BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia mempunyai potensi dalam pengembangan obat berbahan alam, baik dari sisi kesehatan maupun ekonomi. Dalam hal ini, masyarakat cenderung menerapkan pola hidup *back to nature*. Tren ini diterapkan oleh masyarakat dengan memilih produk alami dan relatif minim efek samping (BPOM RI, 2022b). Obat tradisional termasuk dalam pengobatan yang berasal dari Indonesia dan diteruskan melalui generasi ke generasi yang pemanfaatannya digunakan untuk upaya preventif atau langkah awal menjaga kesehatan (Pawarta, 2017). Obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berasal dari tumbuhan, mineral, hewan, sediaan sarian (galenik), atau gabungan dari bahan tersebut (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 007 Tahun 2012 Tentang Registrasi Obat Tradisional, 2012). Terdapat tiga kategori dalam obat tradisional, yakni jamu, Obat Herbal Terstandar (OHT), dan fitofarmaka (Miltiza, 2021). Jamu menjadi salah satu jenis obat tradisional yang umum digunakan oleh masyarakat Indonesia karena tahapan proses pembuatan jamu yang lebih sederhana dibandingkan dengan OHT dan fitofarmaka sehingga produk jamu lebih mudah untuk diproduksi (Kamar *et al.*, 2021). Selain itu, dalam penelitian Pratiwi *et al.*, (2018) menyatakan bahwa mayoritas masyarakat (88,2%) mengenal jamu, sedangkan masyarakat yang mengetahui obat tradisional jenis OHT sebesar 29,4% dan yang mengenal fitofarmaka hanya 3%.

Pengolahan jamu ini biasanya diambil secara langsung dari alam dan diolah dalam bentuk pil, serbuk, kapsul, kaplet, maupun cair (Kastanja & Patty, 2022). Salah satu jenis jamu yang digemari oleh masyarakat terutama di kalangan wanita adalah jamu pelangsing. Jamu pelangsing digunakan untuk menjaga atau menurunkan berat badan dengan cara mengurangi nafsu makan serta melancarkan BAB (Hidayat & Widowati, 2023). Masyarakat beranggapan bahwa penggunaan jamu pelangsing untuk menurunkan berat badan cenderung lebih aman

dibandingkan dengan obat sintetik (Pawarta, 2017). Dengan demikian, diperlukan cara untuk meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap industri obat tradisional jamu, yaitu dengan menjaga khasiat, keamanan, serta mutu produk (BPOM RI, 2022a). Namun, seiring dengan banyaknya produk obat tradisional jamu dan permintaan masyarakat yang semakin meningkat, terdapat pihak yang memanfaatkan situasi ini untuk meraih keuntungan seperti menambahkan bahan kimia obat (Putra, 2016). Bahan kimia obat (BKO) adalah zat kimia yang ditambahkan ke dalam obat tradisional dengan tujuan memperkuat indikasi obat tradisional tersebut (BPOM RI, 2022a). BPOM melarang penambahan BKO ke dalam obat tradisional karena konsumsi obat tradisional yang mengandung BKO dapat menyebabkan risiko gangguan kesehatan seperti kerusakan lambung, jantung, ginjal, hati serta dapat berujung pada kematian (Djasfar & Pradika, 2022).

Pada tahun 2022, BBPOM Yogyakarta telah mengeluarkan *public warning* tentang daftar sediaan jamu yang mengandung BKO, yaitu jamu pelangsing, jamu penggemuk, pegal linu/reumatik, peningkat stamina, dan asma. Salah satu jenis BKO yang ditambahkan pada jamu pelangsing adalah sibutramin HCl. Sibutramin HCl merupakan obat sintesis penurun berat badan yang memiliki khasiat sebagai anoreksansia, dan termasuk dalam golongan obat keras, yang mana penggunaannya harus dengan resep dokter (Gueorguieva *et al.*, 2018). Konsumsi sibutramin HCl secara berlebih dapat mengakibatkan efek samping berupa hipertensi, palpitasi, sakit kepala, kegelisahan, hilangnya selera makan, dan palpitasi (Syamsudin, 2022). Beberapa studi analisis kandungan BKO sibutramin HCl pada jamu pelangsing telah dilakukan oleh Nopiyanti (2016) dengan pengambilan sampel di Cimahi Selatan, Kota Manado oleh Wisnu *et al.*, (2017), Kota Malang oleh Salmaa & Wattiheluw (2022), dan Banjarmasin Tengah oleh Putra (2016), dimana pada penelitian tersebut masih terdapat jamu pelangsing yang dengan sengaja ditambahkan sibutramin HCl.

