terhadap Penurunan Berat Badan Tikus Putih Jantan** 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, 3 Juli 2010



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 plagiatisme, maka saya bersedia
menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan
dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh

Surabaya, 3 Juli 2010



Ernestina Ugha Oli
2443005129

**EFEK PEMBERIAN EKSTRAK DAUN SIRIH (*PIPER BETLE L.*)
TERHADAP PENURUNAN BERAT BADAN
TIKUS PUTIH JANTAN**

SKRIPSI

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

OLEH :

ERNESTINA UGHA OLI

2443005129

Telah disetujui pada tanggal 3 Juli 2010 dan dinyatakan LULUS

Pembimbing I,



Prof. Dr. dr. Paulus Liben., MS.
NIK. 241.LB.0351

Pembimbing II,



Dra. Sri Harti S., Apt
NIK. 241.76.0057

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA

ABSTRAK
EFEK PEMBERIAN EKSTRAK DAUN SIRIH (*PIPER BETLE L.*)
TERHADAP PENURUNAN BERAT BADAN TIKUS PUTIH
JANTAN

Ernestina Ugha Oli
2443005129

Telah dilakukan penelitian mengenai efek pemberian ekstrak daun sirih terhadap penurunan berat badan tikus putih jantan. Cara yang digunakan untuk mendapatkan ekstrak adalah melalui metode soxhletasi. Hewan coba yang digunakan adalah tikus putih *Rattus norvegicus* galur wistar sebanyak 25 ekor yang dikelompokkan menjadi 5 kelompok dan masing-masing kelompok terdiri dari 5 ekor tikus. Kelompok K(-) sebagai kelompok kontrol yang diberi PGA 3%, kelompok E1, E2, E3 sebagai kelompok perlakuan yang masing-masing diberi ekstrak daun sirih pada dosis 0,5; 1,0; 1,5 g/kgBB dan kelompok K(+) sebagai kelompok pembandingan yang diberi sibutramin dengan dosis 0,9 mg/kgBB secara peroral dengan volume 1,0 ml/100gBB. Jumlah makan dan berat badan ditimbang dan dicatat setiap hari. Perlakuan ini dilakukan selama 7 hari. Dari perhitungan statistik dengan menggunakan Anava Rancangan Rambang Lugas ($\alpha=0,05$) yang dilanjutkan dengan uji HSD 5 % dan HSD 1 % menunjukkan bahwa ekstrak daun sirih pada dosis 1,0 dan 1,5 g/kgBB dapat menurunkan nafsu makan, sedangkan yang dapat menurunkan berat badan adalah ekstrak daun sirih dengan dosis 1,0 dan 1,5 g/kgBB. Perhitungan koefisien korelasi menunjukkan bahwa ada hubungan antara peningkatan dosis ekstrak daun sirih terhadap penurunan nafsu makan pada tikus tetapi tidak untuk berat badan tikus.

Kata-kata kunci : tikus, ekstrak, daun sirih, berat badan, soxhlet

ABSTRACT

THE EFFECT OF *PIPER BETLE* L. EXTRACT To DECREASE THE WEIGHT OF MALE ALBINO RATS

Ernestina Ugha Oli
2443005129

The effect of sirih (*Piper betle* L.) on rats weight has been studied. The extract obtained by soxhletation method. This experiment used 25 white rats *Rattus norvegicus*, which were divided into five groups of five. Group K (-) as control group which received 3% PGA, group E1, E2, E3 as treatment groups received *Piper betle* L. leaves extract which have been condensed at dose 0.5; 1.0; 1.5 g/kgBB, and group K(+) as positive control group received sibutramin 0.9 mg/kgBB and given orally 1.0 ml/100gBB. The amount of food consumed by each treated group was counted and their weight as well on every day. This treatment was conducted for seven days. Statistic result using one way ANOVA ($\alpha=0.05$) and continued with HSD 5 % and 1 %, showed that *Piper betle* L. leaves extract 1.0 g/kgBB and 1.5 g/kgBB can decrease appetite, and *Piper betle* L. leaves extract 1.0 and 1.5 g/kgBB can decrease weight. Correlation calculation showed that there are a correlation between the increased dose and decrease of appetite rats and not for rats weight.

