Identifikasi Asam Mefenamat pada Jamu Pegal Linu di Pasar Tradisional Kota Langsa

Mastura[1*], Fitriani[1], Arsyka Permadani[1], Pipit Maryam[2]

[1] Program Studi Kimia Fakultas Teknik Universitas Samudra
Langsa Lama – Jln. Prof. Dr. Syarief Thayeb, Meurandeh, Provinsi Aceh, 24416, Indonesia
[2] Program Studi Bioteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Bandung
Jl. Soekarno Hatta No.752, Cipadung Kidul, Kec. Panyiluekan, Kota Bandung, Jawa Barat 40614, Indonesia

*Corresponding author: mastura@unsam.ac.id

ABSTRAK

Jamu merupakan salah satu jenis obat tradisional yang dapat dikatakan sangat tergolong papuler dikalangan masyarakat. Saat ini jamu banyak sekali diproduksi oleh usaha rumahan yang dapat dikatakan bisa memenuhi ketersediaan pasar. Seiring bertambahnya teknologi saat ini jamu banyak tersedia dalam bentuk cair, serbuk, pil, kapsul, maupun seduhan. Hal tersebut dapat menjadi pemicu berkembangnya jamu sebagai obat tradisional. Perkembangan teknologi tersebut juga dapat menjadi salah satu dampak sebagian masyarakat yang memproduksi jamu melakukan hal curang seperti dengan penambahan BKO (bahan kimia obat) guna untuk meningkatkan kecepatan jamu yang dijual bereaksi cepat. Contoh dari BKO yang dapat ditambahkan yaitu asam mefenamat. Efek samping dari penambahan asam mefenamat tersebut yaitu menyebabkan tukak lambung, trombositopenia, anemia hemolitik, diare, dan ruam kulit. Oleh karena itu tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk menginformasikan kepada masyarakat sebagai konsumen agar dapat berhati hati dalam pembelian jamu pegal linu yang tersebar dipasar tradisional Kota Langsa. Pada penelitian ini digunakan metode spektrofotometri UV-VIS. Hasil dari spektra yang terbaca yaitu pada Panjang gelombang (250 dan 350) untuk sampel A (3,631 dan 5,000), sampel B (3,630 dan 5,000), sampel C (3,626 dan 5,000), sampel larutan baku asam mefenamat (-0,398 dan 0,162). Ketiga sampel jamu tersebut tergolong aman dan tidak ada kandungan asam mefenamat.

Kata Kunci: Spektrofotometri, Asam Mefenamat, Jamu

PENDAHULUAN

Seiring dengan bertambahnya teknologi obat tradisional saat ini dikenal dengan nama "*back to nature*" dengan artian kembali kealam. Istilah tersebut didukung dengan meningkatnya industri jamu dan farmasi yang memproduksi obat tradisional yang dikombinasikan dengan teknologi modern [1]. Pertambahan teknologi saat ini memungkinkan para produksi jamu melakukan hal curang denga manambahkan BKO kedalam jamu yang diraciknya, padahal hakikatnya jamu tradisional tidak boleh mengandung bahan kimia obat didalam nya dikarenakan efek nya yang bahaya. Larangan penggunaan BKO dalam obat tradisional sesuai dengan Undang Undang No.23 Tahun 1992 yang membahas mengenai ramuan yang biasanya terbuat dari tumbuhan, mineral,yang pengobatannya dilakukan secara turun temurun serta dengan pengalaman yang ada [2].

Hakikatnya pada saat ini jamu termasuk dalam katagori obat tradisional yang tergolong sangat populer dikalangan masyarakat. Banyak usaha rumahan yang memproduksi jamu sebagai sediaan kebutuhan pasar. Jamu tradisional saat ini dapat tersedia dengan berbagai macam variasi seperti dalam bentuk cair, serbuk, pil, kapsul, maupun seduhan. Dengan berkembangnya jamu dikalangan masyarakat saat ini menyebabkan beberapa oknum yang bebuat kecurangan denga menambahkan BKO kedalam produk jamu yang dibuat [3]. Dampak BKO tersebut sangat mempengaruhi kesehatan masyarakat yang mengonsumsi jamu yang terkandung BKO di dalamnya. Penggunaan BKO pada hakikatnya haruslah diawasi secara ketat. Sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.246/Menkes/Per/V/1990 mengenai perizinan usaha insdustri obat tradisional yang tidak diperbolehkan mengandung efek obat serta bahan kimia sintetik termasuk obat keras atau narkotika. BKO sendiri dapat diartikan sebagai senyawa kimia tunggal kemudian dapat memberikan efek farmatologi oleh karena itu jika dikonsumsi

ISSN 2716-0963
e-ISSN 2716-1218

secara berlebihan dapat menyebabkan efek samping yang merugikan terutama bagi kesehatan tubuh [4].

