

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia mempunyai berbagai macam flora yang beraneka ragam. Keanekaragaman ini mencakup tanaman-tanaman yang memiliki khasiat untuk digunakan sebagai obat tradisional. Ramuan atau bahan yang berasal dari sumber-sumber seperti mineral, tumbuhan, hewan, atau sediaan galenik, yang telah digunakan secara tradisional dari generasi ke generasi, dikenal dengan sebutan obat tradisional (Adiyasa & Meiyanti, 2021). Satu diantara beberapa obat tradisional yang populer di kalangan masyarakat Indonesia yaitu jamu.

Jamu merupakan salah satu bentuk pengobatan tradisional yang berasal dari Indonesia, yang terbukti secara empiris memiliki manfaat untuk menjaga kesehatan, mencegah, dan mengobati penyakit (Adiyasa & Meiyanti, 2021). Dari banyaknya jenis jamu di Indonesia jamu pegal linu merupakan satu diantara beberapa jenis obat tradisional yang populer, terutama untuk mengatasi pegal linu (Rosadi *et al.*, 2023).

Jamu pegal linu dipercaya oleh masyarakat Indonesia dapat memberikan banyak manfaat bagi kesehatan seperti memperkuat kekebalan tubuh, meredakan kelelahan, mengurangi rasa pegal dan nyeri otot serta tulang yang muncul di berbagai bagian tubuh se usai menjalani pekerjaan, melakukan olahraga, maupun mengerjakan aktivitas berat, sekaligus menyegarkan tubuh (Wardana, 2021). Selain itu banyak masyarakat yang mengkonsumsi dikarenakan harga jamu yang relatif murah dan manjur (efek langsung terasa) baik secara cepat maupun lambat. Namun, apabila dibandingkan dengan obat-obatan yang mengandung bahan, obat tradisional biasanya membutuhkan periode yang lebih panjang sebelum efeknya dapat terlihat (Sidoretno & Oktaviani, 2018). Hal ini disebabkan oleh rendahnya kadar senyawa tertentu dan kompleksitas senyawa kimia yang terdapat dalam tanaman obat sebagai bahan dasar dalam obat tradisional (Fauziah *et al.*, 2021). Sebaliknya, jika khasiat obat tradisional bekerja dengan cepat dalam satu kali

pemakaian, perlu waspada terhadap kemungkinan adanya penambahan bahan kimia obat (BKO) (Sidoretno & Oktaviani, 2018).

Zat kimia yang biasanya ditambahkan ke dalam sediaan obat tradisional dengan tujuan meningkatkan khasiat atau mempercepat reaksi obat tradisional dikenal sebagai Bahan Kimia Obat (BKO) (Cahyani, 2023). Dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (Permenkes) Nomor 006 Tahun 2012 menyebutkan bahwasanya jamu dilarang mengandung BKO. Jamu yang mengandung BKO sering kali direkomendasikan untuk mengatasi rematik dan meredakan rasa sakit. Namun, penggunaan BKO secara terus-menerus dalam jamu dapat membahayakan bagi tubuh (Sukohar *et al.*, 2022). Berdasarkan Siaran Pers Badan Pengawas Obat dan Makanan Tahun 2023, beberapa data kasus yang beredar mengenai jamu yang mengandung BKO di Dusun Krajan, Jawa Timur telah ditemukan produk ilegal berupa jamu tawon klenceng yang mengandung BKO yaitu Fenilbutazon. Selain itu, di daerah Jakarta Timur, Karawang ditemukan 3 dari 5 produk jamu pegal linu diduga mengandung BKO fenilbutazon (Sholikha & Anggraini, 2016). Kasus lain juga ditemukan di daerah Samarinda dan Gorontalo ditemukan 2 dari 5 jamu pegal linu yang diperjualbelikan pada kios jamu diduga terdapat kandungan BKO fenilbutazon (Nurhasnawati *et al.*, 2020). Berdasarkan kasus yang telah ditemukan fenilbutazon merupakan BKO yang umum dicampurkan dalam ramuan tradisional untuk meredakan pegal linu.

