



ISSN : 2302-4933

Vol. V No. 2 – Mei 2018

Jurnal

FARMAGAZINE



SEKOLAH TINGGI FARMASI MUHAMMADIYAH
TANGERANG

Vol. V No. 2 – Mei 2018

Jurnal

FARMAGAZINE

- Editor : Abdul Aziz Setiawan, S.Si., M.Farm., Apt.
Saru Noliqo Rangkuti,
- Reviewer : Prof. Dr. Syed Azhar Syed Sulaiman
Prof. Dr. Zullies Ikawati, Apt.
Dr. Diah Aryani Perwitasari, M.Si., Ph.D., Apt.
Dr. H. Priyanto, M.Biomed., Apt.
Dr. Asmiyenti Djaliasrin Djalil, S.Si., M.Si.
Dr. rer. nat. Rahmana Emran Kartasasmita, M.Si., Apt.
- Ditribusi dan Pemasaran : Tim LPPM
- Sekretariat : LPPM Sekolah Tinggi Farmasi Muhammadiyah Tangerang
- Periode Terbit : 2 x dalam setahun
- Terbit Pertama : Februari 2014
- Harga Berlangganan : Rp. 250.000 (1 Nomor)

Jurnal (Farmagazine) adalah jurnal ilmiah tentang hasil-hasil penelitian ilmu-ilmu farmasi yang meliputi: farmasi maritim, farmasi bahan alam, formulasi, kimia farmasi, rumah sakit dan komunitas, farmakologi, dan bioteknologi farmasi.

Sistematika dan urutan materi artikel ilmiah hasil penelitian disusun atas; judul; nama (nama peneliti); abstrak; kata kunci; pendahuluan (termasuk latar belakang, landasan teori, tujuan penelitian); metode penelitian; analisis data; hasil dan pembahasan; simpulan; kepustakaan. Artikel ilmiah hasil penelitian tersebut diketik 1 spasi, Arial 11, kertas A4, maksimum jumlah artikel 10 halaman. Artikel yang dikirim hendaknya disertai dalam bentuk soft copy dengan program *Microsoft Word (MS Word)*.

Alamat Redaksi:

**Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Sekolah Tinggi Farmasi Muhammadiyah Tangerang**

- Jl. KH Syekh Nawawi km.4 No.13 Tigaraksa – Kabupaten Tangerang
Telp./Fax. (021) 2986 7307
E-mail: lppmstfm01@gmail.com

Vol. V No. 2 – Mei 2018

Jurnal

FARMAGAZINE

DAFTAR ISI

SUSUNAN REDAKSI	ii
DAFTAR ISI	iii
Analisis Sibutramin Hidroklorida Pada Jamu Pelangsing Di Kecamatan Curug Dengan Spektrofotometri Uv Oleh: Diana Sylvia, Aprie Gantina, Nita Rusdiana	1 – 5
Perbandingan Kandungan Kadar Vitamin C Antara Ekstrak Etanol 70% Buah Stroberi (<i>Fragaria X Ananassa</i>) Dan Ekstrak Etanol 70% Daging Buah Pepaya (<i>Carica papaya L</i>) Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Visibel Oleh: Wahyunita Yulia Sari	6 – 11
Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Daun Bambu Tali (<i>Gigantochloa apus</i> (Schult.) Kurz.) Terhadap Jamur <i>Candida Albicans</i> Oleh: Abdul Aziz Setiawan, Latif Yudha Aditama, Yusransyah	12 – 22
Penetapan Kadar Pseudoefedrin Hcl Dan Klorfeniramin Maleat Dengan Metode Spektrofotometri Derivatif Dalam Sediaan Sirup Oleh: Anne Yuliantini, Hafiezah Yuristina, Tursino	23 – 30
Penyebab Penurunan Penjualan (Unit) Produk Alpara Kaplet Di Apotik Di Wilayah Jakarta Timur Dengan Pendekatan Bauran Pemasaran Produk Oleh: Hayatun Nufus	31 – 38
Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Gel Ekstrak Etanol 96% Daun Pandan Wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb.) Sebagai Sediaan Antinyamuk <i>Aedes aegypti</i> Oleh: Sofi Nurmay Stiani, Siska Purnama Sari, Banu Kuncoro	39– 46

