


**ANALISIS SILDENAFIL SITRAT DALAM JAMU
TRADISIONAL KUAT LELAKI MEREK X DAN Y DENGAN
METODE KROMATOGRAFI CAIR KINERJA TINGGI
(KCKT)**



**FITRIATUN SAHURANI
0508010080**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2010**

**ANALISIS SILDENAFIL SITRAT DALAM JAMU
TRADISIONAL KUAT LELAKI MEREK X DAN Y DENGAN
METODE KROMATOGRAFI CAIR KINERJA TINGGI
(KCKT)**



Skripsi
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Farmasi pada
Program Studi Farmasi

**FITRIATUN SAHURANI
0508010080**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2010**

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS SILDENAFIL SITRAT DALAM JAMU
TRADISIONAL KUAT LELAKI MEREK X DAN Y DENGAN
METODE KROMATOGRAFI CAIR KINERJA TINGGI
(KCKT)**

FITRIATUN SAHURANI

0508010080

Diperiksa dan Disetujui oleh :

Pembimbing I



Pri Iswati Utami, S.Si, M.Si, Apt
NIK 2160218

Pembimbing II



Anjar Mahardjan K, M.Sc, Apt.
NIK 2160388

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS SILDENAFIL SITRAT DALAM JAMU
TRADISIONAL KUAT LELAKI MEREK X DAN Y DENGAN
METODE KROMATOGRAFI CAIR KINERJA TINGGI
(KCKT)**

**FITRIATUN SAHURANI
0508010080**

**Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi
Pada hari Kamis tanggal 7 Januari 2010**

SUSUNAN PANITIA

Ketua **Penguji I**

Diniati K., S.Si., M.Sc., Apt **Ika Yuni Astuti, S.Si., M.Si., Apt**
NIK. 2160370 **NIK. 2160238**

Penguji II **Penguji III**

Pri Iswati Utami, S.Si., M.Si., Apt **Anjar Mahardian K., M.Sc., Apt**
NIK. 2160218 **NIK. 2160388**



Mengetahui
Dekan Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Moeslich

Drs. Moeslich Hasanmihardja, Apt
NIK. 2160268



SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Fitriatun Sahurani
NIM : 0508010080
Program studi : Farmasi
Fakultas / Universitas : Farmasi / Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil dari proses penelitian saya yang telah dilakukan sesuai dengan prosedur penelitian yang benar dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan hasil penjiplakan dari hasil karya orang lain. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Demikian pernyataan ini, dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 19 Desember 2009

Yang menyatakan,



Fitriatun Sahurani

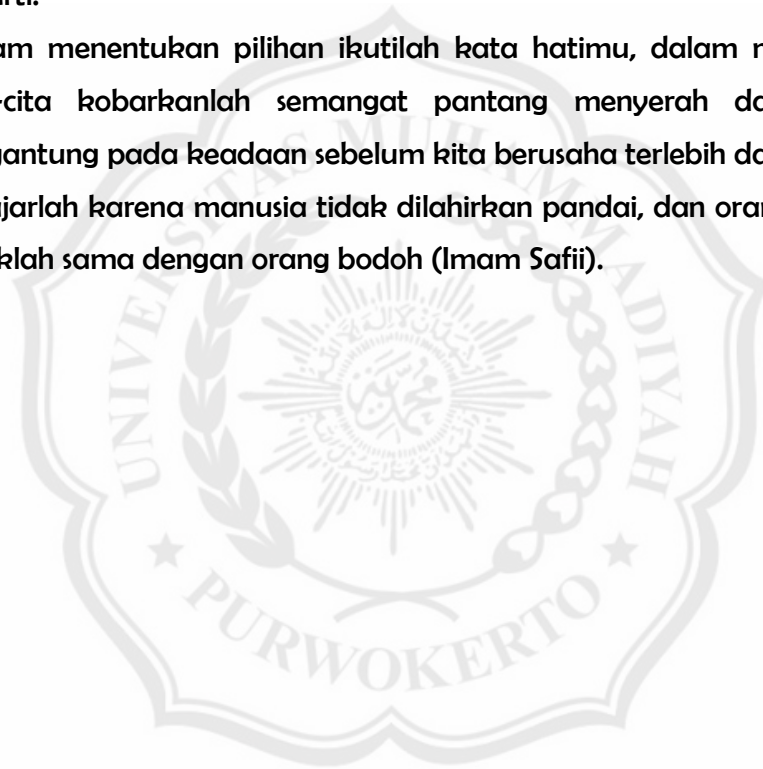
PERSEMBAHAN

Karya kecil ini saya persembahkan kepada :

