

**IDENTIFIKASI DAN KUANTIFIKASI BAHAN KIMIA OBAT  
SIBUTRAMIN DALAM JAMU PELANGSING YANG  
BEREDAR DI SEKITAR SURAKARTA MENGGUNAKAN  
METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**PUNDR A OKTAGIA SUSILA  
K 100 080 115**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
SURAKARTA  
2013**

**IDENTIFIKASI DAN KUANTIFIKASI BAHAN KIMIA OBAT  
SIBUTRAMIN DALAM JAMU PELANGSING YANG  
BEREDAR DI SEKITAR SURAKARTA MENGGUNAKAN  
METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

**SKRIPSI**

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

**Oleh :**

**PUNDRA OKTAGIA SUSILA  
K 100 080 061**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
SURAKARTA  
2013**

**PENGESAHAN SKRIPSI**

**Berjudul:**

**IDENTIFIKASI DAN KUANTIFIKASI BAHAN KIMIA OBAT  
SIBUTRAMIN DALAM JAMU PELANGSING YANG BEREDAR  
DI SEKITAR SURAKARTA MENGGUNAKAN METODE  
SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

**Oleh :**

**PUNDRA OKTAGIA SUSILA**

**K 100 080 115**

**Dipertahankan di hadapan Penguji Skripsi  
Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada tanggal : 2 November 2013**

**Mengetahui,  
Fakultas Farmasi  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Dekan,**

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

**Pembimbing Utama**





**Pembimbing Pendamping**

**Dedi Hanwar, M.Si., Apt**

**Andi Suhendi, S.Farm., Apt**

**Penguji:**

1. Broto Santoso, M.Sc., Apt
2. Suprpto, M.Sc., Apt
3. Dedi Hanwar, M.Si., Apt
4. Andi Suhendi, S.Farm., Apt

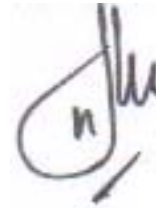
1.   
2.   
3.   
4. 

## DEKLARASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat hasil karya orang lain dari perguruan tinggi lain yang digunakan untuk memperoleh gelar kesarjanaan, menurut yang saya tahu juga bukan dari karya orang lain yang telah dijelaskan dan dipublikasikan kecuali tertulis dalam naskah ini dan terdapat dalam daftar pustaka.

Surakarta, 2 November 2013

Peneliti

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Pundra Oktagia Susila', written in a cursive style.

Pundra Oktagia Susila

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'allaikum warohmatullahi wabarakatuh*

Alhamdulillah segala puji syukur kehadiran Allah SWT., yang telah memberikan berkat, rahmat dan hidayah, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Identikasi dan Kuantifikasi Bahan Kimia Obat Sibutramin Dalam Jamu Pelangsing yang Beredar di Sekitar Surakarta Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-Vis”** sebagai salah satu syarat mencapai derajat Sarjana Farmasi (S. Farm.) Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Terima kasih sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada :

1. Arifah Sri Wahyuni, M. Sc., Apt., selaku dekan Fakultas Farmasi UMS.
2. Dr. Muhtadi, M.Si., selaku pembimbing akademik
3. Dedi Hanwar, M. Si., Apt., selaku pembimbing utama skripsi.
4. Andi Suhensi, S. Farm., Apt., selaku pembimbing pendamping skripsi.
5. Broto Santoso, M.Sc., Apt dan Suprpto, M.Sc., Apt selaku penguji skripsi.
6. Kedua orang tua dan saudara, Papa, Mama dan Adik tersayang.
7. Tim peneliti Abdul Latif.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang dapat membangun penulis harapkan dari para pembaca guna perbaikan dikemudian hari.

