

IDENTIFIKASI BAHAN KIMIA OBAT PREDNISON DAN NATRIUM DIKLOFENAK DALAM JAMU REMATIK DAN JAMU PEGAL LINU DI WILAYAH PASAR TRADISIONAL KABUPATEN MAROS

Arifuddin Yunus, Indah Astuti Pratiwi, Wiwi

¹Jurusan Farmasi, STIKes Salewangang Maros, arifuddin.yunus54@gmail.com

²Jurusan Farmasi, STIKes Salewangang Maros, Dahfanda@gmail.com

³Jurusan Farmasi, STIKes Salewangang Maros, wiiw5582@gmail.com

ABSTRAK

Abstrak: Gaya hidup kembali ke alam menjadi trend saat ini dengan memanfaatkan bahan alam sebagai pengobatan, Namun, kebanyakan produsen mempedulikan keamanan dengan mencampurkan bahan kimia dalam jamu yang diproduksi. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui ada tidaknya kandungan bahan kimia obat dalam jamu yang dijual di Kabupaten Maros. Penelitian dilakukan dengan metode eksperimental. Sampelnya kemasan jamu tanpa izin edar dan dianalisis menggunakan spektrofotometri UV-Vis. Hasil penelitian yaitu sampel jamu dengan obat prednison positif dengan kadar jamu A (0,48%) jamu B (0,505 %), jamu C (0,54 %) dan natrium diklofenak positif dengan kadar jamu A (986,7%), jamu B (1.140,3%) jamu C (1.278,25 %).

Abstract: The lifestyle back to nature is a current trend by utilizing natural ingredients as a treatment. However, most manufacturers are concerned about safety by mixing chemicals in the herbal medicine they produce. The purpose of this study was to determine the presence or absence of medicinal chemicals in herbal medicine sold in Maros Regency. The research was conducted using an experimental method. The samples were packaged herbal medicine without a marketing authorization and analyzed using UV-Vis spectrophotometry. The results of the study were samples of herbal medicine with prednisone positive with levels of herbal A (0.48%) herbal B (0.505 %), herbal medicine C (0.54%) and positive diclofenac sodium with levels of herbal medicine A (986.7%), herbal medicine B (1,140,3%) herbal medicine C (1,278,25%).

A. LATAR BELAKANG

Seiring perkembangan zaman dan meningkatnya ekspektasi masyarakat pada penyembuhan dengan obat tradisional banyak dicari oleh masyarakat. Bagi masyarakat, obat tradisional yang bagus adalah yang memberikan reaksi cepat terhadap penyakit yang diderita dengan harga yang terjangkau. Obat tradisional kemasan yang diproses secara modern juga sering menimbulkan masalah bagi konsumen, seperti penambahan bahan berbahaya atau bahan kimia obat. Walaupun bukan berarti obat tradisional yang diproses oleh industri rumah tangga bebas dari permasalahan ini, tetapi memang kasus pemalsuan obat

tradisional juga penambahan bahan kimia obat lebih banyak terjadi pada obat tradisional yang dikemas secara modern. Oleh karena itu, konsumen harus berhati-hati dalam memilih obat tradisional, termasuk herbal, baik yang dibuat oleh industri rumah tangga atau dikemas secara modern [1].

Semakin maraknya penggunaan obat tradisional berdasarkan khasiat yang turun temurun semakin memperluas kesempatan terjadinya pemalsuan simplisia bahkan ada beberapa jamu yang mengandung bahan kimia obat yang jelas dilarang penambahannya baik secara sengaja maupun tidak sengaja ke dalam produk obat tradisional tersebut. Penambahan bahan kimia obat inilah yang menjadi nilai jual bagi produsen

untuk mempercepat khasiat dari jamu tersebut sehingga produk cepat terjual dan produsen mendapatkan keuntungan dengan cepat [2].