Fenilbutazon memiliki efek analgesik, antipiretik, dan antiinflamasi, yang digunakan untuk mengatasi *rheumatoid arthritis* (Hasan *et al.*, 2023). Konsumsi fenilbutazon secara berlebihan berpotensi mengakibatkan dampak negatif yang dapat membahayakan kondisi kesehatan seperti gondongan, gangguan penglihatan, toksisitas pada paru-paru, gangguan saluran cerna, ruam kulit, retensi cairan, edema, nyeri lambung, reaksi hipersensitivitas, serta gangguan pada hati (Wahyuni & Susanti, 2021). Untuk mengetahui kandungan fenilbutazon pada jamu dapat diuji melalui metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) dan spektrofotometri UV-Vis (Nichairin & Mita, 2023). Berdasarkan uraian tersebut, penulis ingin mengetahui zat kimia yang terkandung pada jamu pegal linu yang dijual pada pasar - pasar

tradisional di Yogyakarta. Pengujian secara kualitatif dengan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) serta kuantitatif dengan Spektrofotometri UV-Vis.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah jamu pegal linu yang tersedia di Kabupaten Sleman (pasar Gamping), Kabupaten Bantul (pasar Bantul), Kabupaten Kulon Progo (pasar Sentolo), Kabupaten Gunung Kidul (pasar Karangmojo), dan di kota Yogyakarta (pasar Beringharjo) terdapat kandungan Bahan Kimia Obat Fenilbutazon ?
2. Berapakah kadar fenilbutazon yang terdapat dalam jamu pegal linu yang tersedia di pasar tradisional Yogyakarta?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum
Mengidentifikasi keberadaan atau ketiadaan fenilbutazon dalam jamu pegal linu yang dipasarkan di pasar-pasar tradisional di wilayah Yogyakarta.
2. Tujuan Khusus
 - a. Agar dapat diketahui secara kualitatif apakah jamu pegal linu yang tersedia di pasar tradisional Yogyakarta mengandung fenilbutazon.
 - b. Agar dapat diketahui jumlah kadar BKO fenilbutazon dalam jamu pegal linu yang tersedia di pasar tradisional Yogyakarta.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis
Diharapkan hasilnya dapat memberikan pemahaman yang lebih baik serta wawasan baru mengenai keberadaan BKO fenilbutazon pada jamu pegal linu.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi peneliti
Diharapkan untuk dapat menambah pemahaman terkait BKO fenilbutazon jika terkandung dalam jamu pegal linu.
 - b. Bagi masyarakat
Diharapkan bisa memberikan informasi kepada masyarakat terkait jamu pegal linu yang mengandung fenilbutazon yang tersedia di pasar tradisional Yogyakarta.

E. Keaslian Penelitian

Menurut kajian dari literatur, penelitian tentang jamu yang mengandung BKO sudah banyak dilakukan, akan tetapi penelitian mengenai jamu pegal linu yang di dalamnya terdapat kandungan fenilbutazon masih kurang dalam pengkajiannya khususnya yang beredar di pasar tradisional Yogyakarta. Mayoritas kajian literature sebelumnya yang mendasari dari penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Hasil Penelitian Terlebih Dahulu Terkait Kandungan Obat Dalam Jamu

Nama Peneliti	Judul Jurnal	Hasil Penelitian	Perbedaan
(Sholikha & Anggrain, 2016)	Analisis Fenilbutazon Dalam Jamu Pegal Linu Yang Beredar Di Daerah Cibubur, Jakarta Timur.	Hasilnya diketahui bahwa dari 5 sampel yang diuji, 3 di antaranya memiliki kandungan fenilbutazon. Jumlah kandungan fenilbutazon dalam sampel kode B (kapsul) adalah 3,357% (33,55 mg/1 gr), dalam sampel kode C (serbuk) adalah 6,789% (475,23 mg/7 gr), dan dalam sampel kode D (serbuk) adalah 7,25% (507,50 mg/7 gr).	Lokasi pengambilan sampel : pada penelitian sebelumnya dilakukan di pasar Jaya Cibubur, pasar Jaya Kranggan, dan toko obat di pinggir jalan di daerah Cibubur, Jakarta Timur. Sedangkan penelitian selanjutnya menggunakan sampel yang beredar di pasar tradisional Yogyakarta.
(Nurhasnawati <i>et al.</i> , 2020)	Pembuatan Strip Test dan Identifikasi Fenilbutazon Pada Jamu Pegal Linu	Hasil identifikasi <i>strip test</i> menunjukkan bahwa enam dari dua sampel yang dijual di daerah Kecamatan Sungai Pinang, Samarinda terdapat kandungan sampel fenilbutazon obat, sampel D dan E.	1. Metode penelitian : Penelitian sebelumnya menggunakan metode kualitatif seperti <i>strip indikator</i> atau <i>strip test</i>, sementara penelitian selanjutnya memanfaatkan metode (KLT) dan Spektrofotometri UV-Vis sebagai analisis baik kualitatif maupun kuantitatif. 2. Lokasi pengambilan sampel : Sampel diambil dari pedagang atau kios jamu di daerah Kecamatan Sungai Pinang, Samarinda, sedangkan penelitian selanjutnya di pasar tradisional Yogyakarta menjadi fokus penelitian

