



Identifikasi Kandungan Fenfluramin Hidroklorida dalam Obat Tradisional Jamu Pelangsing Sediaan Padat Bentuk Serbuk yang Beredar di Wilayah Kota Singaraja

Putu Dewi Wirayani Giri ^{1*}



¹Program Studi Analis Kimia, Jurusan Kimia, Universitas Pendidikan Ganesha

*Corresponding author: giri@undiksha.ac.id

Abstrak

Saat ini ditemukan banyak jamu yang mengandung bahan kimia obat (BKO). Pada jamu pelangsing yang dicantumkan indikasi antara lain mengurangi rasa lapar dicurigai mengandung BKO berupa fenfluramin hidroklorida. Fenfluramin hidroklorida mempunyai indikasi sebagai obat anoreksiansia atau antiobesitas. Obat ini bekerja dengan jalan menekan atau menghambat rangsangan-rangsangan yang dikirim oleh reseptor-reseptor tertentu di lambung-usus ke pusat kenyang di otak.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui keberadaan fenfluramin hidroklorida dalam obat tradisional jamu pelangsing sediaan padat bentuk serbuk yang beredar di wilayah Kota Singaraja. Subjek penelitian ini adalah jamu pelangsing sediaan padat bentuk serbuk yang diduga mengandung fenfluramin hidroklorida yang beredar di wilayah Kota Singaraja. Objek penelitian ini adalah kandungan fenfluramin hidroklorida yang diduga terdapat dalam jamu pelangsing sediaan padat bentuk serbuk tersebut. Identifikasi fenfluramin hidroklorida dilakukan dengan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT).

Hasil penelitian menunjukkan, bahwa ada dua sampel jamu yang mengandung fenfluramin hidroklorida dari lima sampel jamu pelangsing sediaan padat bentuk serbuk yang beredar di wilayah Singaraja.

Kata Kunci: jamu, fenfluramin hidroklorida, Singaraja.

Abstract

Currently, many herbs contain medicinal chemicals (BKO). For slimming herbs, the indications included reducing hunger, and they were suspected of containing BKO in the form of fenfluramin hydrochloride. Fenfluramine hydrochloride has indications as an anorexia or anti-obesity drug. This drug works by suppressing or inhibiting the stimuli sent by certain receptors in the stomach and intestines to the satiety center in the brain.

This research is a descriptive study that aims to determine the presence of fenfluramin hydrochloride in traditional medicine for slimming herbal medicine in solid powder form circulating in Singaraja City. The subject of this research was slimming herbal medicine in solid dosage form or powder form suspected of containing fenfluramine hydrochloride circulating in the Singaraja City area. The object of this research is to determine the content of fenfluramin hydrochloride, which is suspected to be present in the herbal slimming solid dosage form of the powder. The identification of fenfluramine hydrochloride was carried out by the Thin Layer Chromatography (TLC) method.

The results showed that there were two samples of herbal medicine containing fenfluramin hydrochloride among five samples of herbal slimming solid preparations in powder form circulating in the Singaraja area.

Keywords: herbal medicine, fenfluramin hydrochloride, Singaraja.

History:

Received : April 7, 2021
Revised : June 12, 2021
Accepted : July 5, 2021
Published : October 25, 2021

Publisher: Undiksha Press

Licensed: This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License



1. PENDAHULUAN

Obat tradisional telah dikenal secara turun-temurun dan digunakan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan akan kesehatan. Pemanfaatan obat tradisional pada umumnya lebih diutamakan sebagai upaya menjaga kesehatan atau preventif, meskipun ada pula upaya sebagai pengobatan suatu penyakit. Semakin berkembangnya obat tradisional, ditambah dengan gaya kembali ke alam, telah meningkatkan popularitas obat tradisional. Hal ini terbukti dari semakin banyaknya industri jamu dan industri farmasi yang memproduksi obat tradisional untuk memenuhi kebutuhan masyarakat (Effendi, 2007).