ANALISIS SIBUTRAMIN HIDROKLORIDA PADA JAMU PELANGSING DI KECAMATAN CURUG DENGAN SPEKTOFOTOMETRI UV

ANALYSIS OF SIBUTRAMIN HIDROKLORIDA ON SLIMMING JAMU IN CURUG DISTRICT WITH SPEKTOFOTOMETRI UV

Diana Sylvia^{1*}, Aprie Gantina², Nita Rusdiana³

^{1,2,3}Sekolah Tinggi Farmasi Muhammadiyah Tangerang

*Corresponding Author Email : didisylvia817@gmail.com

ABSTRAK

Sesuai Permenkes RI nomor 007 tahun 2012 tentang registrasi obat tradisional, menyatakan bahwa obat tradisional dilarang mengandung bahan kimia obat sintetik atau hasil isolasi yang berkhasiat obat. Salah satu obat tradisional adalah jamu pelangsing dipercaya dapat menahan nafsu makan dan menurunkan berat badan dengan cepat, dan diduga karena adanya penambahan bahan kimia obat yang dilarang yaitu sibutramin hidroklorida. Analisis kuantitatif dengan spektrofotometri UV dibaca dengan λ maksimum 230 nm, menyatakan bahwa semua sampel positif mengandung sibutramin hidroklorida dengan kadar tertinggi pada sampel 2 dengan hasil 2,5% dari kadar tiap 0,2 gram sampel.

Kata kunci : Sibutramin hidroklorida, Jamu pelangsing, Spektrofotometri UV – Vis.

ABSTRACT

According to the Minister of Health RI number 007 of 2012 on the registration of traditional drugs, stated that traditional medicine is prohibited to contain synthetic drug chemicals or drug-efficacious isolation results. One of the traditional medicine is slimming herbal is believed to hold the appetite and lose weight quickly, and suspected because of the addition of prohibited drug chemicals namely sibutramin hydrochloride. Quantitative analysis with UV spectrophotometry was read with a maximum wavelength of 230 nm, suggesting that all positive samples contained the highest sibutramin hydrochloride in sample 2 with a yield of 2.5% of the content of each 0.2 gram sample.

Keyword: Sibutramin hidroklorida, Slimming Jamu, Spektrofotometri UV – Vis.

PENDAHULUAN

Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) kembali mengumumkan obat tradisional mengandung bahan kimia obat yang dilarang untuk dikonsumsi masyarakat, terdapat 54 obat tradisional mengandung bahan kimia obat dalam daftar tersebut, dimana 47 diantaranya merupakan obat tradisional tanpa

nomor izin edar atau ilegal yang selanjutnya akan dilakukan pemusnahan (BPOM, 2015).

Sibutramin Hidroklorida adalah salah satu obat yang digunakan untuk menurunkan berat badan sehingga produsen jamu sering menambahkannya dalam sediaan jamu, karena permintaan dari konsumen yang ingin mengurangi berat badan dengan biaya yang murah dan dalam waktu yang cepat (Susila,

2013). Obat tradisional adalah obat asli dari Indonesia yang digunakan secara turun temurun oleh nenek moyang. Obat tradisional merupakan campuran bahan alami yang berupa simplisia, hewan, mineral, sarian atau galenik (BPOM RI, 2005). Jamu adalah

obat tradisional Indonesia yang dibuat dari tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (galenik) atau campuran dari bahan tersebut, yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan berdasarkan pengalaman.

Riset kesehatan dasar (Riskesdas) pada tahun 2010, menunjukkan bahwa persentase penduduk Indonesia yang pernah mengonsumsi jamu sebanyak 59,12 % dan merasakan manfaatnya 95,60 % terdapat pada semua kelompok umur, status ekonomi, laki-laki dan perempuan baik di pedesaan maupun di perkotaan. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.007 Tahun 2012 pada pasal 7 ayat 1, obat tradisional dilarang mengandung salah satunya bahan kimia obat yang merupakan hasil isolasi atau sintetik berkhasiat obat (Permenkes RI, 2012).

Pedoman Cara Pembuatan Obat Tradisional Yang Baik (BPOM RI, 2005), disebutkan bahwa obat tradisional merupakan produk yang dibuat dari bahan alam yang jenis dan sifat kandungannya sangat beragam sehingga untuk menjamin mutu obat tradisional diperlukan cara pembuatan yang baik dengan memperhatikan proses produksi dan penanganan bahan baku. Cara Pembuatan Obat Yang Baik meliputi seluruh aspek yang menyangkut pembuatan obat tradisional, yang bertujuan untuk menjamin agar produk yang dihasilkan senantiasa memenuhi persyaratan mutu yang telah ditentukan sesuai dengan tujuan penggunaannya.