*Wassalamu'alaikum warohmatullahi wabarokatuh.*

Surakarta, 2 November 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
DEKLARASI.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR SINGKATAN .....	x
INTISARI.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Tinjauan Pustaka .....	3
1. Jamu Pelangsing .....	3
2. Sibutramin Hidroklorida.....	4
3. Kromatografi Lapis Tipis (KLT) .....	5
4. Spektrofotometri UV-Vis .....	5
E. Keterangan Empiris.....	6
BAB II. METODE PENELITIAN.....	7
A. Kategori Penelitian.....	7
B. Alat dan Bahan .....	7
C. Jalannya Penelitian.....	7
1. Pengumpulan Jamu Pelangsing .....	7
2. Pembuatan Larutan Standar KLT .....	8
3. Preparasi Sampel KLT .....	8
4. Pembuatan Larutan Standar Spektrofotometri UV-Vis.....	8
5. Pembuatan Kurva Baku .....	8

6. Preparasi Sampel Spektrofotometri UV-Vis .....	8
D. Analisis Data Penelitian .....	9
1. Analisis Kualitatif.....	9
2. Analisis Kuantitatif.....	9
BAB III. HASIL dan PEMBAHASAN .....	10
A. Analisis Kualitatif .....	10
B. Analisis Kuantitatif .....	13
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN .....	16
A. Kesimpulan .....	16
B. Saran.....	16
DAFTAR PUSTAKA .....	17
LAMPIRAN.....	19

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. <i>Elution strenght</i> .....	5
Tabel 2. Hasil analisis kualitatif menggunakan fase diam silika gel GF <sub>254</sub> .....	10
Tabel 3. Kadar sibutramin dalam jamu pelangsing.....	14



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Struktur Sibutramin hidroklorida .....	4
Gambar 2. Hasil KLT menggunakan fase gerak etil asetat : N-heksan (7:3) dan fase diam silika gel GF <sub>254</sub> .....	11
Gambar 3. Hasil KLT menggunakan fase gerak aceton : kloroform (7:3) dan fase diam silika gel GF <sub>254</sub> .....	12
Gambar 4. Hasil KLT menggunakan fase gerak aceton : kloroform : N-heksan (5:3:2) dan fase diam silika gel GF <sub>254</sub> .....	12
Gambar 5. Kurva baku .....	14

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Penentuan panjang gelombang serapan maksimum dan kurva baku .....	19
Lampiran 2. Sampel jamu pelangsing yang digunakan .....	21
Lampiran 3. Analisis kuantitatif.....	22

## DAFTAR SINGKATAN

OT-BKO	Obat Terlarang-Bahan Kimia Obat
MAOIs	<i>Monoamin Oxidase Inhibitors</i>
UV-Vis	Ultraviolet-Visibel
KLT	Kromatografi Lapis Tipis
BPOM	Badan Pengawasan Obat dan Makanan
FDA	<i>Food and Drug Association</i>

## INTISARI

Obat tradisional merupakan campuran bahan alami yang berupa simplisia, hewan, mineral, sarian atau galenik. Salah satu bentuk obat tradisional adalah jamu pelangsing. Dalam jamu pelangsing banyak ditemukan campuran bahan kimia obat untuk mendapatkan khasiat yang lebih cepat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bahan kimia obat sibutramin hidroklorida dan kadar yang terkandung dalam jamu pelangsing.

Metode KLT digunakan untuk analisis kualitatif dan metode spektrofotometri UV-Vis untuk analisis kuantitatif. Fase gerak yang digunakan untuk KLT etil asetat : N-heksan (7:3), aseton : kloroform (7:3), aseton : kloroform : N-heksan (5:3:2) dengan sistem pemisahan secara *ascending*. Dari ketiga campuran fase gerak didapatkan dari 10 sampel ada 2 sampel jamu pelangsing yang positif mengandung sibutramin yaitu A dan F. Sampel yang positif mengandung sibutramin dibaca dengan spektrofotometri UV-Vis dengan panjang gelombang maksimum 223,5 nm.

Parameter keberulangan untuk sampel A dan F didapatkan RSD berturut-turut yaitu 0,33% dan 0,51%. Analisis dengan spektrofotometri UV-Vis didapatkan kadar sibutramin dalam A sebesar 24 mg/ kapsul dan pada F sebesar 19 mg/ kapsul. Kandungan sibutramin dalam jamu yang beredar di sekitar Surakarta cukup besar, karena dalam perdagangan sediaan sibutramin sebesar 15 mg. Hal ini perlu dilakukan pengawasan terhadap jamu pelangsing yang beredar di sekitar Surakarta.

**Kata kunci** : Jamu pelangsing, Sibutramin hidroklorida, KLT, spektrofotometri UV-Vis.