Obat tradisional Indonesia semula hanya dibedakan menjadi 2 kelompok, yaitu obat tradisional atau jamu dan fitofarmaka. Namun, dengan semakin berkembangnya teknologi, telah diciptakan peralatan berteknologi tinggi yang membantu proses produksi sehingga industri jamu maupun industri farmasi mampu membuat jamu dalam bentuk ekstrak. Tetapi pembuatan sediaan yang lebih praktis ini belum diiringi dengan penelitian sampai dengan uji klinik. Dari keadaan tersebut maka obat tradisional sebenarnya dapat dikelompokkan menjadi 3, yaitu jamu (*Empirical based herbal medicine*), obat ekstrak alam (*Scientific based herbal medicine*), dan fitofarmaka (*Clinical based herbal medicine*) (Effendi, 2007).

Melangsingkan tubuh sesungguhnya dapat dilakukan dengan dua cara yaitu: secara alami dan menggunakan bantuan. Secara alami, menjaga tubuh yang ideal lazimnya dilakukan dengan mengatur pola makan dan berolahraga secara teratur. Jalan ini akan lebih menguntungkan karena sehat dan fisiologis. Hanya saja, banyak orang tidak sabar melakukannya karena, biasanya hasilnya akan terlihat dalam rentang waktu yang lama misalnya dalam waktu enam bulan. Sejalan dengan kebiasaan masyarakat metropolitan yang suka dengan hal-hal cepat dan instan, maka pilihan untuk mencapai berat badan ideal pun jatuh pada yang cepat dan segera menghasilkan. Untuk itu, menggunakan bantuan obat pelangsing, suplemen pelangsing dan tindakan medis serta beragam cara lain merupakan pilihan yang dianggap tepat (Anonim, 2006).

Melangsingkan tubuh dengan bantuan obat-obatan merupakan pilihan yang lebih murah dibandingkan dengan tindakan medis, terapi dan lainnya. Saat ini dipasar terdapat dua jenis obat pelangsing yakni modern dan tradisional. Obat pelangsing tradisional merupakan pilihan favorit dan dipercaya masyarakat. Hal itu karena sebagian kandungan simplisiannya maupun bentuk sediaannya sudah akrab di masyarakat, contohnya jamu pelangsing. Jamu pelangsing adalah sediaan jamu dari ramuan tradisional yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat, digunakan untuk menjaga keelokan tubuh (Anonim, 2006).

Apabila kita perhatikan di masyarakat, belakangan ini orang yang beralih mengonsumsi ramuan tradisional untuk pengobatan, sebagian besar mengalami gangguan kesehatan. Hal ini disebabkan oleh semakin banyak ramuan tradisional yang beredar di masyarakat, dan tidak semuanya murni terbuat dari bahan tradisional. Ramuan tradisional tersebut sudah dicampur dengan Bahan Kimia Obat (BKO).

Sampai saat ini Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) menarik 54 item obat tradisional atau jamu yang dicampur dengan bahan kimia obat keras. Ke-54 item tersebut yaitu obat pelangsing, obat kuat, dan obat pegel linu. Seluruh jenis obat tradisional itu mengandung berbagai bahan kimia obat golongan obat keras seperti sibutramin hidroklorida, sildenafil sitrat, siproheptadin, fenilbutason, asam mefenamat, prednison, metampiron, teofilin, paracetamol, dan fenfluramin hidroklorida. Bahan tersebut bisa menyebabkan kematian jika dikonsumsi dalam waktu lama. Jadi sediaan obat tradisional seharusnya mempunyai kandungan bahan alami tanpa campuran bahan kimia obat.

Saat ini ditemukan banyak jamu yang mengandung bahan kimia obat. Konsumen menggemari jamu seperti ini karena merasa khasiatnya yang sekali minum langsung terasa pengaruhnya. Jamu yang mengandung bahan kimia obat biasanya mempunyai nomor registrasi palsu/fiktif, walaupun ada juga beberapa produsen nakal yang teregistrasi di BPOM tetapi mencampurkan bahan kimia obat pada produknya seperti yang dapat dilihat pada *public warning* BPOM No. KH.00.01.43.2773 tanggal 2 Juni 2008 tentang Obat Tradisional Mengandung Bahan Kimia Obat. Dari 54 produk jamu yang mengandung bahan kimia obat 7 di antaranya terdaftar di BPOM dan mempunyai izin edar (Sandhy, ED, 2008).

