

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia adalah wilayah tropis yang kaya akan keanekaragamantumbuhan. Tumbuhan dapat menjadi bahan baku obat-obatan yang digunakan untuk membantu mengatasi masalah kesehatan dan telah dikenal oleh masyarakat sebagai obat tradisional (Lavenia *et al.*, 2019). Obat tradisional adalah ramuan yang digunakan sebagai pengobatan secara turun temurun yang telah terbukti empiris dan diakui oleh norma masyarakat Indonesia. Berbagai komponen ramuan di dalam obat tradisional seperti mineral, hewan, tumbuhan, sediaan galenik, atau campuran bahan yang berkhasiat obat. Pengobatan tradisional seringkali menjadi obat alternatif karena menawarkan biaya yang relatif lebih rendah dibandingkan dengan obat-obat konvensional (Marwati & Amidi, 2019). Sesuai regulasi yang dikeluarkan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.00.05.2411, obat tradisional terbagi menjadi 3 kategori yaitu jamu, obat herbal terstandar (OHT), dan fitofarmaka.

Jamu merupakan obat asli Indonesia yang telah diturunkan dari generasi ke generasi dan tersedia dalam berbagai bentuk seperti cair, bubuk, pil, dan kapsul (BPOM, 2014). Jamu menunjukkan efek kemanjuran yang besar dalam mengobati berbagai penyakit tanpa menimbulkan dampak yang buruk bagi tubuh. Meskipun proses pengobatannya membutuhkan waktu lama, manfaat jamu tidak hanya untuk meredakan rasa sakit tetapi juga membantu memperbaiki kondisi tubuh. Masyarakat lebih memilih jamu untuk pengobatan karena manfaatnya telah terbukti efektif dalam menyembuhkan penyakit, lebih terjangkau, serta memberikan efek samping yang lebih minim jika dibandingkan dengan obat-obat konvensional (Yulianto, 2017). Di Indonesia, terdapat jenis jamu yang beragam diantaranya yaitu, jamu rematik, batuk, pegal linu, asma, pelangsing, dan lainnya. Jamu yang populer di masyarakat adalah jamu untuk mengatasi pegal linu atau jamu pegal linu (Khoirunnisa *et al.*, 2017). Pegal linu dapat disebabkan oleh kekakuan otot atau masalah medis tertentu (Khoirunnisa *et al.*, 2017). Jamu pegal linu

sangat diminati masyarakat karena diyakini mampu mengatasi pegal-pegal, nyeri pada tulang dan otot, dapat menghilangkan lelah, memperlancar sirkulasi darah, meningkatkan daya tahan tubuh, serta meredakan sakit pada seluruh badan (Pradika, 2023). Minat masyarakat terhadap jamu yang semakin meningkat, sehingga mendorong persaingan di sektor obat tradisional untuk mengembangkan produk yang menarik bagi konsumen.

Riset menunjukkan bahwa 49,53% penduduk Indonesia menggunakan jamu baik untuk menjaga kesehatan maupun untuk pengobatan karena sakit. Penduduk yang mengkonsumsi jamu sebanyak 95,6% menyatakan jamu memiliki setelah dikonsumsi. Hasil Riskesdas tahun 2010 juga menunjukkan bahwa dari masyarakat yang mengkonsumsi jamu, 55,3% mengkonsumsi jamu dalam bentuk cairan (*infusum/decoct*), sementara sisanya (44,7%) mengkonsumsi jamu dalam bentuk serbuk, rajangan, dan pil/kapsul/tablet (Badan Litbang Kesehatan, 2010). Menurut Dinas Kesehatan DIY 2021 menunjukkan bahwa penggunaan jamu di Yogyakarta masih sangat tinggi. Dari data Riskesdas tahun 2010 menunjukkan bahwa 78,50% masyarakat di Yogyakarta mengkonsumsi jamu (Badan Litbang Kesehatan, 2010).

Salah satu strategi umum yang digunakan oleh produsen adalah dengan menambahkan senyawa obat yang sesuai dengan khasiat obat tradisional. Pada tahun 2017 di Yogyakarta ditemukan 36 produk obat tradisional mengandung bahan kimia obat sedangkan di tahun 2022 ditemukan puluhan obat tradisional mengandung bahan kimia obat di depot-depot jamu (Radar Jogja, 2022). Dengan demikian, efektivitas jamu dalam pengobatan semakin meningkat. Namun menurut aturan yang dituangkan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 006 Tahun 2012 diatur bahwa obat tradisional tidak diperbolehkan mengandung bahan kimia obat. Bahan kimia obat (BKO) merupakan senyawa kimia yang biasanya ditambahkan ke dalam jamu untuk meningkatkan kemanjurannya (Ryansyah, 2022). Mengonsumsi jamu yang mengandung BKO dalam jangka waktu panjang dapat menimbulkan risiko gangguan kesehatan yang serius, seperti gangguan pada sistem pencernaan, kerusakan ginjal, kerusakan hati, bahkan dapat berujung pada kematian (Sidoretno & Oktaviani, 2018).