Sibutramin hidroklorida merupakan turunan dari prekursor amfetamin, β -fenethylamin, dan blok presinaptik terminal saraf reuptake norepinefrin, serotonin, dan dopamin (Suthar *et al.*, 2009). Sibutramin hidroklorida mempunyai

warna putih, dan berbentuk serbuk kristal, memiliki BM 334,3 g mol⁻¹, titik lebur 191,0-192,0° C, larut dalam metanol dan air (2,9 mg L⁻¹ dalam pH 5,2) (Maluf *et al.*, 2007). Penggunaan Sibutramin hidroklorida dosis tinggi beresiko meningkatkan tekanan darah (*hipertensi*) dan denyut jantung serta sulit tidur. Sibutramin dilarang bagi penderita arteri koroner, gagal jantung, aritmia, atau stroke, karena akan meningkatkan denyut jantung dan tensi darah. Pasien yang menderita glaukoma harus berhati-hati dalam menggunakan sibutramin. (BPOM, 2006).

METODOLOGI PENELITIAN

Alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian kali ini adalah peralatan gelas (Pyrex), alat timbang, sonifikator (Elmasonic), chamber, mikropipet (huavei), plat silika (GF 60 F₂₅₄), spektrofotometri UV-Vis (Cary 60 UV Vis), Spektrofotometri (Hitachi U-2000), kertas saring, corong, *rotary evaporator*.

Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel jamu pelangsing serbuk dari kecamatan Curug, sibutramin hidroklorida, aqua destilata, methanol (Merck), etil asetat (Merck), N-Heksan (Merck), etanol (Merck).

Pembuatan Larutan Standar dan Kurva Konsentrasi

Timbang bahan baku sebanyak 10 mg masukkan pada labu takar 10 ml larutkan dengan aqua destilata hingga tanda batas, kocok hingga homogen. Dibuat seri konsentrasi 30, 40, 50, 60 dan 70 ppm dari larutan standar dan ditambahkan dengan pelarut aqua destilata sampai 10 mL, dikocok hingga homogen. Setelah itu dibaca absorbansinya pada alat spektrofotometri UV dengan panjang gelombang 225 nm. Kemudian triplo antara konsentrasi sibutramin hidroklorida dan absorbansinya, maka

akan diperoleh suatu persamaan garis regresi linear.

Preparasi Sampel Spektrofotometri UV

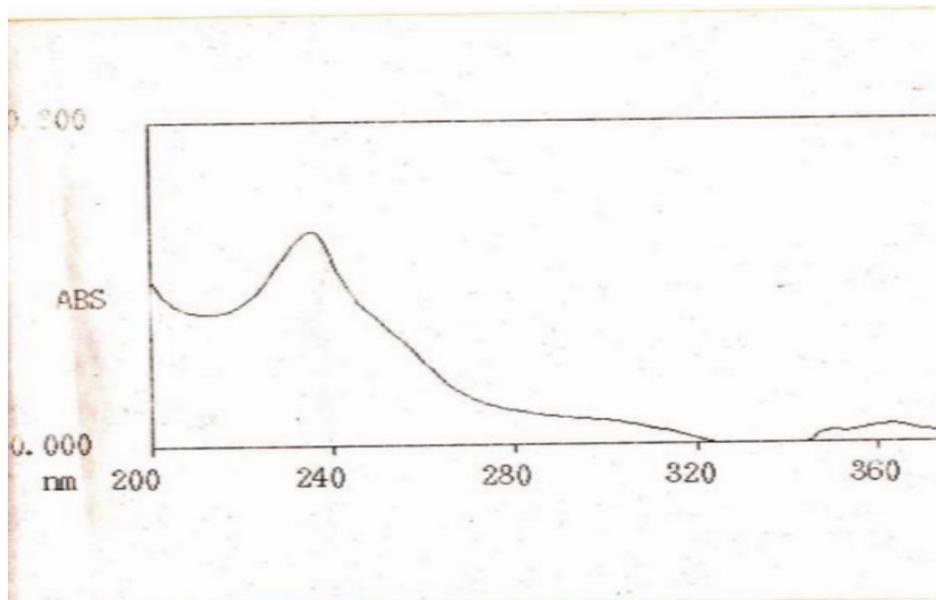
Timbang 200 mg secara seksama sampel yang diperkirakan mengandung sibutramin hidroklorida, kemudian letakkan dalam labu takar 25 mL tambahkan dengan aqua destilata kemudian disonikator selama 30 menit dan disaring, dipipet 250 μ L tambahkan dengan aqua destilata sampai 10 mL, kemudian dibaca panjang gelombang 225 nm menggunakan spektrofotometri UV (Susila, 2013).