Jamu pelangsing adalah sediaan jamu yang digunakan banyak orang untuk menjaga keelokan tubuh. Jamu ini banyak beredar dalam bentuk sediaan padat. Pada jamu pelangsing yang dicantumkan indikasi antara lain mengurangi rasa lapar dicurigai mengandung BKO berupa

fenfluramin hidroklorida. Fenfluramin hidroklorida mempunyai indikasi sebagai obat anoreksiansia atau antiobesitas. Obat ini bekerja dengan jalan menekan atau menghambat rangsangan-rangsangan yang dikirim oleh reseptor-reseptor tertentu di lambung-usus ke pusat kenyang di otak. Obat ini bermanfaat untuk penderita obesitas yang memiliki kecenderungan makan berlebihan pada malam hari.

Efek samping yang dapat ditimbulkan adalah kelainan jantung dan kenaikan tekanan darah, diare, mual dan muntah, rasa ngantuk yang ringan, mulut kering, dan depresi bila terapi dihentikan secara mendadak (Kimin, 2004). Fenfluramin hidroklorida merupakan zat kimia sintesis yang termasuk dalam daftar G (obat keras) yang mestinya tidak boleh beredar secara bebas. Dosis yang diperbolehkan untuk obat ini adalah 20 mg sehari tiga kali. Dengan waktu pemakaian satu jam sebelum makan atau 60 mg sehari satu kali (Widjajarta, 2003).

Menurut Ketua Yayasan Pemberdayaan Konsumen Kesehatan Indonesia (YPKKI), Widjajarta, larisnya produk diet tersebut karena mengandung fenfluramin. Produk seperti itu biasanya memang menunjukkan "khasiat" nyata. Jika produk ini dikonsumsi terus selama dua minggu, berat tubuh bisa turun lima hingga sepuluh kilogram. Bagi penderita obesitas, ini jelas menakutkan karena mereka pada umumnya memiliki keinginan yang sama yaitu menurunkan berat badan dengan cepat dan aman. Di sanalah pangkal persoalannya.

Produsen obat memanfaatkan hasrat konsumen dengan menyelundupkan fenfluramin ke dalam obat dan produk diet dengan label tradisional. Obat turunan amfetamin ini memperkuat rasa kenyang tanpa menekan nafsu makan. Obat ini bekerja dengan jalan menekan atau menghambat rangsangan-rangsangan yang dikirim oleh reseptor-reseptor tertentu di lambung-usus ke pusat kenyang di otak. Obat ini bermanfaat untuk penderita obesitas yang memiliki kecenderungan makan berlebihan pada malam hari.

Hal ini ditanggapi miring oleh Utomo Dewanto, ahli farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, penurunan tersebut sesungguhnya semu. Apabila dikonsumsi secara terus menerus, fenfluramin ini menimbulkan efek samping seperti diare. Jadi ketika terjadi penurunan berat tubuh, yang terjadi sebenarnya adalah penggerusan cairan tubuh. Lemak tubuhnya sendiri tak ikut menyusut. Akibat berkurangnya cairan tubuh itu, menurut Utomo, sejumlah potensi penyakit berkembang-biak secara diam-diam di dalam tubuh sehingga orang yang mengonsumsi obat tersebut akan mengalami susah tidur, tekanan darah yang meningkat, denyut jantung tak teratur, hingga penebalan katup jantung. Dalam kondisi yang tak terkendali, jantung bisa berhenti mendadak (Widjajarta, 2003).

