

REVIEW ARTIKEL : IDENTIFIKASI BAHAN KIMIA OBAT (BKO) JAMU PELANGSING YANG BEREDAR DI INDONESIA

Renata 'Aini Su'ada^{1*}, Virsa Handayani¹, Andi Amaliah Dahlia¹

¹Laboratorium Farmakognosi-Fitokimia, Fakultas Farmasi

Universitas Muslim Indonesia

Makassar, Sulawesi Selatan

*Email: renataaini16@gmail.com

ABSTRACT

Slimming herbs are natural ingredients that are formulated in such a way that they can help humans maintain and lose weight. The presence of medicinal chemicals (BKO) added in slimming herbs can provide harmful side effects for consumers. Thin Layer Chromatography (KLT) is a physicochemical separation method. The separating layer consisting of grainy material (stationary phase) is placed on a buffer in the form of a glass or metal plate. The mixture to be separated in the form of a solution, bottled in the form of spots. Then the plate is inserted in a tightly closed vessel containing a suitable developer solution (mobile phase). The purpose of this article review is to find out and summarize what BKO are found in slimming herbs and their distribution. The author conducted literature studies through electronic databases such as Garuda Portal, Google Scholar, PubMed, etc. Literature study was conducted on several national and international research journals published in the last ten years. In slimming herbs, the medicinal chemicals that may be added include furosemide, sibutramin HCl, amphetamine, bumetanide, ephedra, orlistat, rimonabant, bisacodil and phenothalein.

Keywords: Medicinal Chemicals ; Slimming herbs ; Thin Layer Chromatography (TLC)

ABSTRAK

Jamu pelangsing merupakan ramuan bahan alam yang diracik dengan sedemikian rupa sehingga dapat membantu manusia dalam menjaga dan menurunkan berat badan. Adanya Bahan Kimia Obat (BKO) yang ditambahkan dalam jamu pelangsing dapat memberikan efek samping yang berbahaya bagi konsumen. Kromatografi Lapis Tipis (KLT) adalah salah metode pemisahan fisikokimia. Lapisan yang memisahkan yang terdiri atas bahan berbutir-butir (fase diam) ditempatkan pada penyangga berupa plat gelas atau logam. Campuran yang akan dipisahkan berupa larutan, ditotolkan berupa bercak. Kemudian plat dimasukkan dalam bejana tertutup rapat yang berisi larutan pengembang yang cocok (fase gerak). Tujuan review artikel ini untuk mengetahui dan merangkum BKO apa saja yang terdapat pada jamu pelangsing dan penyebarannya. Penulis melakukan studi literatur melalui database elektronik seperti Portal Garuda, google scholar, PubMed, dll. Studi literatur dilakukan terhadap beberapa jurnal penelitian nasional dan internasional yang dipublikasi dalam sepuluh tahun terakhir. Pada jamu pelangsing, Bahan Kimia Obat (BKO) yang mungkin ditambahkan di antaranya adalah furosemid, sibutramin HCl, amphetamine, bumetanide, ephedra, orlistat, rimonabant, bisakodil dan fenofalein.

Kata kunci: Bahan Kimia Obat (BKO) ; Jamu pelangsing ; Kromatografi Lapis Tipis (KLT)

PENDAHULUAN

Jamu adalah obat tradisional yang telah dikenal luas oleh masyarakat dan dimanfaatkan demi kepentingan manusia. Jamu pelangsing merupakan ramuan bahan alam yang diracik dengan sedemikian rupa sehingga dapat membantu manusia dalam menjaga dan menurunkan berat badan. Konsumsi jamu pelangsing banyak digunakan untuk mengurangi kegemukan atau obesitas. Obesitas adalah keadaan yang memperlihatkan ketidakseimbangan tinggi badan dibandingkan dengan berat badan karena penumpukan lemak sehingga terjadi proporsi tubuh melebihi ukuran ideal [10].

Menurut Permenkes RI No. 07 tahun 2012, obat tradisional (jamu) tidak diperbolehkan mengandung Bahan Kimia Obat (BKO) yang merupakan hasil isolasi atau sintetik berkhasiat obat. Hal ini disebabkan karena terjadi interaksi antara komponen senyawa yang terdapat pada obat tradisional dengan obat sintetik [9].