Analisis Sampel

Sampel jamu yang mengandung Bahan Kimia Obat dari hasil analisa dengan standar Sibutramin Hidroklorida diperiksa kembali dengan spektrofotometri UV untuk diperiksa serapan dan panjang gelombang maksimal 225 nm.

HASIL DAN PEMBAHASAN

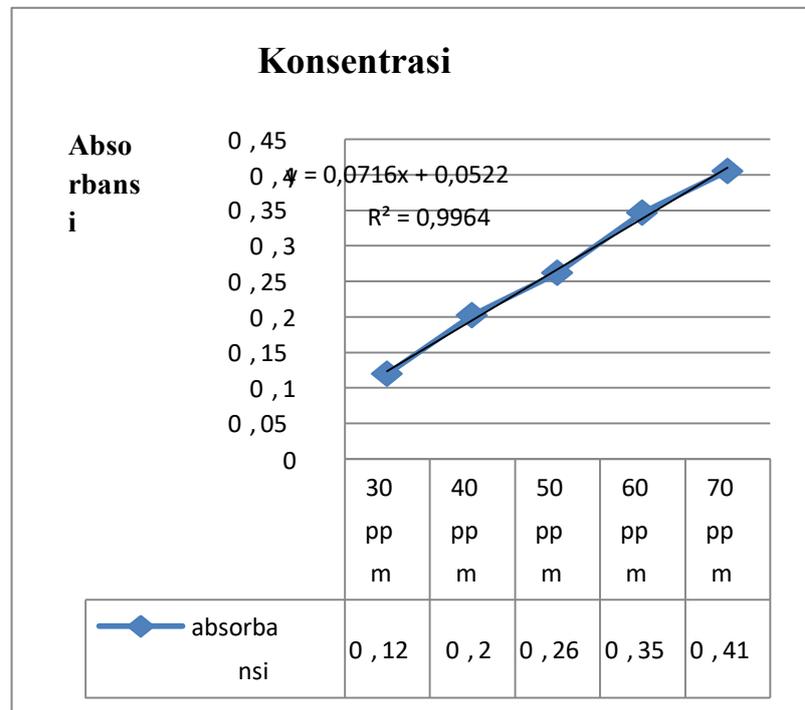
Berdasarkan hasil pencarian panjang gelombang pada larutan baku sibutramin hidroklorida didapatkan λ maksimum yaitu 230 nm, hasil panjang gelombang maksimum ini digunakan dalam pembacaan absorbansi menggunakan alat spektrofotometri UV.



Gambar 1. Panjang Gelombang Sibutramin Hidroklorida

Sibutramin hidroklorida dapat dianalisis menggunakan spektrofotometri UV karena memiliki ciri gugus kromofor yaitu berupa benzen klorida sehingga dapat dibaca absorbansinya pada kisaran panjang gelombang 200 - 400 nm, gugus kromofor yaitu sebuah gugus atom dalam senyawa yang dapat menyerap sinar ultraviolet yang biasanya berupa ikatan rangkap, dimana gugus benzen memiliki λ maksimum sekitar 200 nm tetapi karena sibutramin memiliki gugus benzen klorida sehingga λ maksimum yang didapatkan 230 nm. Dikarenakan gugus benzen mengalami pergeseran batokromik membuat λ maksimum ke arah panjang gelombang yang lebih besar (Susila, 2013). Pergeseran maksimum tidak melebihi dari 3% panjang gelombang dalam literatur, hal ini dapat terjadi karena baku perbandingan yang digunakan bukan perbandingan murni melainkan tablet yang memiliki zat eksipien yang dapat mempengaruhi zat aktif (Uno dkk, 2015).