Bahan-bahan kimia yang dicampur ke dalam jamu tradisional tersebut menimbulkan dampak negatif. Penambahan bahan kimia obat dalam produk obat tradisional itu tidak dilakukan sesuai dosis terapi, sering tanpa hitungan, asal campur saja. Itu bisa menyebabkan kerusakan organ dan bahkan kematian. Bahan kimia obat yang ditambahkan dalam produk-produk obat itu, beresiko menimbulkan efek yang membahayakan kesehatan jika konsentrasinya tidak sesuai dengan kebutuhan terapi (Anonim, 2008). Berdasarkan uraian di atas, maka penting dilakukan penelitian untuk mengetahui kandungan fenfluramin hidroklorida pada obat tradisional yang banyak beredar di wilayah Kota Singaraja. Dari latar belakang tersebut dapat dirumuskan permasalahan, apakah terdapat fenfluramin hidroklorida dalam obat tradisional jamu pelangsing sediaan padat bentuk serbuk yang beredar di wilayah Kota Singaraja? Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keberadaan fenfluramin hidroklorida dalam obat tradisional jamu pelangsing sediaan padat bentuk serbuk yang beredar di wilayah Kota Singaraja.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya kandungan fenfluramin hidroklorida di dalam jamu pelangsing yang akan diteliti. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah jamu pelangsing sediaan padat bentuk serbuk yang diduga mengandung fenfluramin hidroklorida.

Sampel yang diambil adalah jamu pelangsing yang saat ini telah banyak beredar di wilayah Kota Singaraja. Pengambilan sampel dilakukan secara acak dan berada di beberapa lokasi yang berbeda. Sampel yang diambil adalah produk jamu pelangsing yang dicurigai karena tidak mencantumkan salah satu dari kriteria jamu yang telah ditetapkan misalnya nama jamu, nama produsen beserta alamatnya, logo (jamu, herba terstandar, atau fitofarmaka), nomor register (Dinas

Kesehatan, IKOT (Industri Kecil Obat Tradisional), atau BPOM), komposisi bahan, indikasi, dan tanggal kadaluwarsa dan menggunakan bahasa selain bahasa Indonesia.

Penelitian ini diawali dengan tahap persiapan meliputi persiapan alat dan bahan, pengambilan sampel, dan pembuatan larutan baku. Kemudian dilanjutkan dengan tahap identifikasi kandungan Fenfluramin Hidroklorida dengan Kromatografi Lapis Tipis dan tahap berikutnya adalah analisis data.

Subjek penelitian ini adalah jamu pelangsing sediaan padat bentuk serbuk yang diduga mengandung fenfluramin hidroklorida yang beredar di wilayah Kota Singaraja. Objek penelitian ini adalah kandungan fenfluramin hidroklorida yang diduga terdapat dalam jamu pelangsing sediaan padat bentuk serbuk tersebut. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Forensik Polri Cabang Denpasar mulai tanggal 1 April s/d 31 Mei 2009. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : tabung reaksi, labu ukur, kaca arloji, timbangan, corong pisah, gelas kimia, batang pengaduk, pipet tetes, kertas saring, pipet volumetri, labu erlemeyer, plat KLT, bejana kromatografi, pipet mikro berskala, lampu ultraviolet, dan scanner. Bahan yang diperlukan dalam penelitian ini adalah 8 mg fenfluramin hidroklorida, aquadest, jamu pelangsing 5 merk, kalium hidroksida, kloroform, methanol, ammoniak.

Pengumpulan data dilakukan melalui dua tahap, yaitu : tahap persiapan dan tahap identifikasi.

1. Tahap persiapan meliputi: pengambilan sampel, persiapan alat dan bahan, serta pembuatan larutan baku dan larutan sampel.

a. Pengambilan Sampel

Sampel jamu yang digunakan dalam penelitian ini adalah jamu pelangsing sediaan padat yang beredar di wilayah Kota Singaraja. Pengambilan sampel dilakukan secara acak dan berada di beberapa lokasi yang berbeda. Teknik pengambilan sampel didasarkan atas pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah ketahui sebelumnya.

b. Persiapan Alat dan Bahan

Alat-alat yang akan digunakan untuk penelitian ini dipastikan dalam keadaan bersih dan steril siap pakai. Bahan-bahan yang digunakan sudah harus dipersiapkan terlebih dahulu.

c. Pembuatan Larutan Baku dan Larutan Sampel

I. Larutan Baku

Ditimbang seksama lebih kurang 8 mg fenfluramin hidroklorida, dilarutkan dalam 100 mL air. Kemudian ditambahkan 10 mL larutan kalium hidroksida 20%. Diekstraksi 4 kali, tiap kali dengan 25 mL kloroform. Ekstrak yang diperoleh kemudian disaring dan diuapkan hingga kering.