Bahan Kimia Obat (BKO) dalam obat tradisional inilah yang menjadi titik penjualan bagi produsen. Hal ini kemungkinan disebabkan kurangnya pengetahuan produsen akan bahaya mengkonsumsi bahan kimia obat secara tidak terkontrol, baik dosis maupun cara penggunaannya [13]. Bahan Kimia Obat (BKO) yang ditambahkan oleh pembuat jamu untuk menambah khasiat jamu dan memberikan efek jamu yang lebih instan dibandingkan jamu yang tidak mengandung bahan kimia obat, hal ini dapat membahayakan kesehatan. Jamu seringkali digunakan dalam jangka waktu lama dan dengan takaran dosis yang tidak dapat dipastikan. Walaupun efek penyembuhannya segera terasa, tetapi akibat penggunaan bahan kimia obat dengan dosis yang tidak pasti dapat menimbulkan efek samping mulai dari mual, diare, pusing, sakit kepala, gangguan penglihatan, nyeri dada sampai kerusakan organ tubuh yang serius seperti kerusakan hati, gagal ginjal, jantung bahkan sampai menyebabkan kematian [3].

Pada jamu pelangsing, Bahan Kimia Obat (BKO) yang mungkin ditambahkan di antaranya adalah furosemid, sibutramin HCl, amphetamine, bumetanide, ephedra, orlistat, rimonabant, bisakodil dan fenofitalein [5].

Setiap Bahan Kimia Obat tersebut tentunya memiliki karakteristik yang berbeda, sehingga cara identifikasinya pun berbeda. Maka dari itu artikel ini merangkum dan mengulas cara untuk identifikasi Bahan Kimia Obat tersebut dengan menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan review artikel, subjek review yang digunakan adalah artikel yang terindeks secara nasional dan internasional pada 10 tahun terakhir. Adapun artikel yang digunakan diperoleh dari (Portal Garuda, google scholar, PubMed, dll.) yang membahas terkait identifikasi Bahan Kimia Obat yang beredar di Indonesia menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT). Pencarian artikel berdasarkan kata kunci “BKO jamu pelangsing”, “identifikasi jamu pelangsing”, “Identifikasi BKO jamu pelangsing metode KLT”.

HASIL DAN DISKUSI (Times New Roman, 12, Bold)

Jamu dan obat bahan alam dapat diperoleh secara bebas, yang umumnya tidak disertai informasi ataupun peringatan yang cukup, berbeda dengan obat konvensional yang diperoleh dengan resep dokter dan disertai berbagai peringatan [3]. Jamu dapat disajikan dalam berbagai jenis, di antaranya jamu gendong, jamu godokan, serbuk seduhan, pil, dan cairan, dan khusus untuk jamu yang sudah diproduksi secara pabrikasi diberi logo tertentu [12].

B POM menyiarkan public warning No. HM. 03.03.1.431.11.16.4010 tanggal 22 November 2016 tentang obat tradisional mengandung bahan kimia obat, ditemukan 43 obat tradisional yang mengandung bahan kimia obat. Selain itu juga dilaporkan sebanyak 50 obat tradisional dan suplemen kesehatan mengandung bahan kimia obat dan bahan yang dilarang.

Bahan kimia obat (BKO) yang ditambahkan oleh pembuat jamu untuk menambah khasiat jamu dan memberikan efek jamu yang lebih instan dibandingkan jamu yang tidak mengandung bahan kimia obat, hal ini dapat membahayakan kesehatan. Jamu seringkali digunakan dalam jangka waktu lama dan dengan takaran dosis yang tidak dapat dipastikan. Walaupun efek penyembuhannya segera terasa, tetapi akibat penggunaan bahan kimia obat dengan dosis yang tidak pasti dapat menimbulkan efek samping mulai dari mual, diare, pusing, sakit kepala, gangguan penglihatan, nyeri dada sampai kerusakan organ tubuh yang serius seperti kerusakan hati, gagal ginjal, jantung bahkan sampai menyebabkan kematian [3].