Obat tradisional bisa dikatergorikan menjadi beberapa bagian yaitu jamu, obat herbal terstandar, dan fitofarmaka. Ketiga kategori ini dapat dibedakan pada proses pengujian yang dilakukan. Pernyataan tersebut sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh (BPOM). Dalam artian lain obat herbal berstandar yaitu obat tradisional yang sudah melewati tahap uji praklinik, dan jika uji klinik makadisebut dengan fitofarmaka. sedangkan Jamu merupakan warisan turun temurun yang sudah terdefinisaikan secara jelas. Sebagian konsumen terkadang juga dapat mengganggap bahwa jamu merupakan minuman biasa tanpa diketahui khasiatnya sebagai obat tradisional [5].

Selain pandangan negatif dari jamu ternyata juga tidak luput dari pandangan positif dari jamu yang saat ini sedang terkenal ke manca negara sebagai obat herbal tradisional yang dipercaya selama berabad abad dalam mencegah penyakit dan ketahanan kesehatan serta menjaga kekuatan imun tubuh [6]. Tanaman sangat dipercaya manfaatnya sebagai obat tradisional yang menyembuhkan berbagai macam penyakit, penggunaan tanaman tersebut dimodifikasi dalam bentuk jamu. Untuk ke efektivan harga juga terjangkau dikarenakan tidak terlalu mahal bahkan banyak tanaman yang dipergunakan sekitar perkarangan rumah sehingga lebih terjangkau dari segi harga. Namun tidak dapat dipungkiri bahwa dinegara kita saat ini banyak pedagang pedagang curang yang menambahkan BKO ke dalam jamu yang dijual guna untuk mempercepat reaksi dari penggunaan jamu yang dikonsumsi masyarakat sekitar [7]. Salah satu BKO yang dapat digunakan yaitu asam mefenamat yang merupakan golongan obat NSAID. Asam mefenamat ini dipercaya dapat meredakan rasa nyeri serta sebagai bahan analgesik yang sering dipergunakan. Ciri fisik dari asam mefenamat ini yaitu tidak berasa, memiliki bau yang kurang sedap, serta harus disimpan pada suhu 30^0 C tanpa terkena paparan sinar matahari. Kerusakan asam mefenamat ini dapat menyebabkan gejala yang serius untuk sistem tubuh sehingga penyimpanan dan penggunaannya harus diawasi lebih lanjut [8]. Jamu pegal linu yang terkandung asam mefenamat bisa menimbulkan gejala yang serius mulai dari kejang, tukak lambung, diare, ruam kulit, anemia hemolitik bahkan juga trombositopenia. Oleh karena dampak yang serius tersebut penggunaan asam mefenamat yang terkandung dalam jamu sangat tidak diperbolehkan. Oleh karena jamu merupakan obat tradisional maka sangat berbahaya jika terkandung BKO didalamnya [9].

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk memberitahukan kepada masyarakat mengenai bahaya penggunaan BKO dalam jamu yang memiliki dampak luar biasa. Penelitian ini juga memberikan informasi mengenai kelayakan konsumsi jamu yang beredar di pasar tradisional Kota Langsa.

BAHAN DAN METODE

Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tiga sampel jamu yang tersebar di pasar tradisional Kota Langsa, metanol, akuades, dan asam mefenamat (AM).

Metode

Sampel yang digunakan dalam penelitian diambil dari tiga tempat yang berbeda disekitar pasar tradisional kota langsa dengan peminatan konsumen paling tinggi, sehingga penting untuk diketahui apakah sampel terkandung BKO atau tidak.