II. Larutan Sampel

Ditimbang seksama lebih kurang 400 mg cuplikan, dilarutkan dalam 100 mL air. Kemudian ditambahkan 10 mL larutan kalium hidroksida 20%. Diekstraksi 4 kali, tiap kali dengan 25 mL kloroform. Ekstrak yang diperoleh kemudian disaring dan diuapkan hingga kering.

2. Tahap Identifikasi

Pada tahap identifikasi dilakukan dengan membuktikan adanya kandungan fenfluramin hidroklorida dalam jamu pelangsing menggunakan Kromatografi Lapis Tipis. Prosedur untuk identifikasi kandungan fenfluramin hidroklorida dalam jamu pelangsing yaitu pertama-tama masing-masing 10 µL larutan dalam kloroform yang mengandung 1% sampel dan larutan baku ditotolkan secara terpisah pada jarak yang sama 2,5 cm dari tepi bawah lempeng kromatografi silika gel GF₂₅₄ setebal 0,25 mm. Lempeng dimasukkan ke dalam bejana kromatografi yang telah dijenuhkan dengan fase gerak methanol–ammoniak (200:3) dan fase gerak dibiarkan merambat 15 cm di atas garis penotolan. Lempeng diangkat, batas elusi ditandai, fase gerak dibiarkan menguap. Bercak dari sampel dan larutan baku yang muncul berwarna. Kemudian harga R_f dihitung dengan scanner. Harga R_f bercak utama yang diperoleh dari larutan sampel sesuai dengan yang diperoleh dari larutan baku.

Identifikasi Kandungan Fenfluramin Hidroklorida dalam Obat Tradisional Jamu Pelangsing Sediaan Padat Bentuk Serbuk yang Beredar di Wilayah Kota Singaraja

Analisa Data dilakukan dengan melihat bercak dari sampel dan baku pembanding memiliki harga Rf yang identik maka sampel jamu positif mengandung fenfluramin hidroklorida. Jika bercak dari sampel dan baku pembanding memiliki harga Rf yang berbeda maka sampel jamu negatif mengandung fenfluramin hidroklorida.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari penelitian yang telah dilakukan, yaitu identifikasi kandungan fenfluramin hidroklorida pada jamu pelangsing sediaan padat bentuk serbuk yang beredar di wilayah Singaraja dengan metode Kromatografi Lapis Tipis diperoleh hasil berupa harga Rf yang berbeda-beda dari masing-masing sampel. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Identifikasi Kandungan Fenfluramin Hidroklorida dengan KLT

No	Nama Sampel	Identifikasi dengan KLT
1	Jamu pelangsing A	Positif
2	Jamu pelangsing B	Positif
3	Jamu pelangsing C	Negatif
4	Jamu pelangsing D	Negatif
5	Jamu pelangsing E	Negatif

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa dari lima sampel jamu pelangsing sediaan padat bentuk serbuk, terdapat dua sampel yang mengandung fenfluramin hidroklorida dan tiga sampel tidak mengandung fenfluramin hidroklorida. Fenfluramin hidroklorida disini memiliki harga Rf 0,51 dan dua sampel yang positif mengandung fenfluramin hidroklorida memiliki harga Rf 0,51.

Berdasarkan data hasil analisis kandungan fenfluramin hidroklorida pada jamu pelangsing yang dianalisis di Laboratorium Forensik Denpasar, dua sampel positif mengandung fenfluramin hidroklorida dan tiga sampel jamu yang negatif mengandung fenfluramin hidroklorida. Bercak dari sampel jamu A dan jamu B memiliki harga Rf yang identik dengan baku pembanding, maka sampel jamu A dan jamu B positif mengandung fenfluramin hidroklorida. Bercak dari sampel jamu C, D, dan E memiliki harga Rf yang berbeda dengan baku pembanding, maka sampel jamu C, D, dan E negatif mengandung fenfluramin hidroklorida.

