

REVIEW: ANALISIS SEDIAAN JAMU TRADISIONAL YANG MENGANDUNG BAHAN KIMIA OBAT ANTIHISTAMIN DAN KORTIKOSTEROID DENGAN METODE KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS

Della Aulia Yuniar¹, Eza Siti Nurrahma², Rahma Agustina³, Firdha Senja Melaningsih^{4*}

^{1,2,3,4}Farmasi Klinik dan Komunitas, STIKes Widya Dharma Husada

Article History

Received : Oktober 2023

Revised : Oktober 2023

Accepted : Oktober 2023

Published : Oktober 2023

Corresponding author*:

firdhasenja@wdh.ac.id

No. Contact:

0812-2168-2273

Cite This Article:

D. A. Yuniar, Eza Siti Nurrahma, Rahma Agustina, and Firdha Senja Melaningsih, "REVIEW:

ANALISIS SEDIAAN JAMU TRADISIONAL YANG MENGANDUNG BAHAN KIMIA OBAT ANTIHISTAMIN DAN KORTIKOSTEROID DENGAN METODE KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS", JUKEKE, vol. 2, no. 3, pp. 17–24, Oct. 2023.

DOI:

<https://doi.org/10.56127/jukeke.v2i3.1113>

Abstract: In traditional medicine therapy today, many use medicinal chemicals (BKO) in the content of traditional medicine and one way for entrepreneurs to maximize the sales figures of their products. Has been proven by the discovery of content that is not in accordance with established regulations, namely the presence of medical chemicals in traditional herbal medicine and the number of people who consume traditional herbal medicine. This review article was taken from the range of 2013-2023 in several journals in the Rengel District East Java, Pasar Bintara West Java, Cikarang, Banyumas, Wonosobo, Bandar Lampung, Pasar Tengah Bandar Lampung, Cilacap, Banjarmasin, West Karawang, and Magelang with the findings of herbal medicines suspected of containing chemicals and having efficacy, namely cyproheptadine HCl (appetite enhancer), dexamethasone (weight gain), and prednisone (body aches). The purpose of this review article is to review information about herbs that have medicinal chemical content on the market by thin layer chromatography method and help in choosing an effective mobile phase. This review article found results with the presence of medicinal chemicals found in herbal medicine in various regions, with the most results in the East Java Area.

Keywords: Medical Chemicals, Appetite Enhancer, Body Aches, Weight Gain, Antihistamines, Corticosteroids, Thin Layer Chromatography (KLT)

Abstrak: Dalam terapi pengobatan tradisional saat ini banyak menggunakan Bahan Kimia Obat (BKO) dalam kandungan obat tradisional tersebut dan salah satu cara bagi para pengusaha untuk memaksimalkan angka penjualan produknya. Terbukti dengan ditemukannya kandungan yang tidak sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan yaitu adanya bahan kimia medis pada jamu tradisional dan banyaknya masyarakat yang mengkonsumsi jamu tradisional. Pada artikel review ini diambil dari rentang tahun 2013-2023 pada beberapa jurnal yang ada di wilayah Kecamatan Rengel, Jawa Timur, Pasar Bintara Jawa Barat, Cikarang, Banyumas, Wonosobo, Bandar Lampung, Pasar Tengah Bandar Lampung, Cilacap, Banjarmasin, Karawang Barat, Magelang dengan temuan obat herbal yang diduga mengandung bahan kimia dan mempunyai khasiat yaitu siproheptadine HCl (penambah nafsu makan), deksametason (penambah berat badan), dan prednison (pegal linu). Tujuan dari review artikel ini untuk mengkaji dan mengulas informasi tentang jamu yang memiliki kandungan kimia obat yang ada di pasaran dengan metode kromatografi lapis tipis dan membantu dalam memilih fase gerak yang efektif. Dalam review artikel ini ditemukan hasil dengan adanya bahan kimia obat yang terdapat pada jamu di berbagai wilayah, dengan hasil terbanyak di daerah Jawa Timur.