Keywords : rats, *Piper betle* L., extract, weight, soxhlet

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang senantiasa mencurahkan rahmat, kebaikan, anugerah, dan kasih setia-Nya serta memberikan kesabaran, penguasaan diri, sukacita dan ketekunan sehingga skripsi yang berjudul Efek Pemberian Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle L.*) Terhadap Penurunan Berat Badan Tikus Putih Jantan ini dapat diselesaikan.

Skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Dalam menyelesaikan skripsi ini banyak pihak yang telah membantu, oleh karena itu dengan segala ketulusan dan kerendahan hati, disampaikan rasa terima kasih yang terdalam kepada:

1. Prof. Dr. dr. Paulus Liben, MS sebagai pembimbing I dan Dra. Sri Harti S., Apt sebagai pembimbing II yang telah memberikan waktu, tenaga dan petunjuk serta pemikiran yang sangat berharga sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Dr.dr. Endang Isbandiati MS, Sp.FK(K) dan Dra. Hj. Liliek S Hermanu, MS., Apt, selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan berharga guna penyempurnaan skripsi ini.
3. Prof. Dr. J. S. Ami Soewandi, Apt selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
4. Martha Ervina, S.Si., M.Si., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
5. Dr. Phil. Nat. Elishabet Catherina W. M.Si D selaku wali studi yang telah meluangkan waktunya dalam membimbing, mengarahkan, dan memberi dukungan.

6. Dra. Hj. Liliek S Hermanu, MS., Apt, selaku Kepala Laboratorium Formulasi Bahan Alam dan Angelica Kresnamurti S.Si., Apt selaku Kepala Laboratorium Farmasi Kedokteran yang telah bersedia memberikan fasilitas laboratorium untuk penelitian ini.
7. Dosen-dosen dan Staf pengajar yang tidak dapat disebut satu persatu, atas ilmu pengetahuan, keahlian dan pengalaman yang telah diberikan.
8. Petugas-petugas laboran yang telah membantu diantaranya adalah: Mbak Tyas, Mas Wawan, Mas Rendy, Pak Samsul dan Pak Anang.
9. Yang tercinta : Bapak Ambros, Mama Fance, K'Lexy, K'Erto, Ade Agus, atas dukungan baik moril, material dan do'a selama perkuliahan sampai dengan penyelesaian penulisan skripsi ini.
10. Yang tercinta : Oma, Tanta, Om, Kakak dan Adik serta semua keluargaku atas bantuan, dukungan moril , material selama perkuliahan sampai penyelesaian penulisan skripsi ini.
11. Yang tersayang Ryano Depa yang selalu memberikan dukungan doa, semangat, motivasi selama penulisan skripsi ini.
12. Yang telah bersedia menjadi sahabat terbaik selama menempuh studi di Fakultas Farmasi : Mey, Erna, Eldha, Ransac, Lis, Yohana, Rany dan teman-teman angkatan 2005 yang telah memberikan bantuan, selama penelitian dan penulisan skripsi ini.
13. Teman-teman terbaik : Ervin, Veny, Tris, Elis, Ita, serta semuanya yang telah mendukung selama penyelesaian skripsi ini.

Semoga penelitian ini dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi kepentingan masyarakat luas pada umumnya dan ilmu kefarmasian pada khususnya.

Surabaya, Juni 2010

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB	
1 PENDAHULUAN	1
2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Tinjauan Tanaman Daun Sirih	6
2.2. Tinjauan tentang Simplisia.....	9
2.3. Tinjauan tentang Ekstraksi	10
2.4. Tinjauan tentang Parameter dan Metode Uji Standarisasi Ekstrak	12
2.5. Faktor yang Mengatur Asupan Makanan	13
2.6. Tinjauan tentang Obesitas	14
2.7. Obat-Obat Anti Obesitas	21
2.8. Tinjauan tentang Sibutramin	22
2.9. Tinjauan tentang Hewan Coba	23
3 METODE PENELITIAN.....	24
3.1. Bahan dan Alat.....	24
3.2. Metode Penelitian.....	25