Hasil identifikasi dengan KLT menunjukkan bahwa jamu pelangsing yang beredar di wilayah Singaraja, ada yang mengandung fenfluramin hidroklorida. Pada jamu pelangsing yang terdapat fenfluramin hidroklorida tidak diketahui berapa dosis yang terkandung dan jamu ini biasanya dikonsumsi secara rutin untuk memelihara keelokan tubuh. Jika dikonsumsi secara rutin tanpa diketahui berapa dosis yang terkandung maka dapat menyebabkan keracunan karena batas dosis yang diperbolehkan adalah 20 mg sehari tiga kali atau 60 mg sehari satu kali. Gejala keracunan yang muncul adalah kelainan jantung, kenaikan tekanan darah, diare, mual dan muntah, rasa ngantuk yang ringan, mulut kering dan depresi bila terapi dihentikan secara mendadak.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan dan Peringatan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) Republik Indonesia Nomor KH.00.01.43.2773 tertanggal 2 Juni 2008 tentang Obat Tradisional mengandung BKO, dinyatakan bahwa pada obat tradisional tidak boleh mengandung BKO dan mengonsumsi obat tradisional yang mengandung BKO dapat membahayakan kesehatan bahkan dapat mematikan.

Penggunaan fenfluramin hidroklorida dalam memproduksi jamu pelangsing oleh produsen jamu diduga karena beberapa faktor, yaitu :

- a) Jamu pelangsing dan fenfluramin hidroklorida mempunyai khasiat yang sama sebagai obat untuk menurunkan berat badan. Jamu pelangsing berkhasiat menghilangkan lemak dalam tubuh, menurunkan berat badan dan menjaga keelokan tubuh. Fenfluramin hidroklorida mempunyai khasiat antiobesitas (mencegah kegemukan), memperkuat rasa kenyang bagi yang memiliki kecenderungan makan di malam hari, dan menurunkan berat badan.
- b) Para produsen jamu tidak mengetahui bahaya yang ditimbulkan jika obat tradisional (jamu) dicampur dengan BKO. Oleh karena itu produsen jamu dengan sengaja mencampur BKO ke dalam jamu.

- c) Para produsen jamu ingin agar produk jamunya laris di pasaran, jadi apabila jamu pelangsing dicampur dengan fenfluramin hidroklorida maka khasiatnya akan lebih cepat terasa setelah dikonsumsi dibandingkan yang tidak dicampur fenfluramin hidroklorida.

Jamu pelangsing yang tidak mengandung fenfluramin hidroklorida dapat dijadikan bukti bahwa ada produsen yang taat terhadap peraturan yang menyatakan, bahwa dalam ramuan obat tradisional tidak diperkenankan mencampur bahan kimia obat. Di dalam jamu pelangsing bisa juga terkandung bahan kimia selain fenfluramin hidroklorida, tetapi dalam penelitian ini peneliti hanya mengidentifikasi kandungan fenfluramin hidroklorida dalam jamu pelangsing.

Mengingat dampak negatif yang ditimbulkan akibat BKO yang dicampur ke dalam obat tradisional (jamu), maka perlu dilakukan cara untuk menghentikan penggunaan BKO dalam jamu. Para produsen jamu agar diberi penyuluhan tentang bahaya pencampuran BKO ke dalam jamu.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan, bahwa ada dua sampel jamu yang mengandung fenfluramin hidroklorida dari lima sampel jamu pelangsing sediaan padat bentuk serbuk yang beredar di wilayah Singaraja yang diidentifikasi.