- ❖ Allah SWT atas karunia dan hidayah yang telah memberi kesempatan bagi penulis untuk membuat karya kecil ini;
- ❖ Ayah dan ibu yang telah mencurahkan kasih sayang yang berlimpah dalam membesarkan dan mendidik ananda dengan sabar dan tulus;
- ❖ Kakak-kakakku mas Endi, mba Suci serta Adik-adikku tersayang, de yoga dan de Arista yang selalu memberikan dukungan moril, spiritual, memberikan semangat dan teman berdiskusi;
- ❖ Buat seseorang yang selalu setia mendampingi dalam keadaan suka dan duka serta selalu memberikan spirit dan arahan untuk menjalani hidup yang lebih baik; dan
- ❖ Sahabat-sahabatku yang selalu mendukungku.

MOTTO

- ❖ Jangan pernah berhenti mencoba jika ingin mencapai kesuksesan, karna tiada kemenangan tanpa adanya perjuangan.(No Gains Without Pains).
- ❖ Awal dan akhir adalah sebuah realita kehidupan, maka awali dan isi kehidupan dengan sesuatu yang bermanfaat agar hidup terasa lebih berarti.
- ❖ Dalam menentukan pilihan ikutilah kata hatimu, dalam menggapai cita-cita kobarkanlah semangat pantang menyerah dan jangan bergantung pada keadaan sebelum kita berusaha terlebih dahulu.
- ❖ Belajarlah karena manusia tidak dilahirkan pandai, dan orang berilmu tidaklah sama dengan orang bodoh (Imam Safii).



ABSTRAK

FITRIATUN SAHURANI. Analisis Sildenafil Sitrat Dalam Jamu Tradisional kuat Lelaki Merek X dan Y Dengan Metode Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT). Dibawah bimbingan PRI ISWATI UTAMI Dan ANJAR MAHARDIAN .

Sildenafil Sitrat golongan obat keras yang hanya dapat diperoleh dan hanya dapat digunakan berdasarkan resep dokter. Sildenafil Sitrat merupakan obat yang digunakan untuk penanganan disfungsi ereksi pada pria. Efek Sildenafil Sitrat dapat menyebabkan sakit kepala, pusing, dispepsia, mual, nyeri perut, gangguan pengelihatian, rhinitis (radang hidung), infark miokard, nyeri dada, palpitasi (denyut jantung cepat) dan kematian. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah sediaan jamu tradisional kuat lelaki merek X dan Y mengandung sildenafil sitrat dan untuk melakukan validasi metode. Analisis sildenafil sitrat dalam sampel jamu dilakukan secara Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT). Dalam analisis ini menggunakan fase diam C18 dan fase gerak asetonitril dan dapar fosfat dengan perbandingan (60:40) dengan detektor UV 290 nm. Sampel jamu diperoleh dari daerah Purwokerto Provinsi Jawa Tengah. Hasil uji linearitas menunjukkan nilai $r = 0,999$; $a = -116,130$; $b = 1073,269$; batas deteksi metode adalah $0,102 \mu\text{g/ml}$ dan batas kuantitas metode adalah $0,341 \mu\text{g/ml}$. Uji akurasi diperoleh dari nilai perolehan kembali sebesar $108,6679 \%$. Uji presisi menunjukkan nilai RSD sebesar $1,353 \%$. Hasil penetapan kadar jamu merek X sebesar $0,317 \text{ mg/g}$. Metode KCKT yang digunakan dalam penelitian ini dapat digunakan untuk analisis sildenafil sitrat dalam jamu tradisional kuat lelaki merek X dan Y. Dari hasil yang diperoleh pada analisis sildenafil sitrat dalam jamu yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa jamu merek X terdapat sildenafil sitrat sedangkan jamu merek Y tidak terdapat sildenafil sitrat.

