

**EFEK KOMBINASI EKSTRAK ETANOL *Andrographis paniculata*,
Curcuma xanthorrhiza DAN *Cinnamomum burmannii* TERHADAP
NAFSU MAKAN DAN BERAT BADAN TIKUS WISTAR JANTAN**



HELSA SEPTIANA

2443011082

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA**

2015

EFEK KOMBINASI EKSTRAK ETANOL *ANDROGRAPHIS PANICULATA*, *CURCUMA XANTHORRHIZA* DAN *CINNAMOMUM BURMANNII* TERHADAP NAFSU MAKAN DAN BERAT BADAN TIKUS WISTAR JANTAN

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Farmasi Program Studi Strata I
di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

OLEH:
HELSA SEPTIANA
2443011082

Telah disetujui pada tanggal 17 Desember 2015 dan dinyatakan **LULUS**

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Wahyu Dewi T., M.Sc., Apt.

NIK.241.04.0574



Lisa Soegianto, S.Si., M.Sc., Apt

NIK. 241.07.0609

Mengetahui,

Ketua Penguji



Prof. Dr. dr. Paulus Liben, MS

NIK. 241.LB.0351

**LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul : **EFEK KOMBINASI EKSTRAK ETANOL *Andrographis paniculata*, *Curcuma xanthorrhiza*, dan *Cinnamomum burmannii* TERHADAP NAFSU MAKAN DAN BERAT BADAN TIKUS WISTAR JANTAN** untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu *Digital Library* perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 17 Desember 2015



Helsa Septiana
2443011082

LEMBAR PERNYATAAN KARYA ILMIAH NON PLAGIAT

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Surabaya, 17 Desember 2015



Helsa Septiana
2443011082

ABSTRAK

EFEK KOMBINASI EKSTRAK ETANOL *Andrographis paniculata*, *Curcuma xanthorrhiza* DAN *Cinnamomum burmanii* TERHADAP NAFSU MAKAN DAN BERAT BADAN TIKUS WISTAR JANTAN

**Helsa Septiana
2443011082**

Nafsu makan erat kaitannya dengan nutrisi yang sangat dibutuhkan oleh tubuh. Nutrisi merupakan proses dimana tubuh manusia menggunakan makanan untuk membentuk energi, mempertahankan kesehatan, pertumbuhan dan untuk berlangsungnya fungsi normal setiap organ baik antara asupan nutrisi dengan kebutuhan nutrisi. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efek kombinasi ekstrak dengan pengamatan terhadap jumlah pakan yang dimakan dan berat badan tikus wistar. Dalam penelitian ini dibuat ekstrak etanol herba sambiloto, rimpang temulawak dan kulit batang kayu manis dengan pemberian kombinasi dosis sambiloto 60 mg/kgbb, temulawak 140 mg/kgbb dan kulit batang kayu manis 50 mg/kgbb. Pada penelitian ini digunakan tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) galur wistar sebanyak 18 ekor yang dibagi dalam 3 kelompok (kelompok perlakuan, kelompok kontrol positif, dan kelompok kontrol negatif). Kelompok perlakuan diberikan kombinasi ekstrak, kelompok kontrol positif diberikan megestrol asetat dengan dosis 14,4 mg/200g dan kelompok kontrol negatif diberikan suspensi PGA : CMC-Na (1,25:1). Setiap hewan coba ditimbang jumlah pakannya setiap hari dan berat badan setiap dua kali satu minggu selama 28 hari. Perhitungan statistik dilakukan dengan *One Way Anova* yang dilanjutkan dengan uji *post hoc Tuckey*. Hasil yang didapat disimpulkan bahwa kombinasi ekstrak *Andrographis paniculata*, *Curcuma xanthorrhiza*, dan *Cinnamomum burmanii* meningkatkan nafsu makan dan tidak meningkatkan berat badan tikus wistar jantan.

