

IDENTIFIKASI ANTALGIN DALAM JAMU PEGAL LINU SECARA KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS

IDENTIFICATION OF LEVORPHANOL IN THIN LAYER CHROMATOGRAPHY OF THIN LAYER HERBAL RHEUMATIC PAIN

^{1*}Supartiningsih, ¹Eka Margaret Sinaga ²Maringan Silitonga, ³Hotvera Marianis

¹Program Studi D3 ANAFARMA, Universitas Sari Mutiara Indonesia

²Badan Pengawasan obat dan Makanan

³Program Studi S1 Farmasi, Universitas Sari Mutiara Indonesia

Korespondensi penulis: Universitas Sari Mutiara Indonesia

Email: ningsih.ndy@gmail.com

Abstrak. Obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (galenik) atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan. Jamu merupakan sebagai obat tradisional, pada umumnya jamu tidak dapat menyembuhkan segala macam penyakit dan efek kerjanya almhiah tidak secepat obat kimia. Akhir-akhir ini sering ditambahkan bahan kimia obat yang dilarang berdasarkan ketentuan BPOM (Badan Pengawas Obat dan Makanan). Antalgin merupakan obat analgetik-antipiretik dan antiinflamasi. Identifikasi antalgin dalam jamu pegal linu secara kromatografi lapis tipis bertujuan untuk mengetahui apakah jamu pegallinu yang beredar di sekeliling Jalan Kapten Muslim kota Medan terdapat bahan kimia obat antalgin atau tidak. Identifikasi antalgin dalam jamu pegallinu diaplikasikan dengan menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis dengan fase diam Silika gel 60 F dan fase gerak kloroform-aseton-toluen (65:25:10). Dari hasil identifikasi dengan kromatografi lapis tipis (KLT) pada jamu pegallinu, diperoleh bercak kromatogram harga R_f pada baku pembanding antalgin 0,16 mendekati harga R_f sampel (E) 0,12. Berdasarkan pemeriksaan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa jamu pegallinu positif mengandung bahan kimia obat antalgin sehingga sampel (E) yang di uji tidak memenuhi persyaratan.

Kata Kunci : Obat tradisional, Identifikasi, Antalgin, Kromatografi Lapis Tipis

***Abstract.** Traditional medicine is an ingredient or ingredient in the form of plant material, animal material, mineral material, preparation of extracts (galenic), or a mixture of these materials which have been used for generations. Jamu is traditional medicine, in general, herbal medicine cannot cure all kinds of diseases and its natural effect is not as fast as chemical drugs. Lately, medicinal chemicals are often added which are prohibited under the provisions of BPOM (Food and Drug Supervisory Agency). Antalgin is an analgesic-antipyretic and anti-inflammatory drug. Identification of antalgin in herbal aches and pains by thin layer chromatography aims to determine whether the herbal aches and pains circulating around Jalan Captain Muslim, Medan city contain levorphanol drug chemicals or not. Antalgin identification in herbal pain relief was applied using Thin Layer Chromatography method with 60 F Silica gel stationary phase and chloroform-acetone-toluene (65: 25:10) mobile phase. From the results of identification by thin-layer chromatography (TLC) on herbal pain relief, it was found that the R_f value of the chromatogram spot on the levorphanol 0.16 reference standard was close to the sample R_f value (E) of 0.12. Based on the examination that has been carried out, it can be concluded that the positive herbal pain relief contains levorphanol drug chemicals so that the sample (E) tested does not meet the requirements.*

Keywords: Traditional Medicine, Identification, Levorphanol, Thin Layer Chromatography

PENDAHULUAN

Penggunaan jenis-jenis tumbuhan sebagai bahan ramuan untuk obat tradisional bukan merupakan hal yang baru bagi penduduk Indonesia. Hal ini telah berlaku sejak lama dan terus berlangsung serta di wariskan kepada generasi berikutnya secara turun-temurun. Para ahli pengobatan tradisional memberikan defenisi tentang kehidupan lebih bebas sebagai “kesatuan dari tubuh, perasaan, pikiran dan jiwa” sehingga dianggap sehat apabila “kesatuan yang positif dari kesejahteraan fisik, mental, sosial, moral dan spiritual” [1]. Obat Tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berasal dari bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (galenik) atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan berdasarkan pengalaman.