Kata Kunci: Bahan Kimia Obat, Penambah Nafsu Makan, Pegal Linu, Penambah Berat Badan, Antihistamin, Kortikosteroid, Kromatografi Lapis Tipis (KLT)

PENDAHULUAN

Jamu termasuk ramuan berupa tumbuhan, mineral, bahan hewan, sediaan galenik (sarian) atau secara empiris telah digunakan untuk campuran dalam pengobatan yang sesuai dengan prinsip yang dapat diterapkan

di lingkungan masyarakat. Sudah banyak sekali industri obat tradisional yang telah mengembangkan ramuan jamu tertentu bahkan industri kecil sekalipun. Semakin meningkat penggunaan jamu di Indonesia, semakin banyak masyarakat yang berekspektasi dalam penyembuhan penyakit dengan menggunakan obat tradisional (BPOM, 2015).

Produksi jamu yang paling banyak peminatnya dari semua kalangan yaitu jamu penambah nafsu makan. Kebanyakan konsumen lebih percaya terhadap jamu dibandingkan dengan obat, sehingga banyak disalahgunakan oleh produsen nakal untuk menambahkan bahan kimia berbahaya di dalam jamu tradisional. Seiring berkembangnya penggunaan obat tradisional di Indonesia, industri jamu semakin meningkatkan kualitas produk jamu yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Dalam hal ini, industri jamu memiliki peluang yang besar untuk menghasilkan atau memberikan sebuah produk yang mempunyai khasiat yang bagus dan cepat, yaitu dengan pemberian bahan kimia yang berbahaya.

BKO (Bahan Kimia Obat) merupakan zat berbahaya yang biasa digunakan dalam pengobatan masa kini. Yang biasanya mengandung bahan oplosan yang aktif atau dari obat jadi. Dengan adanya jamu yang berisi BKO di dalamnya merupakan salah satu cara pengusaha untuk memaksimalkan produk penjualannya. Harus diketahui, jamu yang berasal dari bahan alam tidak dapat memberikan efek pengobatan yang instan dan penggunaan jamu dalam jangka waktu yang lama dapat memicu resiko kerusakan hati (BPOM, 2013).

BKO yang ditambahkan pada jamu yang berkhasiat sebagai jamu penambah nafsu makan berupa obat siproheptadin HCl. Jamu yang terkandung di dalam obat siproheptadin HCl dapat memberikan efek samping yang berbahaya yaitu seperti mulut terasa kering, mual dan muntah, diare, kepala terasa pusing, anemia, trombositopenia, leukopenia, dan hemolitik. Siproheptadin HCl termasuk ke dalam golongan antihistamin yang umumnya berkhasiat sebagai sidat anestesi lokal, antiserotonergik, dan antikolinergik (BPOM, 2013).

Selain itu terdapat juga obat tradisional yang menjadi minat dari masyarakat yaitu jamu pegal linu berupa obat prednison dan deksametason. Kedua obat ini termasuk ke dalam golongan obat kortikosteroid yang digunakan untuk mengatasi berbagai penyakit seperti hematologik, peradangan, imunologi, serta gangguan lain. Prednison dicampurkan dalam komposisi jamu pegal linu dimaksudkan agar memberikan efek untuk mengobati arthritis, gangguan kulit, darah, ginjal, mata, tiroid dan alergi parah. Penggunaan obat ini dalam jangka waktu panjang dapat memberikan efek samping berisiko mengalami keropos tulang. Deksametason yang dicampurkan dalam komposisi jamu pegal linu bertujuan untuk memberikan efek dalam meredakan nyeri dengan menunjukkan reaksi yang cepat dan anti radang kuat. Karena pada umumnya, obat tradisional yang memberikan efek kerja dengan waktu yang lebih lama. Penggunaan deksametason yang digunakan dalam jangka waktu lama atau panjang akan menimbulkan efek samping berupa gangguan otot, meningkatkan tekanan darah, serta gangguan saluran pencernaan seperti radang lambung, radang pankreas, dan perlemakan hati (Saputra, 2017).

Berdasarkan review artikel yang sudah ada sebelumnya yang membahas mengenai bahan kimia obat dalam jamu penambah nafsu makan yang memberikan informasi terhadap penemuan bahan kimia obat terkait pengertian, tujuan, efek samping serta pengujian metode secara kualitatif. Maka dari itu tujuan dari review ini untuk mengkaji informasi mengenai jamu yang memiliki kandungan kimia obat yang ada di pasaran dengan metode kromatografi lapis tipis.

Artikel pada Jurnal yang akan di terbitkan mempunyai panjang 10-14 halaman dan diunggah dalam format MS Word. Maksimal sebanyak 10(sepuluh) kata dipergunakan sebagai judul artikel.