Obat tradisional yang sampai saat ini masih digemari masyarakat adalah jamu. Jamu umumnya mengandung tumbuh-tumbuhan dan diramu berdasarkan resep turun temurun berdasarkan pengalaman. Tingginya minat masyarakat terhadap penggunaan jamu dan semakin ketatnya persaingan industri jamu di Indonesia dimanfaatkan oleh industri nakal menambahkan bahan kimia obat ke dalam produk jamu. Pada tahun 2014 ditemukan 51 obat tradisional yang mengandung bahan kimia obat dimana 42 diantaranya merupakan produk ilegal [3].

Obat tradisional telah lama dikenal dan digunakan oleh semua lapisan masyarakat di Indonesia untuk pengobatan maupun perawatan kesehatan. Jika ada anggota keluarga atau masyarakat berinisiatif untuk memanfaatkan tanaman obat yang terdapat di sekitar lingkungannya untuk mereka gunakan dalam pengobatan. Pemanfaatan tanaman berkhasiat obat masyarakat terus berkembang dan diwariskan ke generasi selanjutnya. Perkembangan obat tradisional ini dimulai dari ramu-ramuan tradisional yang berkembang ditengah masyarakat yang kemudian berkembang menjadi suatu ramuan yang diyakini memiliki khasiat tertentu bagi manusia. Penggunaan obat tradisional di Indonesia telah dilakukan oleh nenek moyang kita sejak zaman dahulu kala dan merupakan bagian dari budaya bangsa [4].

Pengobatan tradisional saat ini berkembang pesat sekali khususnya obat tradisional yang berasal dari tumbuh-tumbuhan. Hal ini bisa kita lihat semakin banyaknya bentuk-bentuk sediaan obat tradisional dalam bentuk kemasan yang

sangat menarik konsumen. Perkembangan ini membuat Pemerintah atau instansi terkait merasa perlu membuat aturan perundang-undangan yang mengatur dan mengawasi produksi dan peredaran produk-produk obat tradisional agar masyarakat terhindar dari hal-hal yang tidak diinginkan khususnya masalah kesehatan [5].

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 246/Menkes/Per/V/1990 tentang Izin Usaha Industri Obat Tradisional dan Pendaftaran Obat Tradisional Bab V Wajib Daftar Pasal 23 menjelaskan bahwa obat tradisional memiliki persyaratan yang harus dipenuhi yaitu secara empirik terbukti aman dan bermanfaat untuk digunakan manusia bahan obat tradisional dan proses produksi yang digunakan memenuhi persyaratan yang ditetapkan tidak mengandung bahan kimia sintetik atau hasil isolasi yang berkhasiat sebagai obat dan tidak mengandung bahan yang tergolong obat keras atau narkotika. [6].

Pemakaian bahan kimia obat dalam jangka panjang menyebabkan kerusakan fungsi organ tubuh. Oleh karena itu dibutuhkan pengawasan dari BPOM (Badan Pengawasan Obat dan Makanan) agar tidak beredar bahan kimia obat yang ditambahkan dalam jamu pegal linu. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.007 Tahun 2012 pada pasal 7 ayat 1 obat tradisional dilarang mengandung salah satu bahan kimia obat [5].

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti melakukan penelitian ini untuk menilai keamanan jamu yang beredar di pasar tradisional Kabupaten Maros tidak mengandung bahan kimia obat yang berbahaya bagi masyarakat utamanya di Kabupaten Maros.

B. METODE PENELITIAN

a. Jenis penelitian Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental di mana sampel dikumpulkan dari pasar tradisional di Kabupaten Maros kemudian diuji dan dianalisis menggunakan spektrofotometri UV-Vis.

b. Populasi & Sampel

a) Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua jenis jamu yang beredar di pasar tradisional Kabupaten Maros.

b) Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah Jamu kemasan yang berkhasiat meringankan pegal linu dan rematik sebanyak 3 jenis merek dagang yang beredar atau banyak diperjualbelikan di wilayah Kabupaten Maros.