Hasil pengujian sampel jamu pelangsing dengan metode spektrofotometri UV mendapatkan hasil kadar seperti pada tabel 3 sebagai berikut :



Gambar 2. Kurva kalibrasi sibutramin hidroklorida dalam pelarut aquadest

Tabel 3. Kadar sibutramin hidroklorida pada sampel jamu pelangsing

Sampel	Kadar($\mu\text{g}/\text{mL}$)			Rata-Rata ($\mu\text{g}/\text{mL}$)	Rata-Rata Kadar (gr)	Kadar Tiap 0,2 gr (%)
	1	2	3			
1	3,1368	2,9455	2,9413	3,0078	0,0030	1,5
2	5,0810	5,0586	4,9622	5,0339	0,0050	2,5
3	3,9804	3,8044	3,4259	3,7369	0,0037	1,85
4	2,25	2,0768	1,6913	2,0060	0,0020	1

Analisis kuantitatif pada jamu pelangsing yang berada di kecamatan curug kabupaten tangerang bahwa kadar yang dimiliki pada sampel tiap 200 mg sangat kecil dari dosis harian yaitu 10 – 15 mg per hari (BPOM, 2006), Tetapi berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.007 Tahun

2012 pada pasal 7 ayat 1, obat tradisional dilarang mengandung salah satunya bahan kimia obat yang merupakan hasil isolasi atau sintetik berkhasiat obat (Permenkes RI,2012). Hal ini menunjukkan bahwa sampel positif mengandung bahan kimia obat sibutramin

hidroklorida. Nilai koefisien korelasi yang memenuhi persyaratan adalah $\geq 0,9770$.

KESIMPULAN

Hasil analisis kuantitatif menunjukkan keempat sampel jamu positif mengandung bahan kimia obat sibutramin hidroklorida dan didapatkan tiap 200 mg jamu memiliki kadar sampel 1 sebesar 1,5 %; sampel 2 yaitu 2,5 %; sampel 3 yaitu 1,85 %; dan sampel 4 yaitu 1 %.

DAFTAR PUSTAKA

- Banureah, E.K. 2009. *Analisis Kandungan Metampiron Pada Jamu Tradisional Yang Beredar Di Kota Medan Tahun 2009, Skripsi*, Fakultas Kesehatan Masyarakat. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Badan Pengawasan Obat & Makanan RI, 2005. *Pedoman Cara pembuatan Obat Yang Baik*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI, hal 2.
- Badan Pengawasan Obat & Makanan RI . 2006. *Info POM Vol.7, No.4, Edisi Juli*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI, hal 1.
- Badan Pengawasan Obat & Makanan RI. 2010. *Peringatan Tentang Obat Tradisional Mengandung Bahan Kimia Obat*, No. KH.00.01.1.43.2397. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Gandjar, I. G., dan Rohman, A. 2007. *Kimia Farmasi Analisis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. hal 220-262, 353-362 dan hal 378-388.
- Hariana, A. 2011. *Tumbuhan Obat dan Khasiatnya*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Harmanto, Ning dan Subroto, M. Ahkam. 2007. *Pilih Jamu dan Herbal Tanpa Efek Samping*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Maluf, D.F., et. al. 2007. *Validation of an Analytical Method for Determination of Sibutramine Hydrochloride Monohydrate in Capsules by Uv - Vis Spectrophotometry*, *Latin American Journal of Pharmacy*. Vol : 6. hal 909.
- Permenkes RI. 2012. *Permenkes RI : No.007 Tahun 2012 Tentang Registrasi Obat Tradisional*. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Sastroamidjojo, 2001. *Obat Asli Indonesia*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Uno, R.N. Sudewi, S. Dan Lolo, A,W. 2015. *Validasi Metode Analisis Untuk Penetapan Kadar Tablet Asam Mefenamat Secara Spektrofotometri Ultraviolet*. *Jurnal Ilmiah Farmasi* vol 4 No. 4. Manado: Universitas Sam Ratulangi.
- Susila, P.O. 2013. *Identifikasi Dan Kuantifikasi Bahan Kimia Obat Sibutramin Dalam Jamu Pelangsing Yang Beredar Di Sekitar Surakarta Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-Vis*. Skripsi. Fakultas Farmasi, Program Strata 1. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Suthar, A.P. Dubey, S.A. and Patel S.R. 2009. *A Validated Specific Reverse Phase Liquid Chromatographic Method for The Estimation of Sibutramine Hydrochloride Monohydrate in Bulk Drug and Capsule Dosage Forms*, *International Journal of Chemtech Research*. Vol 1. No 4. India: Jodhpur Rajkot. hal 793.