METODOLOGI PENELITIAN

Penulisan artikel review ini dilakukan dengan mencari pustaka artikel ilmiah, jurnal penelitian dari berbagai database elektronik seperti Google Scholar, Pubmed dengan topik bahan kimia obat dalam sediaan jamu kemasan yang dimulai pada bulan september 2023. Eksplorasi bacaan dilakukan menggunakan kosakata: “Bahan Kimia Obat”, “Jamu”, “Antihistamin”, “Kortikosteroid”, “Deksametason”, “Siproheptadin HCl”, “Prednison”, “Penambah Nafsu Makan”, “Pegal Linu”, “Penambah Berat Badan” “Kromatografi Lapis Tipis”. Studi literatur dilakukan terhadap jurnal nasional dan internasional yang dipublikasikan pada penerbitan 10 tahun terakhir yaitu dalam rentang tahun 2013-2023. Penulis menjamin beberapa kriteria inklusi dan eksklusi yaitu memuat informasi bahan kimia obat pada jamu kemasan dan pengujian secara kualitatif. Data dirancang secara mandiri dari setiap sumber yang diperoleh dengan format penyusunan yang telah ditentukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Di bawah ini hasil dari review jurnal yang diambil di beberapa wilayah dengan bahan kimia obat yang berbeda-beda sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Review Jurnal

Nama Daerah	Bahan Kimia Obat	Metode	Fase diam & Fase Gerak	Hasil	Referensi
Kecamatan Rengel, Jawa Timur	Siproheptadin HCl	Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	Fase Diam: silika gel GF 254 nm Fase Gerak: kloroform: metanol (9:1)	1. Sampel 3 dari 6 terjadi fluoresensi biru terang 2. Nilai Rf 3 sampel 0,73. Hal ini mengindikasikan bahwa 3 sampel positif mengandung Siproheptadin HCl	(Lani et al., 2020)
Pasar Bintara, Jawa Barat	Siproheptadin HCl	Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	Fase Diam: silika gel 60 F254 Fase Gerak: metanol: N-butanol (60:40)	1. Dari 4 sampel memiliki nilai Rf baku perbandingan 0,38 dan nilai Rf pada sampel tidak sama sehingga negatif siproheptadin	(Nurfadhillah, 2019)
Cikarang	Deksametason	Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	Fase Diam: plat KLT GF254. Fase Gerak: kloroform: metanol (9:1)	1. 1 dari 9 sampel terjadi fluoresensi dengan warna ungu pucat 2. Sampel memiliki Rf yang sama dengan baku standar yaitu 0,56 yang menunjukkan positif mengandung deksametason	(Permanasari, 2021)
Banyumas	Deksametason	Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	Fase Diam: silika gel GF254 Fase Gerak: Etanol 96%: kloroform (1:9)	1. 2 dari 12 sampel memiliki noda warna kuning dan coklat 2. 2 sampel memiliki angka Rf pada standar diantara 0,88-0,9 yang berarti positif mengandung deksametason	(Lovianasari et al., 2021)
Wonosobo	Prednison	Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	Fase Diam: silika gel 60 F254	1. 2 dari 15 sampel menghasilkan noda warna ungu	(Maharani et al, 2023)

Nama Daerah	Bahan Kimia Obat	Metode	Fase diam & Fase Gerak	Hasil	Referensi
			Fase Gerak: etil asetat: kloroform (1:1)	2. 2 sampel positif mengandung prednison Rf baku standar 0,275 dan Rf yang dihasilkan 0,275	
Bandar Lampung	Deksametason	Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	Fase Diam: silika gel GF254 Fase Gerak: diklorektan : dietil eter : metanol : aquadest (77:15:8:1,2)	1. 3 sampel jamu negative mengandung deksametason dengan selisih Rf 0,05 dan berada di rentang nilai Rf 0,2-0,8	(Khoirunnisa, 2018)
Pasar Tengah Bandar Lampung	Deksametason	Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	Fase Diam: silika gel GF254 Fase Gerak: eluen diklorektan: dietil eter: metanol: air (77:15:8:1,2)	1. 3 sampel jamu Habbatussauda negative mengandung deksametason dengan selisih Rf 0,05 berada di rentang nilai Rf 0,2-0,8	(Purnama et al., 2018)
Cilacap	Deksametason	Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	Fase Diam: silika gel 60 GF254 Fase Gerak: kloroform: aseton (4:1)	1. 10 sampel jamu negative mengandung deksametason Rf yaitu 0,31 dan Rf yang dihasilkan dari 10 sampel 0,21, 0,37, 0,38, 0,81, dan 0,85.	(Yuliasuti & Ramadhan, 2021)
Banjarmasin	Deksametason	Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	Fase Diam: silika gel GF254 Fase Gerak: etanol: kloroform (1:9)	1. Dari 2 sampel jamu negative deksametason dengan nilai Rf 0,88 dan 0,86 karena tidak jauh beda dengan baku pembandingnya	(Prayoga et al, 2016)
Karawang Barat	Prednison	Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	Fase Diam: lempeng KLT Fase Gerak: etil asetat: kloroform (6:4), (8:2), (9:1)	1. 5 dari 10 sampel perbandingan 6:4 memiliki bercak biru ungu dan Rf yang sama dengan Rf baku pembanding 0,69 yang berarti positif prednison	(Fikayuniar & Abriyani, 2020)