c. Waktu dan tempat

a) Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan november 2021–januari 2022 yang meliputi penyiapan izin penelitian, pengumpulan sampel lalu penelitian.

b) Tempat

Sampel diperoleh dari pasar tradisional di Kabupaten Maros dan analisis spektrofotometri UV-Vis dilakukan di Laboratorium kimia farmasi analisis prodi DIII farmasi STIKes Salewangang Maros.

d. Alat dan bahan

a) Alat

Alat-alat yang digunakan adalah batang pengaduk (iwaki

pyrex), beaker glass (iwaki pyrex), chamber (iwaki pyrex), corong pisah (iwaki pyrex), gelas ukur (iwaki pyrex), kertas saring, kertas perkamen, labu ukur 50 ml (iwaki pyrex), neraca analitik (mittler toledo), pipet ukur, pipet volume (iwaki pyrex), spektrofotometri UV-Vis (thermos scientific), vial 10 ml.

b) Bahan

Bahan-bahan yang digunakan adalah aquadest (waterone), jamu pegal linu dan jamu rematik, methanol, natrium diklofenak, prednisolon [4]

e. Prosedur kerja

a) Pembuatan larutan baku pembanding

Digerus masing-masing prednisolone dan natrium diklofenak masing-masing 5 mg, dilarutkan dengan aquadest 25 ml dan methanol 25 ml dalam gelas ukur, diaduk hingga larut, kemudian disaring menggunakan kertas saring kedalam labu tentukur 50 ml, dicukupkan aquadest hingga 50 ml. Dibuat konsentrasi 20 ppm, 30 ppm, 40 ppm, 50 ppm, 60 ppm. Dihitung konsentrasi untuk pengenceran. Disiapkan vial 10 ml sebanyak 5 botol, masing-masing vial diberi tanda untuk membedakan, vial 20 ppm di masukkan sebanyak 2 ml larutan pembanding, 30 ppm dimasukkan 3 ml, 40 ppm dimasukkan 4 ml, 50 ppm dimasukkan 5 ml, 60 ppm di masukkan 6 ml dan larutan

standar pembanding dibaca dengan spektrofotometri UV-Vis untuk mendapatkan nilai absorbansinya [6].

- b) Penetapan kadar sampel
 Dimasukkan masing-masing sampel ke dalam gelas ukur sebanyak dicukupkan dengan aquadest sebanyak, diaduk hingga larut, disaring menggunakan kertas saring ke dalam labu ukur, di ambil sampel sesuai dengan konsentrasi yang ditentukan, dimasukkan kedalam vial bersih, dibaca pada spektrofotometri UV-Vis.

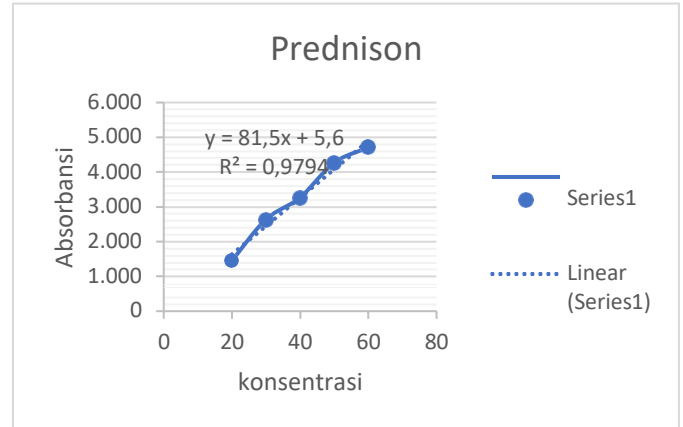
C. HASIL

1. Uji kadar prednison dalam sampel jamu A

TABEL 1

Larutan pembanding	Konsentrasi	Absorbansi	Sampel jamu A
Prednison	20	1.450	20 ppm
	30	2.636	30 ppm
	40	3.264	40 ppm
	50	4.270	50 ppm
	60	4.708	60 ppm