Dalam analisisnya sibutramin HCl dapat dianalisis menggunakan berbagai macam metode kuantitatif seperti Spektrofotometri UV-Vis (Sylvia *et al.*, 2018), Kromatografi Cair-Spektrofotometri massa (LC-MS) (Hunsel *et al.*, 2016), HPLC & UHPLC (Gueorguieva *et al.*, 2018), Kromatografi Gas-Spektrofotometri massa

(GC-MS) (Khazan *et al.*, 2014), dan Densitometri (Hayun *et al.*, 2016). Metode spektrofotometri UV-Vis menjadi pilihan utama dalam analisis sibutramin HCl pada jamu pelangsing karena memiliki keakuratan yang tinggi, metode yang sederhana, dan mampu memisahkan senyawa dengan baik (Rohmah *et al.*, 2021). Dengan mempertimbangkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan identifikasi dan penetapan kadar BKO sibutramin HCl dalam jamu pelangsing serbuk yang beredar di pasar Kota Yogyakarta menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis.

B. Rumusan Masalah

Dengan merujuk pada latar belakang yang telah di jelaskan, maka dapat ditemukan beberapa permasalahan dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah jamu pelangsing serbuk yang beredar di pasar Kota Yogyakarta mengandung BKO Sibutramin HCl?
2. Berapakah kandungan BKO Sibutramin HCl dalam jamu pelangsing serbuk yang beredar di pasar Kota Yogyakarta?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengidentifikasi keberadaan sibutramin HCl dalam jamu pelangsing serbuk yang tersedia di pasar Kota Yogyakarta secara kualitatif melalui teknik Kromatografi Lapis Tipis (KLT) dan *scanning* panjang gelombang sedangkan secara kuantitatif menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui keberadaan BKO sibutramin HCl pada jamu pelangsing serbuk yang beredar di pasar Kota Yogyakarta
- b. Mengetahui kadar sibutramin HCl dalam jamu pelangsing serbuk yang beredar di pasar Kota Yogyakarta.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini bisa dijadikan pedoman untuk identifikasi lanjutan dalam mengembangkan informasi terkait BKO yang terkandung pada jamu pelangsing.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Penelitian ini dapat memberikan wawasan atau pengetahuan terkait informasi tentang BKO yaitu Sibutramin HCl yang terkandung di dalam jamu pelangsing.

b. Bagi masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan serta informasi terhadap masyarakat terkait jamu pelangsing yang mengandung Sibutramin HCl yang beredar di pasar Kota Yogyakarta.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Hasil penelitian terdahulu meliputi sibutramin HCl dan jamu

Peneliti	Judul penelitian	Hasil penelitian	Pembeda
(Wisnu <i>et al.</i> , 2017)	Analisis Bahan Kimia Obat Sibutramin HCl Pada Jamu Pelangsing Yang Beredar Di Kota Manado	Hasil menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) dan Spektrofotometri UV-Vis menunjukkan bahwa kesepuluh sampel mengandung sibutramin HCl. Dalam analisis menggunakan spektrofotometri UV-Vis, konsentrasi sibutramin HCl pada sampel A, B, C, D, E, F, G, H, I, dan J secara berurutan adalah 8,124; 3,543; 6,732; 12,790; 9,479; 19,52; 10,613; 15,461; 18,444; dan 9,265 µg/mL.	Pada penelitian ini lokasi pengambilan sampel di Manado dengan bentuk sediaan adalah pil. Sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan bentuk sediaan berupa serbuk yang diperoleh dari pasar Yogyakarta.
(Salmaa & Wattiheluw, 2022)	Identifikasi Sibutramin HCl Pada Jamu Pelangsing Yang Dijual di Pasar Besar Kota Malang Menggunakan Metode KLT	Berdasarkan hasil penelitian diperoleh 3 dari 4 sampel jamu pelangsing serbuk yang mengandung BKO Sibutramin HCl dengan nilai Rf sebesar 0,77 yang artinya terdapat 75% jamu pelangsing mengandung sibutramin HCl.	Pada penelitian ini lokasi pengambilan sampel di pasar besar Kota Malang, menggunakan satu metode yaitu KLT, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan dua metode yaitu metode KLT & Spektrofotometri UV-Vis dan lokasi pengambilan sampel