Nama Daerah	Bahan Kimia Obat	Metode	Fase diam & Fase Gerak	Hasil	Referensi
				2. 6 dari 10 sampel dengan perbandingan 9:1 memiliki Rf yang sama yaitu 0,66 yang artinya positif prednison 3. 5 dari 10 sampel perbandingan 8:2 memiliki nilai Rf 0,40 sama dengan baku pembandingnya yang berarti positif prednison	
Magelang	Deksametason	Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	Fase Diam: Lempeng silika gel GF254 Fase Gerak: etil asetat: kloroform (4:1)	1. 2 dari 8 sampel jamu terdapat warna putih kecoklatan 2. Dari 8 sampel jamu tidak mengandung BKO deksametason dengan nilai Rf 0,87	(Roni & Minarsih, 2021)

PEMBAHASAN

Jamu merupakan obat tradisional berupa ramuan dengan bahan dasar herbal tumbuhan yang digunakan secara empiris pada pengobatan tradisional. Menurut PERMENKES RI Nomor 006 Pasal 37 Tahun 2012 mengatur bahwa tidak diperbolehkan memiliki kandungan BKO dalam semua obat tradisional. BKO dalam produk kemasan jamu masih banyak ditambahkan oleh produsen dengan maksud agar efek dapat tercapai lebih cepat. BKO seharusnya tidak digunakan secara bebas, karena berbahaya bagi pengguna dengan penderita riwayat penyakit tertentu terkait efek dan keamanan terhadap kesehatan masyarakat (Shinoda, 2013).

Para pengguna yang mengkonsumsi jamu tidak menyadari bahwa jamu tersebut terkandung BKO, tentunya dapat menimbulkan dampak bahaya pada kesehatan konsumen. Maka dari itu BPOM akan melakukan pemeriksaan kepada produk jamu yang beredar secara berkala. Jamu yang mengandung bahan-bahan berbahaya memiliki ciri-ciri berikut seperti izin pengedaran yang tidak jelas sumbernya, kemasan, dan kadaluarsa jamu karena hal ini memicu para produsen untuk menambahkan kimia obat. Terdapat efek samping yang begitu kuat secara farmakologi, sehingga setelah minum jamu tersebut menimbulkan rasa deg-degan, dari hal tersebut patut dicurigai bahwa jamu tersebut memiliki kandungan BKO.

Kemungkinan jamu yang memiliki kandungan BKO dapat dilihat ketika jamu diseduh, warna dari jamu dapat dikenali serta sukar larutnya jamu tersebut. Kemudian harga yang tidak masuk akal biasanya lebih murah daripada obat, karena tidak melakukan pendaftaran izin edar dan tidak melakukan serangkaian prosedur. Sehingga dibutuhkan metode analisis untuk mengidentifikasi BKO dalam memastikan jamu tradisional aman jika di minum dalam jangka waktu yang panjang.