Kata kunci: KCKT, sildenafil sitrat, jamu tradisional kuat lelaki.

ABSTRACT

FITRIATUN SAHURANI. Analysis of Sildenafil Citrate in a Strong Effect Traditional Herbal For Men X and Y With High Performance Liquid Chromatography (HPLC) Method. Under the guidance of PRI ISWATI UTAMI and ANJAR MAHARDIAN.

Sildenafil Citrate hard class of drugs that can only be obtained and can only be used under a doctor's prescription. Sildenafil Citrate is a drug used for the treatment of erectile dysfunction in men. Effects Sildenafil Citrate can cause headaches, dizziness, dyspepsia, nausea, abdominal pain, visual impairment, rhinitis (nasal inflammation), infrak miokard, chest pain, palpitations (rapid heartbeat) and death. This study aims to identify whether the preparation of traditional herbal medicine man strong brand X and Y contains sildenafil citrate and to validate the method. Analysis of sildenafil citrate in herbal medicine samples conducted in High Performance Liquid Chromatography (HPLC). In this analysis using a C18 phase and silent motion phase acetonitrile and phosphate buffer with a ratio (60:40) with 290 nm UV detector. Sample traditional herbal obtained from Purwokerto Central Java Province. Liniearitas test results showed the value of $r = 0.999$; $a = -116.130$; $b = 1073.269$; method detection limit is 0.102 mcg / ml and limit the quantity of the method was 0.341 mcg/ml. Test the accuracy obtained from the acquisition value returned was 108.6679%. Precision test showed RSD values of 1.353%. The results of the determination of levels of herbal brand X 0.317 mg/g. HPLC methods used in this study can be used for the analysis of sildenafil citrate in traditional herbal medicine man strong brand X and Y. From the results obtained in the analysis of sildenafil citrate in herbal medicine that has been done can be concluded that the herbal brand X sildenafil citrate is a brand of herbal medicine while Y does not have sildenafil citrate.

Keyword : HPLC, sildenafil citrate, strong effect traditional herbal for men.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberi ridho sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Analisis Sildenafil Sitrat Dalam Jamu Tradisional kuat Lelaki Merek X dan Y Dengan Metode Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT), sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana S-1 di Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Moeslich Hasanmihardja, Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Ibu Pri Iswati Utami, S.Si., M.Si, Apt dan Bapak Anjar Mahardian K, S.Farm., M.Sc, Apt selaku dosen pembimbing yang telah menguji dan memberi koreksi dalam skripsi ini.
3. Ibu Diniatik, S.Si., M.Sc., Apt dan Ibu Ika Yuni Astuti, S.Si., M.Si., Apt selaku tim penguji yang berkenan menguji, memberi masukan, dan pengarahan yang berguna demi kebaikan skripsi ini.
4. Bapak Eddy Soemardi, S.Si., M.Si., Apt yang telah memberikan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak Triwahyudi dan Mba Mei selaku teknisi HPLC di LPPT Universitas Gajah Mada, terima kasih atas waktu dan bantuannya.
6. Angkatan 2005 yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terimakasih atas kebersamaanya di kampus Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan bagi lembaga pendidikan dan masyarakat.

Purwokerto, 13 Januari 2010

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTO	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Jamu	3
B. Sildenafil sitrat	5
C. Kromatografi Cair Kinerja Tinggi	6
D. Validasi Metode	10
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Alat dan Bahan	13
B. Batasan Variabel Operasional	13
C. Metode Kerja	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Analisis Kualitatif Sildenafil Sitrat	19
B. Analisis Kuantitatif Sildenafil Sitrat	21
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	27
B. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	30