Kromatografi Lapis Tipis (KLT) merupakan metode pemisahan fisiko kimia yang didasarkan atas penyerapan, partisi (pembagian) atau gabungannya. Kromatografi lapis tipis digunakan untuk pemisahan senyawa secara cepat, dengan menggunakan zat penyerap berupa serbuk halus yang dilapiskan serba rata pada lempeng kaca, lempeng yang dilapis dapat dianggap sebagai “kolom kromatografi terbuka” dan pemisahan dapat didasarkan pada penjerapan, pembagian atau gabungannya. Tergantung dari jenis zat penyerap dan cara pembuatan lapisan zat penyerap dan jenis pelarut [8]. KLT termasuk metode analisa secara kualitatif. Metode ini biasanya dilakukan pada aluminium foil, plastik, atau lembaran kaca yang

sudah dilapisi bahan penyerap, umumnya selulosa, aluminium oksida, atau gel silika. Lapisan dengan bahan penyerap ini berperan sebagai fase diam. Setelah sampel diaplikasikan pada fase diam, akan terjadi proses elusi dimana pelarut (fase gerak) ditarik ke atas plat dengan aksi kapiler. Pemisahan tercapai karena laju kenaikan analit ke plat KLT yang berbeda. Keuntungan utama dari metode KLT dibanding metode analisa kualitatif lainnya yaitu penggunaannya yang mudah dan sederhana, biayanya yang relatif murah, dan tidak membutuhkan waktu analisis yang lama [14]. Hasil identifikasi berbagai Bahan Kimia Obat (BKO) dengan metode KLT dapat dilihat pada **Tabel 1**.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi yang dilakukan dari beberapa jurnal, maka dapat disimpulkan bahwa furosemid dan sibutramin merupakan BKO yang paling sering dijumpai pada jamu pelangsing. Akan tetapi tidak menutup kemungkinan BKO lain seperti fenolftalein, fenfluramin hidroklorida, bisakodil, dan orlistat juga mungkin terkandung pada jamu pelangsing. BKO yang ditambahkan pada jamu pelangsing memungkinkan jamu tersebut untuk memiliki keefektifan yang lebih cepat, akan tetapi hal tersebut juga dapat membahayakan masyarakat yang mengkonsumsinya. Maka dari itu adanya BKO dalam jamu pelangsing tidak diperkenankan.

REFERENSI

- [1] Anugrah, R., Dewi, M. A., & Subekti, A. 2016. 'Analisis Kandungan Fenolftalein Pada Jamu Pelangsing', 4(1): 5–9.
- [2] Giri, P. D. W. 2021. 'Identifikasi Kandungan Fenfluramin Hidroklorida dalam Obat Tradisional Jamu Pelangsing Sediaan Padat Bentuk Serbuk yang Beredar di Wilayah Kota Singaraja', 3: 39–45.
- [3] Indriatmoko, D. D., Rudiana, T., & Saefullah, A. 2019. 'Analisis Kandungan Parasetamol Pada Jamu Pegal Linu Yang Diperoleh Dari Kawasan Industri Kecamatan Kibin Kabupaten Serang'. *Jurnal ITEKIMA*, 5(1): 2548–947.
- [4] Nichairin, W., & Mita, S. R. 2023. 'Review Artikel : Identifikasi Bahan Kimia Obat (BKO) Dalam Sediaan Obat Tradisional Menggunakan Metode Kromatografi Lapis Tipis'. *Farmaka*, 21(2): 158.
- [5] Nofita, Feladita, N., & Fantoro, A. 2017. 'Identifikasi Furosemid Pada Jamu Pelangsing Yang Beredar Di Pasar Tengah Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT)'. *Jurnal Analis Farmasi*, 2(2): 96–101.

- [6] Nuraini, A., Solihah, R., & Kristina, M. 2024. 'Analisis Kualitatif Bahan Kimia Obat Furosemid Pada Jamu Pelangsing Di Kota Bangkalan', 8(2): 32–38.
- [7] Paryati, & Herdini. 2016. 'Analisis Furosemid Dalam Obat Cina Pelangsing Yang Beredar di Jakarta Timur'. *Saintech*, 26(1).
- [8] Pelu, A. D., Abd, K., & Handayani, V. 2014. 'Pemeriksaan Farmakognostik Dan Profil Kromatografi Lapis Tipis Tanaman Kamboja Jepang (*Adenium Obesum*) Asal Makassar (Sulawesi Selatan)'. *Prosiding Seminar Nasional Penguatan Pembangunan Berbasis Riset Perguruan Tinggi*, I(November): 271–276.
- [9] Permenkes RI, Nomor 381/Menkes/SK/III/2007 tentang Kebijakan Obat Tradisional. Kementrian Kesehatan RI : Jakarta
- [10] Salmaa, C. D., & Wattiheluw, M. H. 2022. 'Identifikasi Sibutramin Hcl Pada Jamu Pelangsing Yang Dijual Di Pasar Besar Kota Malang Menggunakan Metode KLT', 1–6.
- [11] Sari, Y., Kurniaty, N., Miftah, A. M., Farmasi, P., Matematika, F., Ilmu, D., & Alam, P. 2016. 'Pengembangan Metode Deteksi Bahan Kimia Obat dalam Jamu Pelangsing Secara Kromatografi Lapis Tipis dan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi'. *Prosiding Farmasi*, 2(2).
- [12] Sudarsono, & Purwantini, I. 2022. '*Standardisasi Obat Herbal*'. (Purwanto, Ed.). D.I Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- [13] Wirastuti, A., Dahlia, A. A., & Najib, A. 2016. 'Pemeriksaan Kandungan Bahan Kimia Obat (Bko) Prednison Pada Beberapa Sediaan Jamu Rematik'. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 3(1): 130–134.
- [14] Wisnu, A., Sudewi, S., & Lolo, W. A. 2017. 'Analisis Bahan Kimia Obat Sibutramin Hcl pada Jamu Pelangsing yang Beredar di Kota Manado'. *Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT*, 6(4): 75–81.