Kromatografi Lapis Tipis merupakan metode analisis kualitatif untuk memisahkan campuran. lapisan bahan penyerap seperti silika gel biasanya 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 dibandingkan dengan metode kualitatif lainnya yaitu cara penggunaannya yang mudah dan sederhana, biaya yang relatif murah, dan tidak membutuhkan waktu analisis yang lama (Lees dan Toutain, 2013). Hasil identifikasi dari beberapa BKO dengan metode KLT yaitu:

1. Siproheptadin HCl

Siproheptadin HCl adalah antagonis serotonin dan antihistamin H1 selektif yang berkhasiat untuk alergi. Siproheptadin HCl bekerja dengan menghambat asetilkolin yang memiliki efek meningkatkan pola makan atau nafsu makan, meningkatkan berat badan, sedasi ringan, dan dapat menyebabkan kantuk. Siproheptadin HCl memiliki mekanisme sebagai antihistamin yang digunakan untuk mengurangi reaksi alergi (Roihanah, 2019).

Indikasi dari siproheptadin yaitu dapat mengobati rinitis alergi, konjungtivitis alergi akibat alergen, dan sebagai terapi untuk reaksi anafilaksis tambahan dengan epinefrin (Roihanah, 2019). Dampak yang ditimbulkan dari penggunaan bahan kimia obat siproheptadin seperti pusing, kejang-kejang, halusinasi, jantung berdebar, takikardia, anemia hemolitik, anoreksia dan berbagai macam efek lainnya. Efek pada pengguna jamu yang mengandung siproheptadin yaitu dapat meningkatkan nafsu makan yang menyebabkan naiknya berat badan (Lani et al, 2020).

Hasil identifikasi dari siproheptadin dengan KLT diawali dengan uji pendahuluan menggunakan pengujian secara fluoresensi. Uji fluoresensi merupakan pengujian yang digunakan untuk mengamati kandungan bahan kimia obat siproheptadin HCl dalam sampel dengan menggunakan sinar UV 254 nm (Devi et al, 2021). Pada BKO siproheptadin yang dilakukan di kecamatan Rengel, Jawa Timur memiliki nilai Rf yaitu 0,73 dalam standar baku pembandingan. Munculnya bercak pada 3 sampel dari 6 yaitu pada sampel 2 dengan Rf 0,73, sampel 4 0,73, dan sampel 5 0,74 dengan menggunakan fase diam silika gel GF254 dan fase gerak kloroform:metanol (9:1). Hasil ini menunjukkan bahwa jamu tersebut positif mengandung BKO siproheptadin. Sedangkan BKO siproheptadin yang dilakukan di Pasar Bintara, Jawa Barat dengan menggunakan silika gel 60 F254 sebagai fase diam dan metanol:N-butanol (60:40) sebagai fase gerak menghasilkan nilai Rf 0,38 sebagai baku pembandingan, pada sampel A angka Rf 0, sampel B 0,36, sampel C 0,33 dan sampel D 0,38 hal ini menunjukkan bahwa nilai Rf sampel berbeda dengan baku pembandingnya yang berarti sampel tersebut tidak mengandung BKO siproheptadin.

Berdasarkan hasil dari kedua wilayah tersebut dapat disimpulkan bahwa keduanya memiliki perbedaan pada fase diam dan fase gerak yang dibuktikan dengan didapatkannya positif dan negatif pada sampel jamu dan adanya kemungkinan pada sampel yang negatif memang karena jamu kemasannya yang benar-benar tidak mengandung BKO atau salah dalam pemilihan pelarut sehingga tidak terdeteksi BKO. Maka dari itu pemilihan fase yang sesuai sangat berpengaruh terhadap sampel untuk memperoleh pemisahan yang baik antara komponen-komponen yang ada pada sampel jamu. Perbedaan sifat kimia pada fase diam dan fase gerak seperti polaritas, ukuran partikel, kemampuan elusi dan kelarutan akan menentukan interaksi antara sampel dengan matriks pemisahan yang nantinya akan mempengaruhi pemisahan senyawa dalam KLT.

2. Deksametason

Deksametason adalah kortikosteroid dengan mekanisme mencegah pelepasan zat yang ada dalam tubuh dengan menimbulkan peradangan, deksametason ditujukan untuk mengobati kondisi peradangan seperti gangguan alergi dan kondisi kulit. Dampak yang ditimbulkan jika mengkonsumsi deksametason dalam jangka waktu panjang yaitu mengalami pembengkakan pada wajah, penglihatan kabur, sesak nafas, depresi berat dan kejang-kejang. Jamu tradisional yang mengandung deksametason dapat mengakibatkan wajah terlihat gemuk. Penggunaan deksametason sangat tidak dianjurkan jika tubuh mengalami infeksi jamur, obat tersebut juga bisa melemahkan sistem kekebalan tubuh sehingga tubuh mudah terserang bakteri atau virus (Yasir et al., 2021).