Absorbansi	Konsentrasi	Kadar
1.080	0,081	0,48%
1.820	0,091	
2.333	0,097	
2.858	0,103	
3.506	0,111	
Rata rata 0,096		



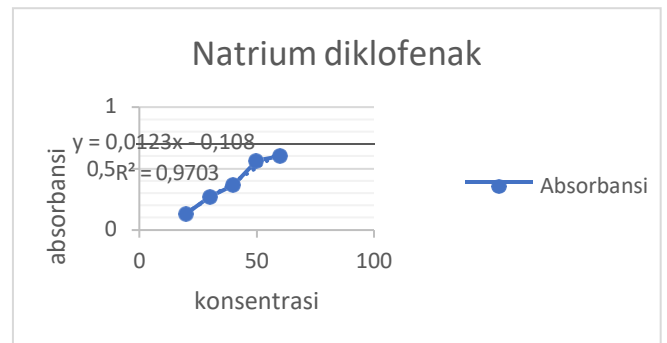
Gambar 1. Kurva Kalibrasi prednison

2. Uji kadar natrium diklofenak dalam sampel jamu A

Table 2

Larutan pembanding	Konsentrasi	absorbansi	Sampel jamu A
Natrium diklofenak	20	0,132	20 ppm
	30	0,267	30 ppm
	40	0,363	40 ppm
	50	0,564	50 ppm
	60	0,6	60 ppm

Absorbansi	Konsentrasi	Kadar
1.080	96,58	986,7%
1.820	156,74	
2.333	198,45	
2.858	241,13	
3.506	293,82	
Rata-rata 197,34		



Gambar 2. Kurva Kalibrasi Natrium diklofenak

3. Uji kadar prednison dalam sampel jamu B

TABEL 3

Larutan pembeding	konsentrasi	absorbansi	Sampel jamu B
Prednison	20	1.450	20 ppm
	30	2.636	30 ppm
	40	3.264	40 ppm
	50	4.270	50 ppm
	60	4.708	60 ppm

Absorbansi	Konsentrasi	Kadar
1.407	0,085	0,505 %
2.180	186,01	
2.836	0,103	
3.323	0,109	
3.740	0,114	
Rata rata 0,101		

4. Uji kadar Natrium diklofenak dalam sampel jamu B

TABEL 4

Larutan pembeding	Konsentrasi	Absorbansi	Sampel jamu B
Natrium diklofenak	20	0,132	20 ppm
	30	0,267	30 ppm
	40	0,363	40 ppm
	50	0,564	50 ppm
	60	0,6	60 ppm

Absorbansi	Konsentrasi	Kadar
1.407	123,17	1.140,3%
2.180	186,01	
2.836	239,34	
3.323	278,94	
3.740	312,84	
Rata rata 228,06		

5. Uji kadar prednison dalam sampel jamu C

TABEL 5

Larutan pembeding	Konsentrasi	Absorbansi	Sampel jamu C
Prednison	20	1.450	20 ppm
	30	2.636	30 ppm
	40	3.264	40 ppm
	50	4.270	50 ppm
	60	4.708	60 ppm

Absorbansi	Konsentrasi	Kadar
1.830	0,091	0,54 %
2.964	0,105	
3.626	0,113	
3.872	0,116	
3.891	0,116	
Rata rata 0,108		

6. Uji kadar Natrium diklofenak dalam sampel jamu C

TABEL 6

Larutan pembeding	Konsentrasi	Absorbansi	Sampel jamu C
Natrium diklofenak	20	0,132	20 ppm
	30	0,267	30 ppm
	40	0,363	40 ppm
	50	0,564	50 ppm
	60	0,6	60 ppm

Absorbansi	Konsentrasi	Kadar
1.830	76,26	1.278,25 %
2.964	249,75	
3.626	303,57	
3.872	323,57	
3.891	325,12	
Rata rata 255,65		

D. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengujian panjang gelombang maksimum baku prednison dan natrium diklofenak diperoleh hasil absorbansi pada konsentrasi 20 ppm, 30 ppm, 40 ppm, 50 ppm, dan 60 ppm. Hasil absorbansi prednison tersebut dihitung dan dihubungkan kurva antara nilai absorbansi pada sumbu y dan konsentrasi pada sumbu x sehingga diperoleh persamaan regresi prednison yaitu $y = 81,5x + 5,6$ dengan nilai korelasi $r = 0,9794$, sedangkan natrium diklofenak di peroleh persamaan regresi yaitu $y = 0,0123x - 0,108$ dengan nilai korelasi $r = 0,9703$. Nilai y tersebut akan digunakan untuk menghitung kadar sampel.

Pada tabel di atas diperoleh kadar prednison dalam sediaan jamu A dengan kadar 0,48%, pada sampel jamu B memiliki kadar 0,505 %, jamu C memiliki kadar 0,54 %. Bahan kimia obat yang

banyak terkandung dalam jamu adalah natrium diklofenak, pada sampel jamu A memiliki kadar natrium diklofenal 986,7%, sampel jamu B dengan kadar 1.140,3% dan kadar sampel jamu C 1.278,25 %. Adanya perbedaan kandungan bahan kimia obat dalam jamu disebabkan karena penambahan obat dengan takaran yang berbeda dengan produsen dan merek yang berbeda. Dalam jamu mengandung prednison dengan kadar jamu A 48 gram, jamu B 50,5 gram, jamu C 54 gram, sedangkan natrium diklofenak dalam jamu memiliki kadar jamu A 98,670 gram, jamu B 114 gram, jamu C 127 gram.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.007 Tahun 2012 pada pasal 7 ayat 1, obat tradisional dilarang mengandung bahan kimia obat yang merupakan hasil isolasi atau sintetik berkhasiat obat [7]. Seharusnya pada jamu atau obat tradisional tidak boleh mengandung bahan kimia obat, disebabkan karena bahan kimia obat adalah kategori obat keras dan sangat berbahaya bagi tubuh. Di dalam obat ada takaran atau dosis, apabila obat tersebut lebih dari dosis yang sudah ditentukan maka akan berdampak buruk bagi Kesehatan. Apalagi masyarakat mengkonsumsi jamu yang mengandung bahan kimia obat secara rutin akan mengalami risiko gangguan kesehatan serius. Gangguan kesehatan tersebut terutama pada lambung, ginjal, dan hati, atau bahkan bisa berujung pada kematian. Penggunaan prednison dalam jangka panjang akan menimbulkan efek samping seperti sindroma cushing, osteoporosis yang diinduksi steroid, glaucoma, diabetes mellitus tipe 2, migrain, nyeri perut, serta peningkatan berat badan dan penggunaan natrium diklofenak dalam jangka panjang dapat menimbulkan efek samping pada fungsi

hati, ginjal, sistem organ gastrointestinal dan organ tubuh lainnya (Song,2010).

Bahan Kimia Obat merupakan senyawa kimia sintetis/bahan kimia aktif yang digunakan sebagai bahan utama pembuatan obat kimiawi atau dalam bentuk produk jadi yang digunakan dalam pengobatan dengan memberikan efek kerja yang cepat berdasarkan mekanisme kerjanya, yaitu langsung pada target penyakit [8].

Bahaya dari bahan kimia obat bisa dari gejala ringan sampai dengan kematian. Hal ini tergantung dari jenis bahan kimia obat, lama konsumsi dan cara pemakaian. Obat tradisional yang sering terdapat bahan kimia obat adalah obat tradisional yang diindikasikan untuk penghilang rasa sakit dan rematik. Berkaitan dengan obat tradisional dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 007 tahun 2012 tentang registrasi obat tradisional disebutkan bahwa obat tradisional dilarang mengandung bahan kimia obat yang merupakan hasil isolasi atau sintetik berkhasiat obat [8].

