

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



LIA AZALIA

2443011210

**PROGRAM STUDI S1
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2015**

EFEK KOMBINASI EKSTRAK ETANOL *ANDROGRAPHIS PANICULATA* DAN *CURCUMA XANTHORRHIZA* 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 :
LIA AZALIA
2443011210

Telah disetujui pada tanggal 18 Desember 2015 dan dinyatakan LULUS

Pembimbing I,



Wahyu Dewi T. S.Si., M.Sc., Apt.
NIK. 241.04.0574

Pembimbing II,



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* dan *Curcuma xanthorrhiza* terhadap Nafsu Makan dan Berat Badan Tikus Wistar Jantan** untuk dipublikasikan atau ditampilkan diinternet atau media lain yaitu *Digital Library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 18 Desember 2015



Lia Azalia
2443011210

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, 18 Desember 2015



Lia Azalia
2443011210

ABSTRAK

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

Lia Azalia
2443011210

Beberapa tanaman oleh sebagian besar rakyat Indonesia secara turun-temurun digunakan sebagai penambah nafsu makan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek kombinasi ekstrak etanol sambiloto (*Andrographis paniculata*) dan temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) terhadap nafsu makan dan pertambahan berat badan tikus wistar jantan. Senyawa kimia dari sambiloto yang diduga berperan sebagai penambah nafsu makan adalah andrografolid yang dapat meningkatkan konsumsi pakan dan pertumbuhan bobot badan sedangkan senyawa kimia dari temulawak yang berperan sebagai penambah nafsu makan adalah kurkumin. Pada penelitian ini tikus wistar jantan sebanyak 18 ekor dibagi 3 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 6 tikus dewasa yang diberi makan 30 gram perhari dan minum secukupnya. Kelompok I adalah kontrol positif, diberi suspensi Magestrol asetat dosis 72 mg/KgBB secara peroral selama 28 hari. Kelompok II adalah kelompok kombinasi ekstrak etanol herba sambiloto dosis 60 mg/KgBB dan rimpang temulawak dosis 140 mg/KgBB. Kelompok III adalah kontrol negatif, hanya diberi kombinasi PGA : CMC Na (1,25 : 1). Jumlah konsumsi pakan, sisa pakan dan berat badan (BB) ditimbang dan dicatat setiap hari. Data kuantitatif dianalisa statistik dengan menggunakan *one way ANOVA* dan dilanjutkan dengan *Tuckey*. Dari hasil berat badan menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna antara kelompok kontrol ($p>0,05$). Sedangkan untuk konsumsi pakan menunjukkan adanya perbedaan bermakna antara kelompok kontrol ($p<0,05$). Kesimpulan dari penelitian ini bahwa pemberian kombinasi ekstrak etanol herba sambiloto dosis 60 mg/KgBB dan rimpang temulawak dosis 140 mg/KgBB yang diberikan peroral selama 28 hari memiliki efektivitas dalam meningkatkan nafsu makan dan tidak terdapat peningkatan berat badan pada tikus wistar jantan.

Kata kunci : *Andrographis paniculata* Nees., *Curcuma xanthorrhiza* Roxb., nafsu makan, berat badan

ABSTRACT

THE EFFECT A COMBINATION OF ETHANOLIC EXTRACTS OF *Andrographis paniculata* AND *Curcuma xanthorrhiza* ON APPETITE AND BODY WEIGHT OF MALE WISTAR RATS

Lia Azalia
2443011210

Some plants have been used to increase appetite by majority of the Indonesians for generations. This study conducted to determine the effects of andrographidis (*Andrographis paniculata*) and tumeric (*Curcuma xanthorrhiza*) ethanol extract combination on appetite and weight gain of male Wistar rats. In this study, a total of 18 male Wistar rats were divided into 3 groups of six. Adult rats were fed 30 grams per day with adequate drink. The first group was the positive control which was orally administered Magestrol acetate suspension of dose 72 mg/Kg BW for 28 days. The second group II was the group that was administered combination of ethanol extracts of 60 mg/Kg BW andrographidis herbs and 140 mg/Kg BW turmeric rhizome. The third group was the negative control that was treated with PGA: CMC Na (1.25 : 1) combination. The amount of consumed food, remaining food, and body weight (BW) were measured and daily recorded. Quantitative data were statistically analyzed using one-way ANOVA followed subsequently by *Tuckey*. The results showed no significant difference of body weight between control group ($p > 0.05$). Whereas a significant differences was shown between control group ($p < 0.05$) of the amount of consumed food. This study concluded that oral administration of ethanol extracts combination of 60 mg/Kg BW andrographidis herbs and 140 mg/kg tumeric rhizome for 28 days increased appetite but not decreased body weight of male Wistar rats.