Kata kunci : *Andrographis paniculata*, *Curcuma xanthorrhiza*, *Cinnamomum burmanii*, Nafsu Makan dan Berat Badan Tikus Wistar Jantan

***THE EFFECT OF A COMBINATION OF THE ETHANOL EXTRACTS
OF *Andrographis paniculata*, *Curcuma xanthorrhiza* AND *Cinnamomum
burmannii* ON APPETITE AND BODY WEIGHT OF MALE***

WISTAR RATS

Helsa Septiana

2443011082

ABSTRACT

Appetite is associated to the nutrients that the body required. Nutrient is processed in the human body to establish energy, maintain health, growth, and normal function of every organ in between nutrients intake and nutrients need. This study was aimed to examine the effect of extract combination by observing amount of consumed food and body weight of Wistar rats. In this study, ethanol extract of sambiloto herbs, curcuma rhizome, and cinnamon bark were combined with the respective dose, as follows: 60 mg/kgbw.140 mg/kg; and 50 mg/kgbw. This study was utilized 18 males Wistar strain albino rats (*Rattus norvegicus*) that were divided into 3 groups (treatment group, positive control group, and negative control group). The treatment group was administered with the combination of extracts, the positive control group was treated with Megestrol asetat of 14.4 mg/200 g of dose, and the negative control group was administered with the PGA: CMC-Na (1.25 : 1) suspension. The amount of consumed food and the body weight of each animal was weighted twice a week for 28 days. Statistical analysis was conducted by One Way ANOVA followed subsequently by post hoc Tuckey test. It was concluded that the combination of *Andrographis paniculata*, *Curcuma xanthorizza*, and *Cinnamomum burmanii* extracts increased appetite but not decreased body weight of male Wistar rats.

Keywords: *Andrographis paniculata*, *Curcuma xanthorrhiza*, *Cinnamomum burmanii*, Appetite and Body Weight of Male Wistar rats

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya, sehingga skripsi dengan judul “EFEK KOMBINASI EKSTRAK ETANOL *ANDROGRAPHIS PANICULATA*, *CURCUMA XANTHORRHIZA*, DAN *CINNAMOMUM BURMANII* TERHADAP NAFSU MAKAN DAN BERAT BADAN TIKUS WISTAR JANTAN” dapat terselesaikan. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak – pihak yang telah membantu selama proses pembuatan naskah skripsi ini :

1. Wahyu Dewi Tamayanti, S.Si., M.Sc., Apt., selaku pembimbing I dan Lisa Soegianto, S.Si., M.Sc., Apt., selaku pembimbing II atas kesabarannya dalam meluangkan waktu dan memberikan bimbingan, petunjuk, nasehat, dan saran-saran sehingga terselesaikannya skripsi ini
2. Prof. Dr.dr.Paulus Liben, MS. dan Sumi Wijaya, S.Si., Ph.D., Apt sebagai Tim Penguji Skripsi yang telah memberikan masukan dan saran guna penyempurnaan skripsi ini.
3. Drs. Kuncoro Foe., G.Dip.Sc., Ph.D., Apt., selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
4. Martha Ervina, S.Si., M.Si., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala.
5. DR. Monica Widyawati S. , M.Sc., Apt selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan dukungan serta dorongan moral sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. DR. Ratna Megawati Widharna, SKG., MFT, selaku tim dosen dalam penelitian ini.
7. Kepala Laboratorium Penelitian, Teknologi Bahan Alam, Kimia Klinik, Botani Farmasi dan Biomedik yang telah memberikan ijin untuk

menggunakan fasilitas laboratorium sehingga terselesaikannya skripsi ini.