Bahan kimia obat yang ditambahkan oleh pembuat jamu untuk menambah khasiat jamu yang memberikan efek jamu yang lebih instan dibandingkan jamu yang tidak mengandung bahan kimia obat, hal ini dapat membahayakan kesehatan. Jamu seringkali digunakan dalam jangka waktu lama dan dengan takaran dosis yang tidak dapat dipastikan. Walaupun efek penyembuhannya segera terasa tetapi akibat penggunaan bahan kimia obat dengan dosis yang tidak pasti dapat menimbulkan efek samping mulai dari mual, diare, pusing, sakit kepala, gangguan penglihatan, nyeri dada sampai kerusakan organ tubuh yang serius seperti kerusakan hati, gagal ginjal, jantung bahkan sampai menyebabkan kematian [9].

E. SIMPULAN DAN SARAN

a) Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa jamu yang beredar di pasar tradisional Kabupaten Maros mengandung bahan kimia obat dan memiliki kadar prednison dalam sediaan jamu A 0,48%, pada sampel jamu B memiliki kadar 0,505 %, jamu C memiliki kadar 0,54 %. Bahan kimia obat yang banyak terkandung dalam jamu adalah natrium diklofenak, pada sampel jamu A memiliki kadar natrium diklofenal 986,7%, sampel jamu B dengan kadar 1.140,3% dan kadar sampel jamu C 1.278,25 %.

b) Saran

Sebaiknya masyarakat harus berhati-hati dalam mengonsumsi jamu rematik dan jamu pegal linu, dan sebaiknya mengonsumsi jamu yang sudah teregistrasi oleh BPOM.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada STIKes Salewangang Maros yang telah mendanai penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] S. Saputra, "Identifikasi Bahan Kimia Obat dalam Jamu Pegal Linu Seduh dan Kemasan yang Dijual di Pasar Bandar," *J. Wiyata*, vol. 2, no. 2, pp. 188–192, 2015.
- [2] D. A. Mulkin., "Identifikasi Bahan Kimia Obat (BKO) Glibenklamid Pada Jamu Antidiabetes Dengan Menggunakan Metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) Dan ...," *Biofarmasetikal ...*, vol. 3, no. 2, pp. 48–53, 2020.
- [3] M. Handoyo Sahumena, R. Ruslin, A. Asriyanti, and E. Nurrohwiata Djuwarno, "Identifikasi Jamu Yang Beredar Di Kota Kendari Menggunakan Metode Spektrofotometri Uv-Vis," *J. Syifa Sci. Clin. Res.*, vol. 2, no. 2, pp. 65–72, 2020, doi: 10.37311/jsscr.v2i2.6977.
- [4] U. S. Utara, "Universitas Sumatera Utara," 2019.
- [5] I. M. Oka, A. D. I. Parwata, J. Kimia, L. Kimia, O. Fmipa, and U. Udayana, "Obat tradisional," pp. 1–71, 2016.
- [6] L. Dewi, H. Hendrayanti, and C. Nurhayati, "Pemeriksaan Bahan Kimia Obat (Bko) Natrium Diklofenak Dalam Beberapa Sediaan Jamu Rematik Yang Beredar Di Pasar Purwadadi Subang," *J. Sabdariffarma*, vol. 1, no. 1, 2019, doi: 10.53675/jsfar.v1i1.14.
- [7] R. Amaliyyah, "Analisis Bahan Kimia Obat prednison Pada Beberapa sediaan jamu," p. 6, 2021.
- [8] Maria Goreti usboko, "Identifikasi Bahan Kimia Obat Deksametasson pada Jamu G untuk Rematik yang Beredar Di Pasaran," *Gastrointest. Endosc.*, vol. 10, no. 1, pp. 279–288, 2018.
- [9] D. Rofifah, "ANALISIS BKO PARACETAMOL DALAM JAMU PEGAL LINU SECARA SPEKTROFOTOMETER UV-Vis," *Pap. Knowl. . Towar. a Media Hist. Doc.*, no. 052191135, pp. 12–26, 2020.