Peneliti	Judul penelitian	Hasil penelitian	Pembeda
(Nopiyanti, 2016)	Identifikasi Sibutramin HCl Dalam Jamu Pelangsing Yang Beredar Di Cimahi Selatan Dengan Metode KLT dan Spektrofotometri UV	Hasil 1 dari 10 sampel jamu pelangsing positif mengandung sibutramin HCl yaitu sampel dengan nama S-E. Sampel yang positif mengandung sibutramin HCl dibaca dengan KLT memiliki nilai Rf sebesar 0,65 cm, nilai Rf tersebut identik dengan nilai Rf standar sibutramin HCl yaitu 0,65 cm dan absorbansi sebesar 0,354 dengan spektrofotometri UV-Vis.	di pasar Yogyakarta. Pada penelitian ini lokasi pengambilan sampel jamu di Cimahi sediaan serbuk dan 3 sampel lainnya berbentuk kapsul. Pengambilan sampel Dilakukan secara <i>accidental sampling</i> . Sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan bentuk sediaan berupa serbuk yang diperoleh dari pasar Kota Yogyakarta dengan Teknik pengambilan sampel metode <i>purposive sampling</i> .
(Putra, 2016)	Analisis Kualitatif Sibutramin Hidroklorida Pada Jamu Pelangsing Yang Beredar Di Wilayah Banjarmasin Tengah	Dari hasil penelitian, ditemukan bahwa 30% dari total 20 sampel, atau 6 dari 20 sampel, mengandung Sibutramin. Enam sampel ini memiliki nilai Rf yang identik dengan Sibutramin Hidroklorida, yakni sebesar 0,94.	Pada penelitian ini lokasi pengambilan sampel yaitu sampel jamu pelangsing yang dijual di apotek dan toko obat wilayah Banjarmasin Tengah menggunakan teknik <i>sampling</i> jenuh dan sampel yang digunakan serbuk, kapsul, pil, Kaplet. Sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan bentuk sediaan berupa serbuk yang diperoleh dari pasar Kota Yogyakarta dengan Teknik pengambilan sampel dengan metode <i>purposive sampling</i> .
(Hunsel <i>et al.</i> , 2016)	A 'Natural' Weight Loss Product Containing Sibutramin	Analisis dengan LC-MS menunjukkan bahwa 50 kapsul sampel herbal dan suplemen kesehatan, 24 sampel teridentifikasi mengandung sibutramin HCl, setiap kapsul mengandung 18 mg sibutramin per kapsul. Dalam hal ini kandungan	Pada penelitian ini sampel yang digunakan produk herbal dan suplemen makanan, lokasi pengambilan sampel di Belanda dan metode yang digunakan Kromatografi-Spektrofotometri Massa (LC-MS) sedangkan