TABEL

Tabel 1. Identifikasi Bahan Kimia Obat dengan Metode KLT.

No.	Bahan Kimia Obat	Fase Diam	Fase Gerak	Hasil	Pustaka
1.	Sibutramin HCl	Silika gel GF254	Aseton : Kloroform	Terdapat 3 dari 4 sampel jamu pelangsing yang dijual di Pasar Besar Kota Malang dinyatakan teridentifikasi adanya kandungan Bahan Kimia Obat (BKO) yaitu sibutramin HCl, dengan nilai Rf sebesar 0,77.	(Salmaa & Wattiheluw, 2022)
2.	Furosemid	Silika gel GF254	etil asetat : air (98,5 : 1,5).	3 dari 5 jamu pelangsing yang beredar di Pasar Tengah Bandar Lampung, setelah dilakukan identifikasi menggunakan KLT terdapat tiga sampel yang positif mengandung BKO furosemid.	(Nofita, Feladita, & Fantoro, 2017)

3.	Sibutramin HCl	Silika gel GF254	Etil asetat : n-Heksan (7:3) Aseton : kloroform (7:3) Aseton : kloroform : n-Heksan (5:3:2).	Dari 10 merk jamu pelangsing yang beredar di Kota Manado dinyatakan teridentifikasi mengandung sibutramin HCl. Dengan kadar sibutramin HCl jamu 1-10 secara berurutan ialah 8,124 µg/mL, 3,543 µg/mL, 6,732 µg/mL, 12,790 µg/mL, 9,479 µg/mL, 19,52 µg/mL, 10,613 µg/mL, 15,461 µg/mL, 18,444 µg/mL, dan 9,265 µg/mL.	(Wisnu, Sudewi, & Lolo, 2017)
4.	Furosemid	Silika gel GF254	Etil asetat : metanol (6:4)	Dari 3 sampel yang dianalisis di daerah Jakarta Timur, menunjukkan hasil positif furosemid dengan kadar jamu A mengandung 2,872%, jamu B 5,064% dan jamu C 9,023%.	(Paryati & Herdini, 2016)
5.	Fenfluramin Hidroklorida	Silika gel GF254	Metanol : Ammoniak (200:3)	2 dari 5 sampel jamu pelangsing sediaan padat didaerah Singaraja positif mengandung fenfluomin hidroklorida.	(Giri, 2021)
6.	Bisakodil, Orlistat, Fenolftalein	Silika gel GF254	kloroform : etil asetat (4: 6),	Nilai Rf yang didapat untuk pembanding adalah bisakodil = 0,7, orlistat = 0,75 dan fenolftalein = 0,6. Kemudian, hasil dibandingkan	(Sari et al., 2016)

				dengan sampel, dimana pada sampel nilai Rf yang didapat adalah pada sampel 1 dan sampel 2 nilai Rf yang di dapat mendekati dengan nilai Rf 0,7.	
7.	Furosemid	Silika gel GF254	etil asetat : air (98,5 : 1,5).	Dari kelima sampel yang telah diidentifikasi, tidak ada satupun yang positif mengandung BKO furosemid	(Nuraini, Solihah, & Kristina, 2024)
8.	Fenolftalein	Silika gel GF254	metanol P : air : qasam asetat glasial P (50:50:1)	1 dari 10 sampel positif mengandung fenolftalein dengan kadar 47,133±0,0058%.	(Anugrah, Dewi, & Subekti, 2016)