Keywords: *Andrographis paniculata* Nees., *Curcuma xanthorrhiza* Roxb., appetite, body weight

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memebrikan rahmat dan karuniaNya, sehingga skripsi dengan judul **“Efek Kombinasi Ekstrak Etanol *Andrographis paniculata* dan *Curcuma xanthorrhiza* 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. Senny Yesery E., S.Si. M.Si., 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. PT. HRL dan tim nafsu makan, yang membantu selama proses penelitian
8. Seluruh Dosen Pengajar serta Staf Tata Usaha Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah mendidik selama menuntut ilmu di bangku kuliah.
9. Kepala Laboratorium Penelitian, Teknologi Bahan Alam, Kimia Klinik, Botani Farmasi dan Biomedik yang telah memberikan ijin untuk menggunakan fasilitas laboratorium sehingga terselesaikannya skripsi ini.
10. Para anggota laboran: Pak Anang, Pak Ary, Pak Tri, Pak Rendi, dan Mas Dwi yang telah banyak membantu kelancaran proses penelitian.
11. Ayah Wadjih, Ibu Siti Julaikah, Kakak Nuri Vina Mawadah, Adik Zia Afkarina, Adik Bagus Choirudin Abdillah dan semua keluarga yang telah memberi doa dan dukungan hingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Dina Aprilia Ulaan, Mentari, Helsa Septiana, Devy, Chatarina, Felicia, Septin dan The Chubz selaku sahabat dalam suka maupun duka selama kuliah termasuk dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata dengan keterbatasan pengalaman, pengetahuan maupun pustaka yang ditinjau, penulis menyadari kekurangan dalam penulisan naskah skripsi ini. Semoga penelitian ini dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan, serta penulis sangat mengharapkan kritik dan saran agar naskah skripsi ini dapat lebih disempurnakan.

Surabaya, November 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	I
<i>ABSTRACT</i>	II
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB	
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Hipotesis Penelitian.....	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Tinjauan Tanaman Sambiloto	7
2.1.1. Klasifikasi tanaman sambiloto	7
2.1.2. Nama daerah sambiloto.....	8
2.1.3. Makroskopis tanaman sambiloto	8
2.1.4. Mikroskopi tanaman sambiloto.....	9
2.1.5. Kandungan kimia	12
2.1.6. Khasiat dan kegunaan	12
2.2. Tinjauan Tanaman Temulawak	13
2.2.1. Klasifikasi tanaman temulawak	13
2.2.2. Nama daerah tanaman temulawak	13
2.2.3. Ekologi tanaman temulawak	14

2.2.4. Makroskopis rimpang temulawak.....	14
2.2.5. Mikroskopis rimpang temulawak.....	15
2.2.6. Kandungan rimpang temulawak	16
2.2.7. Khasiat dan kegunaan	16
2.3. Tinjauan Tentang Simplisia.....	17
2.4. Tinjauan Tentang Ekstraksi	17
2.4.1. Metode pembuatan ekstrak	18
2.4.2. Ekstraksi cara dingin.....	18
2.4.3. Ekstraksi cara panas.....	19
2.5. Tinjauan Tentang Ekstrak	20
2.5.1. Definisi Ekstrak	20
2.5.2. Pembagian Ekstrak	20
2.5.3. Tinjauan Standarisasi Ekstrak	21
2.5.4. Parameter ekstrak.....	21
2.5.4.1. Parameter Spesifik.....	21
2.5.4.2. Parameter Non Spesifik.....	22
2.6. Tinjauan Tentang Hewan Coba	22
2.7. Tinjauan Nafsu Makan	23
2.7.1. Definisi nafsu makan	23
2.7.2. Respons makan dan hipotalamus	24
2.8. Keseimbangan Energi	31
2.8.1. Peningkatan berat badan	31
2.9. Tinjauan Magesterol Asetat	32
2.10. Analisa Statistik	34
3 METODE PENELITIAN	35
3.1. Bahan Penelitian	35
3.1.1. Bahan tanaman	35
3.1.2. Bahan kimia	35

3.1.3. Hewan percobaan	35
3.2. Alat-Alat Penelitian	36
3.2.1. Alat untuk pembuatan ekstrak	36
3.2.2. Alat penelitian untuk hewan coba	36
3.3. Variabel Penelitian	36
3.3.1. Variabel bebas	36
3.3.2. Variabel tergantung	36
3.3.3. Variabel terkontrol	37
3.4. Data Yang Dikumpulkan	37
3.5. Desain Penelitian.....	37
3.6. Prosedur Penelitian.....	37
3.6.1. Ekstrak etanol sambiloto dan rimpang temulawak	37
3.6.1.1. Preparasi sampel.....	38
3.6.1.2. Standarisasi simplisia	38
3.6.1.3. Pembuatan ekstrak etanol.....	39
3.6.1.4. Standarisasi ekstrak	40
3.7. Tinjauan Tentang Tikus	43
3.7.1. Aklimatisasi	43
3.7.2. Randomisasi	43
3.8. Penentuan Dosis	44
3.9. Pembuatan Sediaan Uji	45
3.10 Prinsip Percobaan.....	46
3.10.1. Pemberian Kombinasi Ekstrak Etanol Sambiloto dan Temulawak	46
3.10.2. Pengamatan Peningkatan Nafsu Makan dan Bobot Badan Tikus	46
3.11. Analisis Data	46
3.12. Hipotesis Statistik.....	47