8. Para anggota laboran: Pak Rendy, Pak Ary, Pak Tri, Pak Anang, dan Mas Dwi yang telah banyak membantu kelancaran proses penelitian.
9. Papa (Isaskar Albert Siram), Mama (Helni Luwuk), Adik (Hendri Ronaldo), Om (Yakubson Luwuk) dan Seluruh Keluarga Besar yang memberikan dukungan doa dan motivasi penuh.
10. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan bantuan serta dukungan dalam pengerjaan skripsi ini: Lia Azalia, Dina A. Ulaan, Devy Aprilia, Chatrina Martanti, Felicia Esterina, dan Septin Putri.
11. Sahabat-sahabat terbaik yang senantiasa memberikan doa dan semangat dalam pengerjaan skripsi ini : Gias Minar Mentari, Yuvita R. Deva, Rusdwi Cahyani, Vian Anawagis dan Hendrik Setiawan,
12. Turrus Perdana yang telah memberikan dukungan doa dan semangat dalam pengerjaan skripsi ini.
13. Seluruh teman-teman angkatan 2011, yang telah menempuh pendidikan bersama-sama dari awal perkuliahan semester 1 dan yang juga berperan dalam kelancaran penyusunan naskah skripsi ini.

dengan keterbatasan pengalaman, pengetahuan maupun pustaka yang ditinjau, penulis menyadari kekurangan dalam penulisan naskah skripsi ini. Akhir kata penulis sangat mengharapkan kritik dan saran agar naskah skripsi ini dapat lebih disempurnakan.

Surabaya, November 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR LAMPIRAN	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB	
1. PENDAHULUAN	1
1.1 <i>Latar Belakang Permasalahan</i>	1
1.2 <i>Rumusan Masalah</i>	4
1.3 <i>Tujuan Penelitian</i>	4
1.4 <i>Hipotesis Penelitian</i>	4
1.5 <i>Manfaat Penelitian</i>	5
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tinjauan Tanaman Sambiloto	6
2.1.1 <i>Klasifikasi Tanaman</i>	6
2.1.2 <i>Nama Daerah Tanaman Sambiloto</i>	7
2.1.3 <i>Morfologi Tanaman Sambiloto</i>	7
2.1.4 <i>Penyebaran Tanaman</i>	7
2.1.5 <i>Kandungan Tanaman</i>	8
2.1.6 <i>Kegunaan Tanaman</i>	8
2.2 Tinjauan Tanaman Temulawak.....	8
2.2.1 <i>Klasifikasi Tanaman</i>	8
2.2.2 <i>Nama Daerah Tanaman Temulawak</i>	9

	Halaman
2.2.3 <i>Morfologi Tanaman Temulawak</i>	9
2.2.4 <i>Kandungan Tanaman</i>	10
2.2.5 <i>Kegunaan Tanaman</i>	10
2.3 Tinjauan Tanaman Kayu Manis	11
2.3.1 <i>Klasifikasi Tanaman</i>	11
2.3.2 <i>Nama daerah Tanaman Kayu Manis</i>	12
2.3.3 <i>Morfologi Tanaman Kayu Manis</i>	12
2.3.4 <i>Kandungan Tanaman</i>	12
2.3.5 <i>Kegunaan Tanaman</i>	13
2.4 Tinjauan tentang Simplisia	13
2.5 Tinjauan tentang Proses Ekstraksi	14
2.5.1 <i>Definisi ekstraksi</i>	14
2.5.2 <i>Pembagian Ekstraksi</i>	14
2.6 Tinjauan tentang Ekstrak	15
2.7 Tinjauan tentang <i>Tracetate</i> ®	16
2.7.1 <i>Deskripsi tentang Tracetate</i> ®	16
2.7.2 <i>Indikasi</i>	17
2.8 Tinjauan tentang Tikus	17
2.9 Tinjauan tentang Rasa Lapar dan Nafsu Makan	18
2.9.1 <i>Definisi</i>	18
2.9.2 <i>Respon Makan dan Hipotalamus</i>	19
2.10 Keseimbangan Energi	23
2.10.1 <i>Pengeluaran energi</i>	23
2.10.2 <i>Peningkatan Berat Badan</i>	24
3. METODE PENELITIAN	25
3.1 Bahan Penelitian	25