Preparasi Sampel

Ditimbang sebanyak ± 500 mg masing masing sampel. Sampel dilarutkan dalam 10 mL metanol lalu disaring dengan kertas saring sehingga diperoleh ekstrak dari ketiga sampel.

Uji Organoleptik

Diambil sebanyak 2 gram sampel yang berbeda. Dilakukan pengamatan yang dimulai dari warna jamu, bentuk jamu, bau jamu, dan juga rasanya.

ISSN 2716-0963
e-ISSN 2716-1218

Pembuatan Larutan Baku Asam Mefenamat 1000 µg/mL

Ditimbang sebanyak 100 mg asam mefenamat kemudian dilarutkan dalam 20 mL metanol. Setelah larut dimasukkan kedalam labu ukur 100 mL, kemudian ditambahkan metanol hingga tanda batas dan dihomogenkan.

Pembuatan Larutan Baku Asam Mefenamat 50 µg/mL

Dimasukkan sebanyak 2,5 mL larutan baku asam mefenamat 1000 µg/mL kedalam labu ukur 50 mL kemudian ditambahkan metanol hingga tanda batas dan dihomogenkan.

Penentuan Panjang Gelombang Maksimum Asam Mefenamat

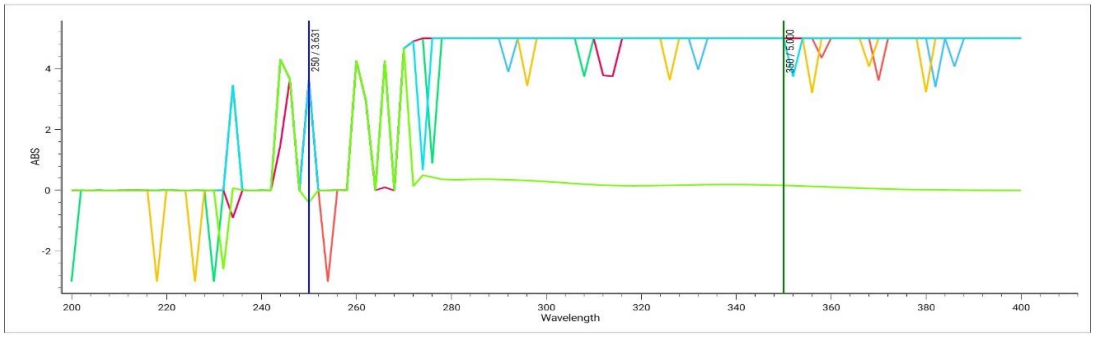
Dimasukkan sebanyak 2,5 mL larutan baku asam mefenamat 50 µg/mL kedalam labu ukut 50 mL dan ditambahkan metanol hingga tanda batas lalu dihomogenkan. Kemudian dimasukkan sampel ini ke dalam kuvet senyak 10 mL dan lakukan pengukuran serapan maksimum pada panjang gelombang 200-400 nm dan metanol sebagai larutan blanko.

Pengujian Akurasi

Diambil sebanyak 5 mL sampel larutan baku asam mefenamat 50 µg/mL dan ditambahkan 5 mL sampel jamu. Sehingga diperoleh 3 jenis sampel yang berbeda. Pindahkan masing masing sampel tersebut kedalam kuvet untuk dilakukan uji Spektrofotometri UV-VIS pada panjang gelombang 200-400 nm.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Asam mefenamat dibuat sebagai larutan standar (larutan baku). Berikut adalah spektrum yang dihasilkan untuk penentuan panjang gelombang maksimum dan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Penentuan panjang gelombang maksimum asam mefenamat

Berdasarkan hasil spektrum panjang gelombang asam mefenamat yang diukur pada 200-400 nm menghasilkam serapan maksimal pada panjang gelombang 250 nm dan 350 nm. Pengukuran panjang gelombang maksimum menggunakan konsentrasi larutan standar asam mefenamat sebesar 5 µg/mL. Kemudian dilakukan pengukuran absorbansi sampel jamu dan larutan standar asam mefenamat dan hasilnya dapat diamati dalam Tabel 1.

Tabel 1. Absorbansi sampel jamu.