Pada pengujian deksametason, terdapat 7 penelitian yang menganalisis kandungan deksametason dalam jamu yaitu Permanasari, (2019), Lovianasari, et al., (2021), Khoirunnisa, (2018), Purnama, et al., (2018), Yuliasuti & Ramadhan, (2021), Prayoga, et al., (2016), Roni & Minarsih, (2021). Pada penelitian tersebut fase diam yang digunakan sama yaitu silika gel GF254 sedangkan dalam fase gerak menggunakan pelarut yang berbeda-beda. Fase gerak yang digunakan dalam penelitian Lovianasari, et al., (2021) dan Prayoga, et al., (2016) menggunakan fase gerak dalam pelarut yang sama yaitu etanol dan kloroform dengan perbandingan (1:9) dan juga dalam penelitian Khoirunnisa, (2018) dan Purnama, et al., (2018) menggunakan fase gerak dalam pelarut yang sama yaitu dikloretan, dietil eter, metanol, dan aquades dengan perbandingan (77:15:8:1,2). Sedangkan pada Permanasari, (2021) menggunakan fase gerak yaitu kloroform dan etanol dengan perbandingan (9:1). Pada Yuliasuti & Ramadhan, (2021) menggunakan fase gerak dalam pelarut kloroform dan aseton dengan perbandingan (4:1). Dan pada Roni & Minarsih, (2021) menggunakan fase gerak dalam pelarut etil asetat dan kloroform dengan perbandingan (4:1).

Perbedaan dalam penggunaan fase gerak sangat mempengaruhi kelarutan karena jika obat yang diujikan kurang larut dalam pelarut tertentu maka akan sulit untuk mendeteksi kandungan di dalamnya. Pemilihan fase gerak yang meningkatkan kelarutan obat dapat meningkatkan efisiensi analisis dan juga sifat kepolaran dari pelarut sangat berpengaruh terhadap senyawa obat karena senyawa polar akan cenderung berinteraksi

lebih baik jika fase geraknya juga polar sedangkan senyawa nonpolar akan berinteraksi lebih baik dengan fase gerak non polar sehingga fase yang sesuai dapat meningkatkan pemisahan dan deteksi yang akurat. Dan perbedaan penggunaan fase gerak juga bisa dikarenakan faktor lain seperti ketersediaan pelarut yang hanya ada di wilayah tertentu, harga pelarut yang mungkin relatif mahal, perubahan suhu dan kelembaban juga berpengaruh terhadap kelarutan.

Sehingga dalam 7 penelitian ini terdapat 2 penelitian yang positif dan 5 penelitian yang negatif mengandung deksametason dalam jamu. Hasil yang positif mengandung deksametason yaitu terdapat pada penelitian Permanasari, (2019) yaitu 1 dari 9 sampel terjadi fluoresensi warna ungu pucat dengan nilai Rf 0,56 dan pada penelitian Lovianasari, et al., (2021) yaitu 2 dari 12 sampel terdapat noda warna kuning dan coklat dengan nilai Rf antara 0,88-0,9. Sedangkan hasil yang menunjukkan negatif mengandung deksametason yaitu pada penelitian Khoirunnisa, (2018) dan Purnama, et al., (2018) yaitu dalam 3 sampel jamu dengan selisih nilai Rf 0,05 dan berada di rentang nilai 0,2-0,8, pada penelitian Yuliastuti & Ramadhan, (2021) yaitu dalam 10 sampel jamu dengan nilai Rf 0,31 dan Rf yang dihasilkan 0,21, 0,37, 0,38, 0,81, dan 0,85 dari 10 sampel tersebut, pada penelitian Prayoga, et al., (2016) yaitu dalam 2 sampel dengan nilai Rf 0,88 dan 0,86, dan pada penelitian Roni & Minarsih, (2021) yaitu 2 dari 8 sampel jamu terdapat warna putih kecoklatan dengan nilai Rf 0,78.