Dari simpulan diatas dapat disarankan kepada masyarakat agar lebih berhati-hati dalam mengonsumsi obat tradisional (jamu), karena masih ada obat tradisional yang mengandung BKO. Kepada pemerintah hendaknya harus bertindak tegas dalam melindungi masyarakat dari resiko peredaran obat tradisional dan produk kesehatan yang tidak layak dikonsumsi. Kepada produsen jamu agar tidak menggunakan BKO dalam memproduksi obat tradisional, karena dapat membahayakan kesehatan konsumen.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2001. *Obat Pelangsing Jalan Pintas Pengganti Resep Klasik*. Tersedia pada <http://majalah.tempointeraktif.com/id/arsip/2001/03/05/KSH/mbm.20010305.KSH78297.id.html> (diakses tanggal 4 Maret 2009).
- , 2004. *Obesitas*. Tersedia pada <http://www.warmasif.co.id/kesehatanonline/mod.php?mod=download&op=visit&lid=371> (diakses tanggal 25 Februari 2009).
- , 2006. *Public Warning/Peringatan tentang Obat Tradisional Mengandung BKO*. Tersedia pada <http://www.pom.go.id> (diakses tanggal 26 November 2008).
- , 2007. *UU RI No.23 Thn 1992 tentang Kesehatan*. Tersedia pada http://www.yantafar.go.id/images_data/image_175_1.pdf (diakses tanggal 13 Oktober 2008).
- , 2008a. *Jangan Keliru Memilih Jamu*. Tersedia pada <http://www.healthnews.com> (diakses tanggal 25 Februari 2009).
- , 2008b. *Obat Tradisional Bisa Menjadi Racun*. Tersedia pada <http://pattiro.net/blog/?p=23> (diakses tanggal 4 Maret 2009).
- , 2008c. *BPOM Larang Peredaran 54 Jamu Berbahan Kimia Obat Keras*. Tersedia pada <http://www.mediaindonesia-news&views.html> (diakses tanggal 25 Februari 2009).
- , 2008d. *Jamu dan Keamanannya*. Tersedia pada <http://www.wikimu.html> (diakses tanggal 22 Desember 2008).
- , 2008e. *Jangan Sembarangan Pilih Program Diet!*. Tersedia pada <http://www.kapanLagi.com> (diakses tanggal 22 Desember 2008).
- , 2008f. *Metode Kromatografi*. Tersedia pada http://kriemhild.uft.unibremen.de/nop_www/id/articles/pdf/Chromatography_d.pdf (diakses tanggal 27 November 2008).
- , 2008g. *Kromatografi lapisan tipis*. Tersedia pada <http://www.wikipedia.com> (diakses tanggal 31 Desember 2008).
- , 2008h. *Peringatan Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia*. Tersedia pada <http://www.jambiprov.go.id/pages/edaranbpom.pdf> (diakses tanggal 26 November 2008).

Identifikasi Kandungan Fenfluramin Hidroklorida dalam Obat Tradisional Jamu Pelangsing Sediaan Padat Bentuk Serbuk yang Beredar di Wilayah Kota Singaraja

- Direktorat Jendral POM Departemen Kesehatan RI. 1995. *Farmakope Indonesia edisi IV*. Jakarta : Departemen Kesehatan RI.
- Effendi, Zulham. 2007. *Analisis Kandungan Paracetamol Pada Jamu Pegel Linu Sediaan Padat Bentuk Serbuk*. Tugas Akhir (tidak diterbitkan). Jurusan Analis Kimia, Universitas Pendidikan Ganesha.
- Kimin, Sjukri, dkk. 2004. *Farmakologi Jilid II*. Departemen Kesehatan RI.
- Muderawan, I Wayan. 2007. *Buku Ajar Analisis Instrumen*. Singaraja : Universitas Pendidikan Ganesha.
- Mulyanto, Agus, dkk. 2004. *Undang-Undang Kesehatan Jilid II dan III*. Jakarta : Departemen Kesehatan RI.
- Moffat, Anthohy, dkk. 1993. *Clarke's Analysis of Drugs and Poisons third editions*. Pharmaceutical Press.
- Widjajarta, Marius. 2003. Tersedia pada <http://www.konsumsiobatpelangsingbikinketajihan.com>, (diakses tanggal 23 Februari 2009).