Sampel	Absorbansi (250 nm)	Absorbansi (350 nm)
A	3,631	5,000
B	3,630	5,000
C	3,626	5,000
Larutan baku AM	-0,398 nm	0,162 nm

Analisis Kualitatif

Dalam pengujian sampel yang dilakukan perolehan sampel diambil dari 3 lokasi yang tersebar dipasar tradisional Kota Langsa serta paling ramai dicari dikarenakan kasiatnya sebagai jamu herbal pegal linu. Sampel diambil dari 3 tempat berbeda yang ada di pasar tradisional kota langsa sehingga diberi nama sampel A, B, C. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan tentang absorbansi yang dihasilkan dari sampel A, B, C sangat berbeda jauh dari sampel pembandingnya yaitu asam mefenanat. Dengan artian bahwa jamu yang terdapat di pasar tradisional kota langsa aman untuk dikonsumsi dikarenakan tidak ada kandungan BKO yang terkandung didalamnya.

ISSN 2716-0963
e-ISSN 2716-1218

Uji Organoleptik

Uji organoleptik pada sembilan sampel (A, B, C) menggunakan obat herbal asli menunjukkan perbedaan merek. Ini dilakukan untuk menunjukkan bahwa sampel yang digunakan adalah obat herbal asli berdasarkan warna, rasa, bentuk, dan aromanya. Semua sampel berbentuk serbuk halus dan berbau seperti jamu. Secara rasa, semuanya memiliki ciri khas pahit, sementara variasi warnanya berkisar antara kuning, kuning kehijauan, kuning tua, hingga kuning kecoklatan.

Uji organoleptik pada sampel jamu untuk rematik menghasilkan variasi dari kuning pucat hingga coklat muda, dengan tambahan warna kuning kecoklatan. Rasa yang terdeteksi berkisar mulai dari pahit, manis, pedas-pahit, pahit-dingin, hingga hambar. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa sampel jamu yang digunakan mengandung variasi herbal.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil spektrofotomertri yang didapat bahwa kandungan jamu yang beredar dipasar tradisional Kota Langsa ketiga sampel jamu tersebut tergolong aman dan tidak ada kandungan asam mefenamat. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa sampel jamu yang digunakan mengandung variasi herbal.

REFERENSI

[1] Saputra, S. A. (2015). Identifikasi Bahan Kimia Obat dalam Jamu Pegal Linu Seduh dan Kemasan yang Dijual di Pasar Bandar. *Jurnal Wiyata*, 2(2), 188–192.

[2] 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(2), 259-272.

[3] Kamar, I., Zahara, F., Yuniharni, D., & Umairah, R. U. (2021). Identifikasi Parasetamol dalam Jamu Pegal Linu Menggunakan Metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT). *Jurnal Kimia Sains dan Terapan,* 3(1), 24–29.

[4] Harimurti, S., Ulandari, S., Widada, H., & Damarwati, V. L. (2020). Identifikasi Parasetamol dan Asam Mefenamat pada Jamu Pegel Linu dan Asam Urat yang Beredar di Daerah Istimewa Yogyakarta. *JPSCR: Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, 5(2), 179.

[5] Adiyasa, M. R., & Meiyanti, M. (2021). Pemanfaatan obat tradisional di Indonesia: distribusi dan faktor demografis yang berpengaruh. *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, 4(3), 130-138.

[6] Elfahmi, Woerdenbag, H. J., & Kayser, O. (2014). Jamu: Indonesian traditional herbal medicine towards rational phytopharmacological use. *In Journal of Herbal Medicine*, 01(02).

[7] Sidoretno, W.M., Rz, I.O., 2018, Edukasi Bahaya Bahan Kimia Obat Yang Terdapat Di Dalam Obat Tradisional, *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, Vol. 1 (2). 41.

[8] Mardikasari, S. A., Suryani, S., & Puspitasari, M. (2020). Preparasi dan Karakterisasi Mikrokapsul Asam Mefenamat Menggunakan Polimer Natrium Alginat dengan Metode Gelasi Ionik. *JURNAL ILMU KEFARMASIAN INDONESIA*, 18(2), 192-197.

[9] Rusmalina, S., Khasanah, K., & Kurniawan Nugroho, D. (2020). Deteksi Asam Mefenamat pada Jamu Pegel Linu yang Beredar di Wilayah Pekalongan. *Pharmacon: Jurnal Farmasi Indonesia,* 51–60.