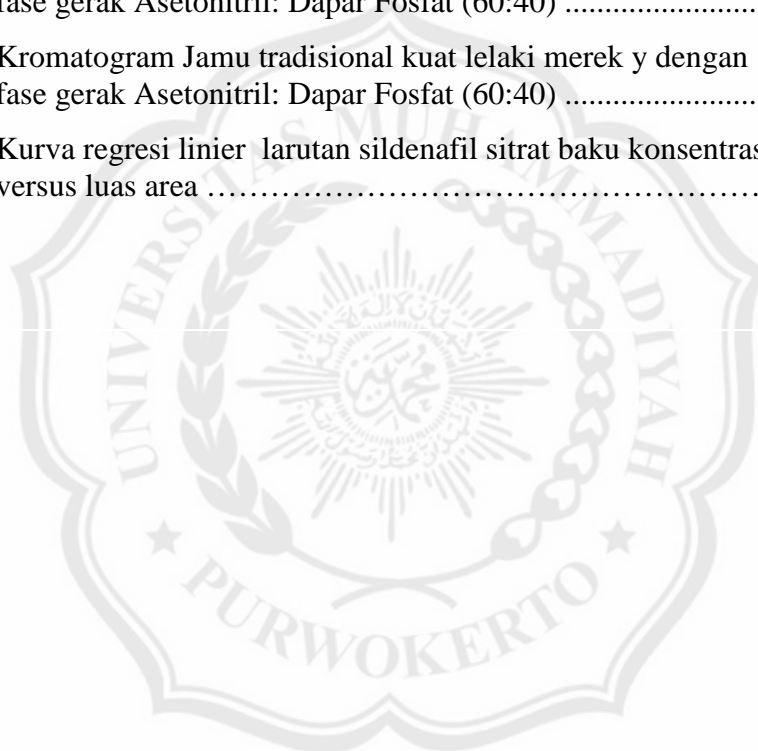
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Waktu Retensi Baku Sildenafil Sitrat Konsentrasi 2 ppm	20
Tabel 2. Data Hasil Injeksi Larutan Baku Sildenafil Sitrat	22
Tabel 3. Data Hasil Kadar Sildenafil Sitrat dalam jamu tradisional kuat lelaki merek X Menggunakan KCKT	23
Tabel 4. Data Hasil Uji Ketepatan (<i>Recovery</i>)	24
Tabel 5. Data Hasil Uji Ketelitian Baku Sildenafil Sitrat 2 µg/ml	25



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Struktur molekul sildenafil sitrat	5
Gambar 2. Komponen-komponen penting dari KCKT	9
Gambar 3. Kromatogram Larutan Sildenafil Sitrat Standar 2 ppm dengan fase gerak Asetonitril: Dapar Fosfat (60:40)	20
Gambar 4. Kromatogram jamu tradisional kuat lelaki merek X dengan fase gerak Asetonitril: Dapar Fosfat (60:40)	21
Gambar 5. Kromatogram Jamu tradisional kuat lelaki merek y dengan fase gerak Asetonitril: Dapar Fosfat (60:40)	21
Gambar 6 Kurva regresi linier larutan sildenafil sitrat baku konsentrasi versus luas area	22



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Linieritas Baku Sildenafil Sitrat	31
Lampiran 2. Data Perhitungan LOD dan LOQ	33
Lampiran 3 Hasil Uji Presisi Baku Sildenafil Sitrat Konsentrasi 2 ppm	35
Lampiran 4. Data Perhitungan Kadar	36
Lampiran 5 Data Perhitungan Perolehan Kembali (<i>recovery</i>)	37
Lampiran 6. Kromatogram Kurva Baku	41
Lampiran 7. Hasil Kromatogram Uji Presisi	45
Lampiran 8. Hasil Kromatogram Penetapan Kadar Sildenafil Sistrat Sampel X	51
Lampiran 9. Kromatogram Recovery Ditambah Baku Sildenafil Strat 1000 ppm 2,5 ml 2 ppm	54
Lampiran 10. Kromatogram Recovery Tanpa Penambahan Baku	57
Lampiran 11. Tabel Koefisien Korelasi Sederhana, r Tabel pada Taraf Nyata 5% dan 1% (Gomez, et al., 1995:663)	60