Deksametason merupakan obat kortikosteroid golongan glukokortikoid dan termasuk salah satu BKO yang sering ditambahkan ke dalam jamu pegal linu. Penggunaan deksametason oleh masyarakat dimanfaatkan sebagai anti inflamasi untuk mengurangi peradangan atau rasa sakit (Ryansyah, 2022). Efek samping deksametason yang paling umum adalah wajah terlihat bulat dan bengkak, dipenuhi dengan lemak dan kepenuhan (wajah bulan/ *moon face*) serta keropos tulang atau osteoporosis (Prayoga *et al.*, 2016). Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) No. HM.01.1.2.12.23.50 pada 08 Desember 2023 telah mengeluarkan peringatan publik tentang obat tradisional yang mengandung BKO. Data tersebut menunjukkan bahwa 50 obat tradisional yang tersebar di berbagai wilayah Indonesia memiliki kandungan BKO yang didominasi fenilbutazon, parasetamol, deksametason, dan lainnya. Selain itu, terdapat obat tradisional dan suplemen kesehatan yang mengandung efedrin, asam mefenamat, prednisolon dan bahan yang dilarang lainnya (Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2023). Untuk membuktikan adanya BKO deksametason dalam jamu, maka diperlukan suatu metode analisis.

Berbagai teknik telah digunakan untuk mendeteksi BKO deksametason dalam obat tradisional jamu, termasuk kromatografi lapis tipis (TLC), kromatografi cair kinerja tinggi (HPLC), dan Spektrofotometri UV-Vis (Budiarti, 2018; Khoirunnisa *et al.*, 2017; Prayoga *et al.*, 2016). Penggunaan metode spektrofotometri UV-Vis terbukti lebih hemat biaya dan waktu dibandingkan analisis HPLC (Prameswari *et al.*, 2021). Selain itu, metode spektrofotometri UV-Vis tidak memerlukan perlakuan dan prosedur rumit yang biasanya dikaitkan dengan kromatografi (Dhole *et al.*, 2012). Penggunaan metode spektrofotometri UV-Vis untuk analisis BKO telah dilakukan oleh Ryansyah, (2022) dan Hevira *et al.*, (2023) yang menunjukkan bahwa dalam jamu pegal linu mengandung BKO deksametason.

Berdasarkan latar belakang di atas penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis kandungan deksametason dalam jamu pegal linu cair yang didapatkan di pasar Yogyakarta. Studi ini akan dilakukan secara kualitatif dengan menggunakan

metode KLT dan kuantitatif melalui penilaian kadar deksametason menggunakan Spektrofotometri UV-Vis.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah di pasar Yogyakarta beredar jamu pegal linu cair yang mengandung BKO deksametason?
2. Berapakah kadar deksametason yang terdapat dalam produk jamu pegal linu cair tersebut?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui apakah jamu pegal linu cair yang dijual di pasar Yogyakarta mengandung bahan kimia obat deksametason.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk memastikan ada atau tidak deksametason sebagai senyawa kimia dalam jamu pegal linu cair yang bersumber dari pasar di Yogyakarta.
- b. Untuk mengetahui kadar deksametason dalam jamu pegal linu cair yang tersedia di pasar Yogyakarta.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Studi ini dapat berfungsi bagi peneliti selanjutnya dalam membantu kemajuan metodologi KLT dan spektrofotometri UV-Vis untuk mendeteksi deksametason dalam jamu pegal linu cair.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peneliti

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan tambahan mengenai kandungan deksametason dalam jamu pegal linu cair.

- b. Bagi Masyarakat

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menyajikan informasi mengenai dampak negatif serta risiko yang diakibatkan penggunaan jamu pegal linu cair yang mengandung bahan kimia obat deksametason.

E. Keaslian Penelitian

Berdasarkan hasil penelusuran, penelitian terkait analisis deksametason pada jamu pegal linu cair yang beredar di pasar Yogyakarta masih jarang dilakukan. Penelitian terdahulu yang digunakan peneliti sebagai referensi tertera dalam **Tabel 1.**

Tabel 1. Hasil Penelitian Terdahulu meliputi Deksametason dan Jamu

Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
(Lovianasari <i>et al.</i> , 2021)	Identifikasi Kandungan Bahan Kimia Obat Deksametason dalam Obat Tradisional Penggemuk Badan yang dijual di Banyumas	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 12 sampel jamu berbentuk bubuk teridentifikasi dua sampel mengandung deksametason dengan konsentrasi masing-masing 1,163% dan 0,986%.	Untuk penelitian ini, sampel jamu penggemuk badan dalam bentuk bubuk dikumpulkan dari Banyumas dan dilakukan metode reaksi warna, KLT, dan analisis spektroskopi. Selanjutnya, spektrofotometri UV-Vis dan KLT digunakan pada penelitian yang akan saya lakukan dengan sampel jamu pegal linu cair yang bersumber dari pasar di Yogyakarta
(Ryansyah, 2022)	Analisis Deksametason pada Jamu Pegal Linu yang Beredar di E-Commerce dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis	Penelitian ini menunjukkan dari 4 sampel jamu dengan merek yang berbeda semua sampel positif deksametason dengan kadar pada setiap sampel jamu 1,143%; 1,620%; 2,492%; dan 1,982%.	Untuk penelitian ini, spektrofotometri UV-Vis digunakan untuk menganalisis jamu pegal linu yang bersumber dari berbagai <i>platform E-Commerce</i> untuk menetapkan kadar deksametason. Sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan sampel jamu dikumpulkan dari pasar yang beroperasi di wilayah Yogyakarta.
(Ananto <i>et al.</i> , 2020)	Analysis of BKO Content	Dalam penelitian ini menunjukkan dari 10	Dalam penelitian ini, sampel jamu pegal

Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
	(Antalgin and Dexamethasone) in Herbal Medicine Using Iodimetry Titration and HPLC Method	sampel terdapat 2 sampel positif mengandung antalgin dan 5 sampel positif deksametason. Masing-masing sampel mengandung kadar deksametason sebesar 0,222%; 0,4521%; 0,5131%; 0,0979%; dan 0,2809%.	linu bersumber dari Lombok dan dilakukan metode titrasi iodimetri, KLT, dan HPLC. Sedangkan penelitian selanjutnya hanya berfokus pada analisis senyawa deksametason. Penelitian ini menggunakan sampel jamu pegal linu cair yang bersumber dari pasar Yogyakarta dengan menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis serta metode KLT untuk analisisnya.
(Hevira <i>et al.</i> , 2023)	Analisa Kandungan Deksametason Dalam Jamu Penambah Berat Badan di Kota Bukittinggi Menggunakan Spektrofotometri UV-VIS	Dalam penelitian ini menunjukkan dari kelima sampel semua sampel positif deksametason. Kadar masing-masing sampel sebesar 0,767%; 0,802%; 0,773%; 0,877%; dan 1,057%.	Dalam penelitian ini jamu pegal linu diperoleh dari beberapa <i>E-Commerce</i> dengan metode analisis spektrofotometri untuk menentukan kadar deksametason, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan nanti sampel jamu diambil dari pasar yang beredar di Yogyakarta.
(Pratiwi <i>et al.</i> , 2023)	A Polymer-Based Indicator for Detecting Dexamethasone in Herbal Medicine Using Polymethyl methacrylate (PMMA)	Dalam penelitian ini menunjukkan dari 9 sampel jamu, 5 positif deksametason dengan masing-masing kadar 818,59 ppm; 297,53 ppm; 262,59 ppm; 419,27 ppm; dan 1069,58 ppm.	Dalam penelitian ini menggunakan jamu pegal linu yang diambil dari <i>offline</i> dan <i>online store</i> dengan metode analisis strip indikator, KLT dan Spektrofotometri UV-Vis, sedangkan

Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
			penelitian selanjutnya menganalisis senyawa deksametason menggunakan sampel jamu pegal linu yang diambil dari pasar Yogyakarta dengan metode analisis Spektrofotometri dan KLT.
(Aulia et al., 2016)	Analisis kualitatif dan kuantitatif bahan kimia obat Paracetamol dan Dekسامetason pada Jamu Pegal Linu yang beredar di Perdagangan dengan menggunakan Metode Ekstraksi Fase Padat-Kromatografi Cair Kinerja Tinggi	Hasil penelitian ini menggunakan analisis TLC dan pemeriksaan mikroskopis digunakan dengan tiga sampel jamu pegal linu. Berdasarkan hasilnya sampel A mengandung parasetamol, sampel B mengandung parasetamol dan deksametason. Pengujian lebih lanjut dengan HPLC menunjukkan perbedaan kadar BKO antara sampel A dan B sebagai berikut: - B mengandung parasetamol. 0,0043402 gr/per 5 gram - A berisi 0,0027826 gr/ 5 gram parasetamol dan 0,00018195 gr/gram deksametason per 5 gram	Dalam penelitian ini dilakukan analisis kadar deksametason dan paracetamol menggunakan beberapa metode yaitu, uji mikroskopik, KLT, dan KCKT. Sampel jamu yang diambil dari pasar, terminal dan toko jamu. Namun pada penelitian yang akan dilakukan selanjutnya hanya analisis kadar deksametason dengan metode Spektrofotometri UV-Vis yang diambil dari pasar Yogyakarta.

Setelah meninjau literatur, terbukti bahwa BKO deksametason masih banyak pada jamu. Hal ini menunjukkan bahwa deksametason merupakan senyawa yang masih banyak dimasukkan dalam jamu pegal linu. Namun, analisis mengenai kandungan deksametason pada jamu pegal linu cair yang tersedia di pasaran Yogyakarta masih kurang. Dengan demikian, perlu dilakukan penelitian mengenai kandungan BKO deksametason pada jamu pegal linu cair yang didapatkan di pasar Yogyakarta. Berdasarkan hal tersebut penulis tertarik untuk meneliti kandungan BKO deksametason pada jamu pegal linu cair di pasar Yogyakarta.