BAB	Halaman
3.3. Prosedur Pelaksanaan.....	32
3.4. Teknik Analisis Data.....	34
3.5. Hipotesis Statistik.....	36
3.6. Skema Kerja.....	37
4 HASIL PERCOBAAN DAN BAHASAN	39
4.1. Hasil Percobaan.....	39
4.2. Analisis Data	46
4.3. Bahasan	52
5 SIMPULAN	57
5.1. Simpulan	57
5.2. Alur Penelitian Selanjutnya.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....	58
LAMPIRAN	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A HASIL PERHITUNGAN PENETAPAN KADAR ABU.....	60
B HASIL PERHITUNGAN KADAR SARI LARUR ETANOL	61
C HASIL PENELITIAN PENGARUH EKSTRAK DAUN SIRIH TERHADAP NAFSU MAKAN (JUMLAH MAKAN) TIKUS DENGAN PEMBERIAN SELAMA 7 HARI.....	62
D PERHITUNGAN ANAVA RANCANGAN RAMBANG LUGAS JUMLAH MAKANAN TIKUS PADA HARI KE-7	63
E HASIL UJI HSD PADA PERLAKUAN	65
F HASIL PENELITIAN PENGARUH EKSTRAK DAUN SIRIH TERHADAP BERAT BADAN TIKUS DENGAN PEMBERIAN SELAMA 7 HARI	66
G PERHITUNGAN ANAVA RAMBANG LUGAS BERAT BADAN TIKUS PADA HARI KE-7	67
H HASIL UJI PADA PERLAKUAN	69
I TABEL UJI F.....	70
J TABEL UJI HSD (0,05)	72
K TABEL UJI HSD (0,01)	73
L HARGA R TABEL.....	74
M SERTIFIKAT.....	75

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1. Pengamatan Organoleptis Daun Sirih.....	39
4.2. Pengamatan Makroskopis Daun Sirih	40
4.3. Hasil Pemeriksaan Kadar Abu dan Kadar Air	42
4.4. Hasil KLT Senyawa Tanin	43
4.5. Hasil Penelitian Efek Pemberian Ekstrak Daun Sirih Terhadap Rerata Jumlah Makanan (g) Tikus dengan Pemberian Selama 7 Hari	43
4.6. Hasil Penelitian Efek Pemberian Ekstrak Daun Sirih Terhadap Rerata Berat Badan (g) Tikus Dengan Pemberian Selama 7 Hari	45
4.7. Hasil Perhitungan Jumlah Makanan (g) Tikus pada Hari ke-7.....	46
4.8. Rangkuman Hasil Perhitungan Anava Rancangan Rambang Lugas dari Jumlah Makanan Tikus pada Hari ke-7	47
4.9. Hasil Uji HSD dari Jumlah Makanan (g) Tikus pada Hari ke-7 ...	47
4.10. Uji Perlakuan HSD Jumlah Makanan Tikus.....	48
4.11. Hasil Perhitungan Berat Badan Tikus (g) pada Hari ke-7	48
4.12. Rangkuman Hasil Perhitungan Anava Rancangan Rambang Lugas dari Berat Badan Tikus pada Hari ke-7	49
4.13. Hasil Uji HSD dari Berat Badan (g) Tikus pada Hari ke-7	49
4.14. Uji Perlakuan HSD Berat Badan Tikus	50
4.15. Hasil Perhitungan Persamaan Regresi dari Jumlah Makanan Tikus	50
4.16. Hasil Perhitungan Persamaan Regresi dari Berat Badan Tikus	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Tanaman sirih.....	7
2.2. Struktur kimia sibutramin HCL	23
4.1. Makroskopis daun sirih.....	39
4.2. Penampang melintang daun sirih (<i>Piper betle</i> L.) dalam media Florogusin HCL dengan perbesaran 4 x 15	41
4.3. Stomata tipe anomositik perbesaran 4x15	41
4.4. Hasil KLT tanin dengan penampang noda FeCl ₃ pada UV 366 nm.....	42
4.5. Grafik rerata jumlah makanan tikus dengan pemberian selama 7 hari	44
4.6. Diagram batang rerata jumlah makanan tikus pada hari ke-7	44
4.7. Grafik rerata berat badan tikus dengan pemberian selama 7 hari..	45
4.8. Diagram batang rerata berat badan tikus pada hari ke-7	46
4.9. Grafik hubungan antara dosis pemberian dengan rerata jumlah makanan tikus	51
4.10. Grafik hubungan antara dosis pemberian dengan rerata berat badan tikus	52