Nama Peneliti	Judul Jurnal	Hasil Penelitian	Perbedaan
			untuk pengambilan sampel.
(Krishinda rdi <i>et al.</i> , 2023)	Identifikasi Bahan Kimia Obat Fenilbutazon Pada Jamu Pegal Linu Yang Beredar Di Kabupaten Karawang	Berdasarkan 5 sampel yang dilakukan pengujian, 3 sampel diduga positif mengandung fenilbutazon, yang ditunjukkan oleh hasil nilai Rf pada sampel 1, 2, 4 melalui pencampuran fase gerak etil asetat: methanol: ammonia yaitu 85 : 10 : 5. Dengan hasil nilai Rf pada sampel 1 = 0,375, sampel 2 = 0,400 dan sampel 4 = 0,412.	Lokasi penelitian : Penelitian selanjutnya menggunakan sampel yang dijual di pasar tradisional Yogyakarta, sementara sampel pada jurnal berasal dari jamu jamu yang dijual di Kabupaten Karawang.
(Hasan <i>et al.</i> , 2023)	Analisis Bahan Kimia Obat Dalam Jamu Pegal Linu Menggunakan Metode Kromatografi Gas - Spektrometri Massa (GC-MS).	Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampel A, C, I D, dan sampel E positif terdapat kandungan fenilbutazon. Hal ini didasarkan pada nilai Rf yang setara antara baku pembandingan fenilbutazon dan keempat sampel tersebut, dengan nilai Rf baku pembandingan fenilbutazon sebesar 0,7. Data spektra massa menunjukkan bahwa baku fenilbutazon yang diuji berpola fragmentasi dengan rasio 309, 296, 293, dan 271 m/z. Pola fragmentasi mengindikasikan bahwasanya 4 sampel jamu yang diuji ada kandungan fenilbutazon.	Pada metode penelitian: Peneliti menggunakan spektrofotometri UV-Vis, sementara jurnal menggunakan kromatografi gas-spektrometri massa.
(Hendarto <i>et al.</i> , 2018)	Teknik Spektrofotometri UV-Vis dikombinasikan dengan kemometri untuk penentuan fenilbutazon dan asetaminofen dalam obat herbal.	Berdasarkan jurnal sampel yang digunakan sebanyak 30 jenis obat herbal. Berdasarkan hasil diagram peta penelitian pada jurnal diketahui Cluster pertama yang berwarna hitam merupakan kelompok jamu yang tidak mengandung obat. Gugusan kedua kelompok jamu mengandung obat. Cluster kedua diwakili dengan warna merah. Cluster ketiga yang diwakili dalam warna hijau juga menunjukkan tanaman herbal bebas obat. Maka dapat disimpulkan dari	1. Lokasi pengambilan sampel: Dalam jurnal penelitian sebelumnya, sampel diperoleh di pasaran wilayah Jawa Timur Sedangkan dalam penelitian yang dilakukan, sampel diambil dari pasar tradisional di Yogyakarta. 2. Pada sampel kandungan BKO yang diteliti: sebelumnya, kandungan yang diteliti adalah

Nama Peneliti	Judul Jurnal	Hasil Penelitian	Perbedaan
		30 obat tradisional ditemukan 5 buah sampel yang mengandung parasetamol dan fenilbutazon. Sampel mengandung obat dengan kode J, K, S, U, V.	fenilbutazon bersama dengan asetaminofen. Namun, dalam penelitian yang dilakukan, peneliti fokus mengidentifikasi kandungan BKO fenilbutazon saja. 3. Pada metode penelitian: Dalam jurnal metode yang diterapkan yaitu Spektrofotometri UV-Vis yang dikombinasikan dengan kemometri, sedangkan penelitian selanjutnya menerapkan metode Spektrofotometri UV-Vis dan Kromatografi Lapis Tipis (KLT).

Berdasarkan dari hasil pemaparan keaslian penelitian yang sudah dipaparkan mengenai kandungan BKO di dalam jamu sudah banyak ditemukan. Hal ini menandakan bahwa fenilbutazon memiliki potensi besar sebagai zat atau senyawa yang di campurkan di dalam jamu pegal linu. Penelitian tentang pengenalan BKO fenilbutazon dalam jamu pegal linu yang dijual di pasar tradisional Yogyakarta belum pernah dilakukan. Oleh karena itu, peneliti melakukan identifikasi keberadaan fenilbutazon dalam jamu pegal linu yang beredar di pasar tradisional Yogyakarta.