3. Prednison

Prednison merupakan salah satu obat yang termasuk golongan kortikosteroid, obat ini dapat digunakan untuk meredakan peradangan pada kondisi seperti alergi, dermatitis kontak bahkan kondisi autoimun. Penggunaan prednison dosis tinggi dalam jangka waktu panjang menimbulkan resiko keropos tulang yang diakibatkan dari efek samping obat tersebut. Obat ini sering ditambahkan dalam komposisi jamu pegal linu dan rematik untuk meningkatkan efektivitas khasiat dari jamu tersebut (Wirastuti dkk., 2016).

Penelitian dilakukan oleh (Maharani et al, 2023) di Wonosobo dengan menggunakan 15 sampel sediaan jamu pegal linu. Sedangkan penelitian lainnya dilakukan oleh (Fikayuniar & Abriyani, 2020) di Karawang Barat dengan menggunakan 10 sampel jamu pegal linu dan rematik dengan merk yang berbeda. Kedua penelitian ini memiliki kesamaan dimana keduanya menggunakan metode kromatografi lapis tipis dengan fase gerak etil asetat dan kloroform tetapi dengan perbandingan yang berbeda. Pada penelitian (Maharani et al, 2023) perbandingan etil asetat dan kloroform yaitu (1:1) dengan menggunakan fase diam silika gel 60 F254 sedangkan pada penelitian (Fikayuniar & Abriyani, 2020) dilakukan 3 perbandingan yaitu (6:4), (8:2), (9:1) dan fase diam yang digunakan yaitu lempeng KLT. Fase gerak menggunakan etil asetat karena senyawa zat ini bersifat semipolar dimana senyawa ini memiliki tingkat kepolaran yang lebih rendah dibandingkan dengan pelarut yang bersifat polar sedangkan kloroform bersifat non polar sehingga kedua pelarut ini cenderung bersifat semipolar untuk elusi yang digunakan.

Berdasarkan hasil dari kedua penelitian tersebut masing-masing sampel yang digunakan menunjukkan bahwa beberapa sampel jamu yang diteliti positif mengandung prednison. Hasil dari penelitian (Maharani et al, 2023) menunjukkan bahwa 2 dari 15 sampel positif mengandung prednison dalam komposisi jamu tersebut. Sedangkan pada hasil penelitian (Fikayuniar & Abriyani, 2020) menunjukkan bahwa 5 dari 10 sampel positif mengandung prednison yaitu pada perbandingan (6:4) dan (8:2) dan 6 dari 10 sampel jamu positif mengandung prednison yaitu pada perbandingan (9:1). Perbedaan dari kedua penelitian ini dikarenakan tempat pengambilan sampel yang berbeda dan komposisi dari kandungan sampel tersebut.

KESIMPULAN

Pada review artikel di beberapa penelitian literatur yang ada dapat disimpulkan pada jamu kemasan yang telah diteliti ditemukannya jamu yang terdapat kandungan bahan kimia obat (BKO) yaitu siproheptadin HCl, deksametason, dan prednison. Jamu kemasan tersebut sudah terbukti mengandung bahan kimia obat yang masih beredar dikalangan masyarakat sampai saat ini. Fungsi dari ditambahkannya BKO yaitu untuk membantu meningkatkan proses kerja obat tradisional didalam tubuh manusia, hal ini mendasari bahwa masih banyak masyarakat yang tergiur untuk mengkonsumsi obat tradisional tersebut karena merasa tubuhnya akan lebih sehat dan penyakitnya lebih cepat sembuh dari sebelumnya, hal ini dikarenakan masyarakat tidak mengetahui telah ditambahkannya bahan kimia obat dalam obat tradisional dan memiliki efek samping yang berbahaya bagi tubuh. Jika penggunaan jamu tradisional ini di konsumsi secara terus-menerus akan beresiko fatal bagi sistem jaringan tubuh, karena pada kemasan tersebut tidak diketahui secara jelas cara pemakaian dosis yang tepat dan tidak dicantumkan bahan apa saja yang terkandung pada jamu kemasan yang mengandung BKO. Maka dari itu masyarakat diharapkan agar lebih waspada dalam mengkonsumsi obat tradisional yang secara luas berada di pasaran dengan memilih obat tradisional yang jelas merek dan kandungannya serta tercantum Nomor BPOM yang resmi.