3.1.1 Bahan Baku.....	25
3.1.2 Bahan Kimia	25
3.1.3 Hewan Coba.....	25
3.2 Alat-alat Penelitian.....	26
3.2.1 Alat untuk Pembuatan Ekstrak.....	26
3.2.2 Alat Penelitian untuk Hewan Coba.....	26
3.3 Metode Penelitian	26
3.4 Variabel Penelitian.....	27
3.4.1 Variabel bebas	27
3.4.2 Variabel tergantung	27
3.4.3 Variabel terkendali	27
3.5 Hipotesa Statistik	27
3.6 Desain Penelitian	28
3.7 Rancangan Penelitian.....	28
3.8 Data yang Dikumpulkan	28
3.9 Prosedur Penelitian	29
3.9.1 Identifikasi Tanaman.....	29
3.9.2 Pengujian Makroskopis dan Mikroskopis Serbuk Tanaman.....	29
3.9.3 Standarisasi Serbuk.....	29
3.9.4 Pembuatan Ekstrak Etanol.....	31
3.9.4.1 Standarisasi Ekstrak.....	32
3.9.5 Tikus Wistar jantan (<i>Rattus norvegicus</i> L.).....	35
3.9.5.1 Aklimatisasi	35
3.9.5.2 Randomisasi.....	36

3.10	Penentuan Dosis	36
3.11	Pembuatan Sediaan Uji	37
	3.11.1 Pembuatan sediaan uji kombinasi ekstrak	37
	3.11.2 Pembuatan sediaan uji Megestrol Asetat	38
3.12.	Prinsip Percobaan.....	38
	3.12.1 Pemberian Kombinasi Ekstrak Sambiloto, <i>Temulawak dan Kayu Manis</i>	38
	3.12.2 Pengamatan Sisa Pakan dan Berat Badan Tikus ..	38
3.13	Analisa Statistik	39
3.14	Skema Penelitian	40
	3.14.1 Pembuatan dan Standarisasi Ekstrak Etanol herba <i>sambiloto, rimpang temulawak dan kulit batang kayu manis.</i>	40
	3.14.2 Skema Penelitian.....	41
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	42
4.1	Hasil	42
	4.1.1 Hasil Standarisasi Serbuk <i>Simplisia</i>	42
	4.1.2 Hasil Standarisasi <i>Simplisia Herba Sambiloto</i> (<i>Andrographis paniculata Nees.</i>), <i>Rimpang</i> <i>Temulawak (Curcuma xanthorrhiza Roxb.)</i> , dan <i>Kulit Batang Kayu Manis (Cinnamomum</i> <i>burmannii)</i>	42
	4.1.3 Hasil Pengamatan Mikroskopis serbuk herba <i>sambiloto, rmpang temulawak dan kulit batang kayu</i> <i>manis</i>	44

4.1.4 Perhitungan Rendemen Ekstrak Etanol Sambiloto, Rimpang Temulawak dan Kayu Manis	45
4.1.5 Hasil Ekstrak Etanol Herba Sambiloto, Rimpang Temulawak, dan Kulit Batang kayu Manis	46
4.1.5.1 Hasil Standarisasi Ekstrak Etanol Herba Sambiloto, Rimpang Temulawak, dan Kulit Batang Kayu Manis	46
4.1.5.2 Hasil Skrining Fitokimia.....	48
4.1.5.3 Hasil Profil Kromatografi Lapis Tipis Herba Sambiloto, Rimpang Temulawak, dan Kayu Manis.....	50
4.1.6 Data Hasil Pengamatan Penelitian.....	55
4.1.6.1 Data Hasil Pengamatan Penelitian terhadap Berat Badan.....	55
4.1.6.2 Data Hasil Pengamatan Penelitian terhadap konsumsi pakan.....	58
4.2. Pembahasan	60
5. KESIMPULAN DAN SARAN	67
5.1. Kesimpulan.....	67
5.2. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A Surat Keterangan Tikus	72
B Surat Determinasi Tanamaan.....	73
C Perhitungan Sediaan Uji	76
D Perlakuan Hewan Cobaa.....	79
E Penetapan Kadar Sari.....	80
F Penetapan Kadar Abu Simplisia	84
G Penetapan Kadar air	86
H Data Bobot Badan dan Konsumsi Pakan	89
I Statistika Rerata Berat Badan	91
J Statistika Rerata Konsumsi Pakan	92
K Statistika Berat Badan	93
L Statistika Konsumsi Pakan	98