Peneliti	Judul penelitian	Hasil penelitian	Pembeda
		sibutramin pada produk penurun berat badan cukup tinggi sehingga menimbulkan efek farmakologis.	pada penelitian yang akan dilakukan bentuk sediaan berupa serbuk didapatkan dari pasar kota Yogyakarta dengan menggunakan metode KLT dan Spektrofotometri UV-Vis.
(Gueorguieva <i>et al.</i> , 2018)	Detection of Sibutramin in Herbal Food Supplements by UHPLC/HRMS and HPLC/MSMS	Hasil dari 10 sampel suplemen makanan penurun berat badan herbal terdapat dua sampel yang di analisis secara UHPLC/HRMS dan UHPLC/MS mengandung sibutramin. Masing- masing 5 µg/per kapsul dan 20 µg/per kapsul.	Pada penelitian ini Sampel yang digunakan suplemen makanan berbentuk kapsul, tablet, dan pil. Lokasi pengambilan sampel di Bulgaria menggunakan metode UHPLC/HRMS dan UHPLC/MS-MS. Sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan bentuk sediaan berupa serbuk yang diperoleh dari pasar kota Yogyakarta dengan menggunakan metode KLT dan Spektrofotometri UV-Vis.
(Hayun <i>et al.</i> , 2016)	Determination of Sibutramin Adulterated in Herbal Slimming Products Using TLC Densitometric Method	Hasil yang diperoleh dari 7 sampel teridentifikasi 6 diantaranya mengandung sibutramin sebagai berikut: 1. AR (kapsul) = 9,83±0,03 mg/dosis tunggal; 2. SU (kapsul) = 2,45±0,01 mg/dosis tunggal; 3. DI (kapsul) = 26,24±0,01 mg/dosis tunggal; 4. PL (pil) = 20,47±0,19 mg/dosis tunggal; 5. LK (kapsul) = 15,97±0,11 mg/dosis tunggal; 6. LM (kapsul) = 3,43 ± 0,01 mg/dosis tunggal	Pada penelitian ini lokasi pengambilan sampel di Depok menggunakan metode TLC Densitometri dan sampel yang digunakan kapsul dan pil sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan bentuk sediaan berupa serbuk didapatkan dari pasar kota Yogyakarta menggunakan metode KLT dan Spektrofotometri UV-Vis.
(Susila, 2013)	Identifikasi dan kuantifikasi bahan kimia obat sibutramin HCl dalam jamu pelangsing yang	Dari hasil pengujian sepuluh sampel, teridentifikasi bahwa dua sampel jamu pelangsing, yaitu A dan F positif mengandung sibutramin.	Pada penelitian ini lokasi pengambilan sampel di kota Surakarta dan sampel yang digunakan kapsul. Sedangkan pada

Peneliti	Judul penelitian	Hasil penelitian	Pembeda
	beredar di sekitar Surakarta menggunakan metode Spektrofotometri UV-Vis.	Pengukuran positif ini dilakukan dengan spektrofotometri UV-Vis. Kandungan sibutramin dalam kapsul A sebanyak 24 mg dan dalam kapsul F sebanyak 19 mg.	penelitian yang akan dilakukan bentuk sediaan berupa serbuk yang diperoleh dari pasar kota Yogyakarta.
(Sylvia <i>et al.</i> , 2018)	Analisis sibutramin HCl pada jamu pelangsing di kecamatan Curug dengan metode spektrofotometri UV-Vis.	Hasil analisis kuantitatif menggunakan spektrofotometri UV-Vis, ditemukan 4 sampel yang menunjukkan keberadaan sibutramin HCl dengan kadar pada sampel 1 sebesar 1,5 %; sampel 2 sebesar 2,5 %; sampel 3 sebesar 1,85 %; dan sampel 4 sebesar 1 %.	Pada penelitian ini pengambilan lokasi sampel di kecamatan Curug dan hanya menggunakan satu metode yaitu spektrofotometri UV-Vis sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan lokasi pengambilan sampel diperoleh dari pasar kota Yogyakarta dengan menggunakan metode KLT dan Spektrofotometri UV-Vis.

Berdasarkan hasil penelusuran literatur/pustaka pada **Tabel 1** terkait kandungan BKO dalam jamu pelangsing masih banyak ditemukan. Hal ini menunjukkan bahwa sibutramin HCl berpotensi sebagai BKO yang ditambahkan pada jamu pelangsing. Penelitian terkait analisis sibutramin HCl pada jamu pelangsing di pasar Kota Yogyakarta belum pernah dilaporkan, dimana hal ini berpotensi untuk dilakukannya penelitian terkait analisis kadar sibutramin HCl pada jamu pelangsing yang dijual di pasar Kota Yogyakarta.