DAFTAR PUSTAKA

- BPOM, R.I., 2015. Obat tradisional mengandung bahan kimia obat. Jakarta: Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- BPOM, R.I., 2013. Peraturan Kepala BPOM RI No. 36 tahun 2013, tentang Batas Maksimum Penggunaan Bahan Tambahan Pangan Pengawet.
- Fikayuniar, L., Abriyani, E., 2020. Analisis Kualitatif Kandungan Bahan Kimia Obat Prednison pada Jamu Rematik dan Pegal Linu di Daerah Karawang Barat. *Pharma Xplore: Jurnal Sains dan Ilmu Farmasi* 5, 68–75.
- Khoirunnisa, S.M., 2018. Identifikasi deksametason dalam jamu pegal linu sediaan serbuk yang beredar di Pasar-pasar kota bandar lampung secara kromatografi lapis tipis. *Journal of Science and Applicative Technology* 1, 94–101.
- Lani, D.N., Dewi, B.A., Anugerah, B., Rosita, F., 2020. Identifikasi Bahan Kimia Obat Siproheptadin Hidroklorida Dalam Jamu Penambah Nafsu Makan Di Pasar Kecamatan Rengel Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis. *Jurnal Ilmiah Kesehatan* 1.
- Lees, P., Toutain, P.-L., 2013. Pharmacokinetics, pharmacodynamics, metabolism, toxicology and residues of phenylbutazone in humans and horses. *The Veterinary Journal* 196, 294–303.
- Lovianasari, E., Fitriana, A.S., Prabandari, R., 2021. Identifikasi Kandungan Bahan Kimia Obat Deksametason dalam Obat Tradisional Penggemuk Badan yang Dijual di Banyumas, in: *Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*. pp. 133–139.
- Maharani, A.A., Haresmita, P.P., Wardani, A.K., Fadhilah, K., Yudhawan, I., 2023. Identifikasi Bahan Kimia Obat (BKO) dalam Sediaan Jamu Pegal Linu dari Kota Wonosobo. *Jurnal Pharmascience* 10, 259. <https://doi.org/10.20527/jps.v10i2.15783>
- Nurfadillah, S., 2019. Identifikasi Bahan Kimia Obat Siproheptadin Hidroklorida dalam Jamu Penggemuk Badan yang Beredar di Pasar Bintara dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis dan Reaksi Warna Periode Mei Agustus 2019.
- Permanasari, A.I.M., Farm, S., 2021. Identifikasi Bahan Kimia Obat Deksametason Pada Jamu Penambah Nafsu Makan Yang Di Wilayah Cikarang. *Jurnal Ilmiah Kefarmasian* 2.
- Prayoga, T., Widiyanto, R., Mekasari, N., 2016. Identifikasi Deksametason dalam Jamu Pegel Linu dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis dan Spektrofotometri UV-Vis Identification of Dexamethasone in Pegel Linu Herbs with MethodsThin Layer Chromatography and UV-Vis Spectrophotometry, *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*.
- Purnama, R.C., Nofita, N., Prandika, I.M.L., 2018. Identifikasi Deksametason Pada Jamu Habbatussauda Yang Beredar Di Toko Obat Daerah Pasar Tengah Bandar Lampung Menggunakan Metode Kromatografi Lapis Tipis. *Jurnal Analis Farmasi* 3, 1–8.
- Roihanah, R., 2019. Analisis Yuridis Perlindungan Konsumen Terhadap Peredaran Obat Tradisional Berbahan Kimia Obat. *Kodifikasia* 13, 123–147.
- Roni, A., Minarsih, T., 2021. Identifikasi Allopurinol dan Deksametason Dalam Jamu Secara Simultan Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT). *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product* 4.
- Saputra, S.A., 2017. Identifikasi Bahan Kimia Obat dalam Jamu Pegel Linu Seduh dan Kemasan yang Dijual di Pasar Bandar. *Jurnal Wiyata: Penelitian Sains dan Kesehatan* 2, 188–192.
- Shinoda, E., 2013. Pengembangan Jamu Sebagai Warisan Budaya. *Biofarmaka IPB* 1–8.
- 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.
- Yasir, M., Goyal, A., Bansal, P., Sonthalia, S., 2021. Corticosteroid adverse effects. *StatPearls. Treasure Island (FL)*.
- Yuliasuti, D., Ramadhan, M.F., 2021. Identifikasi Dexamethason dalam Jamu Pegal Linu yang Beredar di Cilacap dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT). *Pharmaqueous: Jurnal Ilmiah Kefarmasian* 3, 39–45.