Obat tradisional merupakan warisan budaya bangsa perlu terus dilestarikan dan dikembangkan untuk menunjang pembangunan kesehatan sekaligus untuk meningkatkan perekonomian rakyat. Produksi dan penggunaan obat tradisional di Indonesia memperlihatkan kecenderungan terus meningkat, baik jenis maupun volumenya. Perkembangan ini telah mendorong pertumbuhan usaha di bidang obat tradisional, mulai dari usaha budidaya tanaman obat, usaha industri obat tradisional, dan konsumen obat tradisional atau jamu. Bersamaan itu upaya pemanfaatan obat tradisional dalam pelayanan kesehatan formal juga terus ditingkatkan melalui berbagai kegiatan uji klinik kearah pengembangan fitofarmaka[2]. Jamu merupakan bagian dari obat tradisional karena berasal dari bahan-bahan alami yang berkhasiat khusus untuk penyakit tertentu tergantung dari bahan alami atau tumbuhan apa yang digunakan. Ada juga menggunakan bahan dari tubuh hewan, seperti empedu kambing atau tangkur buaya. Akan tetapi, yang paling penting dari semuanya itu kita harus mengetahui khasiat setiap bahan jamu. Selain itu, kita harus dapat meramu bahan-bahan jamu itu agar dapat berkhasiat untuk mengobati jenis penyakit tertentu. Misalnya saja, untuk mengobati radang persendian tulang seperti reumatik, asam urat, maupun pegal linu, bahan apa saja yang diperlukan dan bagaimana takarannya, kita harus tahu dan benar-benar memahaminya. Dengan begitu, kita tidak salah meramu jamu. Jika salah meramu, bias jadi bukan kesembuhan yang di dapat, melainkan pasien justru bertambah sakit[3]. Bahan kimia obat di dalam obat tradisional inilah yang menjadiselling point bagi produsen. Hal ini kemungkinan disebabkan kurangnya pengetahuan produsen akan bahaya mengkonsumsi bahan kimia obat secara tidak terkontrol baik dosis maupun cara penggunaannya, atau bahkan semata-mata demi meningkatkan penjualan, karena konsumen menyukai produk obat tradisional yang bereaksi cepat pada tubuh[5]. Antalgin merupakan salah satu bahan kimia obat yang cenderung ditambahkan dalam obat tradisional di antaranya jamu pegal linu. Dimana diketahui bahwa antalgin berkhasiat analgesik atau penghilang rasa sakit dan antipiretik atau penurunpanas. Penggunaan antalgin dalam dosis yang tidak terkontrol dapat menimbulkan efek samping bahkan gangguan kesehatan antara lain pendarahan lambung, jantung berdebar, kerusakan organ hati dan lain-lain [4]. Penambahan bahan kimia seperti inilah yang bertentangan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 246/Menkes/V/1990 yang menyatakan bahwa industri obat tradisional dilarang memproduksi segala jenis obat tradisional yang mengandung bahan kimia obat dan melanggar Undang-Undang Kesehatan No 23 Tahun 1992, Undang-Undang No 8 Tahun 1999 tentang perlindungan konsumen, karena dalam hal ini kesehatan masyarakat telah diabaikan oleh produsen jamu[4].

METODE PENELITIAN

Alat

Alat-alat yang digunakan untuk identifikasi antalgin pada jamu pegal linu adalah: batang pengaduk, beaker glass, chamber, corong, corong pisah, erlemeyer, gelas ukur, hair drier, kertas saring whatman No.1, labu erlemeyer, lampu Ultra Violet, penyemprot penampak bercak, pipet mikro, pH universal, plat KLT Silika, timbang analitik.

Bahan

Bahan-bahan yang digunakan untuk identifikasi antalgin pada jamu pegal linu adalah aseton, baku perbandingan antalgin 0,1 %, FeCl_3 , HCl 0,1 N, kloroform, NaOH 1 N, sampel jamu, toluen.