3.13. Skema Penelitian.....	48
3.13.1. Skema Preparasi Ekstrak.....	48
3.13.2. Skema Preparasi Hewan	49
4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	50
4.1. Hasil standarisasi serbuk simplisia.....	50
4.1.1. Hasil Pengamatan Serbuk Sambiloto	50
4.1.2. Hasil Pengamatan mikroskopis herba sambiloto	51
4.1.3. Hasil Pemeriksaan Mikroskopis Serbuk Rimpang Temulawak	52
4.1.4. Hasil Standarisasi Simplisia Herba Sambiloto dan Temulawak	52
4.1.5. Hasil Standarisasi Ekstrak Etanol Herba Sambiloto dan Temulawak	53
4.1.6. Hasil Ekstraksi Herba Sambiloto dan Rimpang Temulawak	54
4.1.7. Hasil Skrining Fitokimia.....	54
4.1.8. Hasil Profil Kromatografi Lapis Tipis untuk Sambiloto.....	57
4.1.9. Hasil Profil Kromatografi Lapis Tipis untuk Temulawak	58
4.1.10. Data Hasil Pengamatan Penelitian	59
4.1.10.1. Data Hasil Pengamatan Pengamatan terhadap Berat Badan.....	59
4.1.10.2. Data Hasil Pengamatan Penelitian Terhadap Konsumsi Pakan.....	61
4.2. Pembahasan.....	63

5 KESIMPULAN DAN SARAN	70
5.1. Kesimpulan	70
5.2. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A Surat Keterangan Tikus.....	80
B Surat Determinasi Tanaman.....	81
C Perhitungan Berat Ekstrak Untuk Sediaan Uji	84
D Perlakuan Hewan Uji	86
E Penetapan Kadar Sari	87
F Penetapan Kadar Abu Simplisia	90
G Penetapan Kadar Air	92
H Perhitungan Berat Badan Tikus.....	94
I Perhitungan Konsumsi Pakan Tikus	97
J Printk Out Data SPSS	98

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
2.1.	Beberapa Peptida yang Mempengaruhi Pusat Makan.....	28
4.1.	Hasil pemeriksaan organoleptik serbuk herba sambiloto.....	50
4.2.	Hasil pemeriksaan organoleptik serbuk rimpang temulawak.....	51
4.3.	Hasil Standarisasi Simplisia Herba Sambiloto	52
4.4.	Hasil Standarisasi Simplisia Rimpang Temulawak.....	53
4.5.	Hasil Standarisasi Ekstrak Etanol Herba Sambiloto	54
4.6.	Hasil Standarisasi Ekstrak Etanol Rimpang Temulawak ...	54
4.7.	Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Herba Sambiloto	55
4.8.	Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Rimpang Temulawak.....	56
4.9.	Harga <i>R_f</i> Profil Kromatogram Sambiloto.....	57
4.10.	Harga <i>R_f</i> Profil Kromatogram Temulawak.....	58
4.11.	Hasil pengamatan penelitian terhadap rata-rata berat badan tikus wistar jantan	59
4.12.	Uji Anova One Way terhadap rerata perubahan berat badan.....	60
4.13.	Rangkuman rerata persen perubahan konsumsi pakan (%) tiap kelompok	61
4.14.	Uji Anova One Way terhadap rerata konsumsi pakan.....	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Tanaman Sambiloto (<i>Andrographis paniculata</i> Ness)	8
2.2. Tanaman Temulawak (<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb).....	13
2.3. Keterlibatan Hipotalamus dalam Pengaruh Nafsu Makan.....	25
2.4. Nukleus arkuata (ARC) dan regulasi nafsu makan.....	26
2.5. Sinyal kenyang dari hati, saluran cerna dan peptida	28
2.6. Skema respon makan dan hipotalamus.....	30
3.6. Pembuatan dan standarisasi ekstrak.....	48
3.7. Skema rancangan penelitian.....	49
4.1. Serbuk simplisia herba sambiloto.....	50
4.2. Serbuk simplisia rimpang temulawak.....	50
4.3. Hasil pengamatan mikroskopis sambiloto	51
4.4. Mikroskopik serbuk simplisia herba sambiloto	51
4.5. Hasil pengamatan mikroskopis serbuk simplisia rimpang temulawak.....	52
4.6. Ekstrak etanol herba Sambiloto dan rimpang Temulawak.....	53
4.7. Hasil KLT Herba Sambiloto.....	57
4.8. Hasil KLT Rimpang Temulawak	58
4.9. Diagram perbandingan berat badan tikus wistar jantan	61
4.10. Diagram perbandingan konsumsi pakan tikus wistar jantan.....	63