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Substansi yang mempengaruhi pusat rasa lapar dan kenyang di hipotalamus	20
4.1. Hasil Standarisasi Serbuk Herba Sambiloto, Rimpang Temulawak, dan Kulit Batang Kayu Manis.	43
4.2. Hasil Perhitungan Rendemen Ekstrak Etanol.....	45
4.3. Hasil Standarisasi Ekstrak Etanol Herba Sambiloto, Rimpang Temulawak, dan Kulit Batang Kayu Manis	47
4.4. Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Herba Sambiloto, Rimpang Temulawak, dan Kulit Batang Kayu Manis.....	48
4.5. Perhitungan harga <i>Rf</i> Herba Sambiloto pada sinar UV 254 nm dan 366 nm.....	51
4.6. Perhitungan harga <i>Rf</i> Rimpang Temulawak pada UV 254 nm dan 366 nm.....	53
4.7. Perhitungan harga <i>Rf</i> Kulit Batang Kayu Manis pada UV 254 nm dan 366 nm.....	54
4.8. Rangkuman rerata hasil penimbangan berat badan tikus putih jantan (gram) selama pemberian perlakuan.	55
4.9. Uji <i>One Way</i> Anova terhadap rerata perubahan berat badan	56
4.10. Rangkuman rerata konsumsi pakan tikus putih jantan (gram) selama pemberian perlakuan.	58
4.11. Uji <i>One Way</i> Anova terhadap rerata konsumsi pakan	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Tanaman Sambiloto (<i>Andrographis paniculata</i>).....	6
2.2. Tanaman Temulawak (<i>Curcuma xanthorrhiza</i>).....	9
2.3. Kulit batang kayu manis (<i>Cinnamomum burmanii</i>)	11
2.4. Struktur kimia Megestrol asetat.....	16
2.5. Skema respon makan dan hipotalamus.	22
3.1. Pembuatan dan standarisasi ekstrak etanol herba sambiloto, rimpang temulawak dan kulit batang kayu manis	40
3.2. Skema Penelitian	41
4.1. Serbuk herba sambiloto, temulawak dan kayu manis.....	42
4.2. Hasil pengamatan mikroskopis serbuk simplisia herba sambiloto dalam media air.....	44
4.3. Hasil pengamatan mikroskopis serbuk simplisia rimpang temulawak dalam floroglusin HCl.....	44
4.4. Hasil pengamatan mikroskopis serbuk kulit batang kayu manis menggunakan media air.	45
4.5. Ekstrak etanol herba sambiloto.....	46
4.6. Ekstrak etanol rimpang temulawak.....	46
4.7. Ekstrak etanol kulit batang kayu manis	47
4.8. Pengamatan noda andrografolida pada UV λ 254 nm dan 366 nm.....	50
4.9. Pengamatan noda kurkumin pada UV λ 254 nm dan 366 nm	52
4.10. Pengamatan noda sinamaldehyd pada UV λ 254 dan 366 nm.....	53
4.11. Diagram perbandingan berat badan tikus masing-masing kelompok pada minggu awal dan terakhir perlakuan	57
4.12. Diagram perbedaan rata-rata konsumsi pakan tikus masing-masing kelompok selama pemberian perlakuan	60