Prosedur Penelitian

1. Proses Kerja Penjenuhan Bejana Kromatografi

Bersihkan Bejana Kromatografi. Sediakan kertas saring dengan ukuran tinggi 18 cm (2 cm dibawah tinggi bejana) dengan lebar sama dengan panjang bejana, dapat juga seluruh sisi bejana di lapisi dengan kertas saring. Dimasukan kurang lebih 100 ml fase gerak (Kloroform - Aseton - Toluene perbandingan 65:25:10) kedalam bejana Kromatografi. Tinggi fase gerak 0,5 cm sampai 1 cm dari dasar bejana. Bejana ditutup kedap dan biarkan sistem mencapai kesinambungan. Penjenuhan ditandai dengan kertas saring basah seluruhnya.

2. Prosedur Kerja Larutan Uji

Sampel jamu dikeluarkan dikeluarkan dari bungkusnya, di timbang seksama sebanyak 5 mg, lalu dimasukkan kedalam erlenmeyer 250 ml. Ditambahkan 50 ml akuades, diaduk sampai larut. Lalu ditambahkan NaOH 2 N sampai pH 9-10. Test pH larutan dengan kertas indikator. Dikocok larutan selama 30 menit dengan alat shaker lalu disaring dengan corong pisah. Ditambahkan HCl 0,2 N sampai pH 3-4. Cek pH dengan kertas indikator. Ditambahkan 20 ml kloroform, dikocok di dalam corong pisah. Setelah memisah sempurna, pisahkan bagian bawah dan atasnya. Hal tersebut dilakukan sampai 4 kali. Hasil ekstraksi dikumpulkan dalam beaker gelas. Hasil ekstraksi dikeringkan menggunakan hair dryer. Dilarutkan ekstrak kering dengan menggunakan etanol 5 ml. (Larutan A,B,C,D,E)

3. Prosedur Kerja Kromatografi Lapis Tipis

Diatas plat kaca tipis ditotolkan larutan A,B,C,D dan E dengan volume penotolan masing- masing sebanyak 25 µl dengan menggunakan shirring dengan jarak rambat 14 cm. Kemudian plat kaca tipis dimasukkan kedalam chamber yang berisi fase gerak yaitu Kloroform-Aseton-Toluen (65:25:10). Diamkan untuk beberapa saat dan biarkan fase gerak merambat naik keatas sampai garis batas jarak rambat. Setelah fase gerak mencapai garis batas jarak rambat, angkatlah plat kaca dan keringkan. Untuk mengetahui lokasi dari bercak noda yang terbentuk pada plat kaca, dapat dilihat dengan menggunakan cahaya ultraviolet dengan panjang gelombang 254 nm. Dapat juga di semprot dengan penampak bercak Dragen dorff. Kemudian diukur harga R_f-nya, bercak zat uji bandingkan dengan harga R_f bercak baku pembanding.

4. Prosedur Kerja Larutan Baku Pembanding

Sebanyak 100 mg antalgin BPFi ditimbang seksama, dimasukkan kedalam labu tentukur 10 ml, dilarutkan dan diencerkan dengan etanol (Larutan H).

5. Identifikasi Secara Kromatografi Lapis Tipis

Larutan Uji dan Larutan Baku masing-masing ditotolkan secara terpisah dan dilakukan kromatografi lapis tipis sebagai berikut:

Lempeng	: Silika gel 60 F 254
Eluen	: Kloroform-Aseton-Toluen(65:25:10)
Penjenuhan	: Dengan kertas saring
Volume penotolan	: 25 µl
Jarak rambat	: 14 cm
Penampak bercak	: Cahaya ultraviolet 254 nm dan larutan Dragendorff[5]

6. Persyaratan

Obat Tradisional tidak boleh mengandung Bahan Kimia Obat (BKO). Sesuai Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 246/Menkes/V/1990

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pengujian identifikasi bahankimia obat pada sediaan jamu pegal linu secara kromatografi lapis tipis, di dapatkan hasil bahwa sediaan jamu pegal linu yang diperiksa positif terdapat bahan kimia obat (BKO) antalgin. Dimana harga R_f untuk bahan baku antalgin mendekati dengan harga R_f untuk sampel yang di periksa (Jamu E).

Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan Antalgin Pada Jamu Pegal Linu

Kode Sampel	Jarak titik pusat bercak dari titik awal (cm)	Jarak tempuh fase gerak dari titi kawal (cm)	Harga R _f
A	-	12	-
B	-	12	-
C	-	12	-
D	-	12	-

E	1,7	12	0,14
Baku Antalgin	1,9	12	0,16
A + Baku antalgin	1,5	12	0,13
B + Baku antalgin	1,7	12	0,14
C + Baku antalgin	1,4	12	0,12
D + Baku antalgin	2,2	12	0,18
E + Baku antalgin	1,7	12	0,14

Pembahasan

Dari hasil pemeriksaan dengan Kromatografi Lapis Tipis, harga R_f menunjukkan sampel positif terdapat antalgin karena harga R_f baku antalgin diperoleh mendekati harga R_f sampel (E) jamu pegal linu dengan menggunakan eluen kloroform-aseton-toluen (65:25:10), diperoleh Harga R_f baku antalgin = 0,16 sedangkan sampel jamu (E) = 0,12. Hasil ini membuktikan bahwa masih banyak jamu yang beredar di pasaran di temukan BKO, kurangnya pengetahuan konsumen dan produsen tentang bahayanya jamu mengandung BKO merupakan salah satu alasan mengapa masih banyak jamu yang terdapat BKO. Sebaiknya dilakukan penyuluhan tentang bahaya jamu yang terdapat BKO kepada masyarakat selaku pembeli yang menyukai efek pengobatan yang cepat, juga kepada produsen yang ingin produknya laris dan mendapatkan untung yang banyak. Umumnya, BKO yang digunakan adalah obat keras (daftar G) yang sebagian besar menimbulkan efek samping ringan sampai berat seperti iritasi saluran pencernaan, kerusakan hati/ginjal, serta gangguan penglihatan. Pada efek samping ringan, gangguan/kerusakan terjadi dapat bersifat sementara atau reversible. Pada efek samping berat, bias terjadi gangguan/kerusakan permanen pada jaringan/organ sampai kematian. Hal ini jelas disebabkan kurangnya pengetahuan produsen akan bahaya mengkonsumsi bahan kimia obat secara tidak terkontrol baik dosis maupun cara penggunaannya. Masyarakat mengenal obat tradisional sebagai obat yang berasal dari bahan-bahan alam saja sehingga aman jika digunakan dalam jangka waktu yang lama. Oleh karena itu, adanya BKO dalam jamu menyebabkan efek samping jika digunakan dalam jangka waktu yang panjang. Ciri-ciri jamu yang mengandung bahan kimia obat adalah produk tidak terdaftar di Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia atau produk mencantumkan nomor registrasi yang palsu dan member efek waktu yang singkat setelah di konsumsi[5]. Di Indonesia peraturan mengenai penggunaan bahan kimia obat (BKO) diatur oleh Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor. 246/Menkes/Per/V/1990 menyatakan bahwa jamu tidak boleh ditambahkan bahan kimia obat (BKO) [6].

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengujian identifikasi antalgin dalam jamu pegallinu secara kromatografi lapis tipis, di peroleh hasil bahwa jamu (A,B,C,dan D) Negatif dan jamu (E) dinyatakan positif terdapat bahan kimia obat (BKO) yaitu antalgin, sehingga dapat disimpulkan bahwa jamu tersebut tidak memenuhi persyaratan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Suyono. H. (1996). *Obat Tradisional Jamu di Indonesia*. Surabaya. Universitas Airlangga. Halaman 25, 53.
- [2] Depkes RI. (1995). *Materia Medika Indonesia. Jilid IV*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [3] Mursito. B. (2002). *Ramuan Tradisional. Cetakan I*. Jakarta: Swadaya. Halaman 24.
- [4] Anief, M. (1996). *Ilmu Meracik Obat Cetakan 6*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press. Halaman 32.
- [5] Gandjar,IG dan Rohman,A. (2007). *Kimia Farmasi Analisis*.Yogyakarta: Pusaka Pelajar. Halaman 353-354, 360, 374.
- [6] Depkes RI. (1995). *Farmakope Indonesia. Edisi IV*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Halaman 537