

## Identifikasi Kandungan Bahan Kimia Obat (Paracetamol Dan Prednison) dalam Kandungan Jamu Rematik GI Dan MT Di Pekalongan

Wulan Agustin Ningrum <sup>\*1</sup>, Wirasti<sup>2</sup>, Prayugo Sugeng<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi S1 Farmasi, STIKES Muhammadiyah Pekajangan

Jl. Ambokembang 8 Pekalongan

\*Email: wulan1414@yahoo.co.id

### Abstrak

#### Keywords:

Asam urat; Bahan Kimia Obat; Paracetamol dan prednison

Jamu rematik merupakan salah satu jamu yang sering ditambahkan bahan kimia obat. Bahan kimia obat yang biasa ditambahkan diantaranya obat golongan kortikosteroid (deksametason, fenilbutason dan prednison), golongan asamurat (Allupurinol) dan golongan antipiretik (Paracetamol, Antalgin, Ibuprofen). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kandungan Bahan Kimia Obat paracetamol dan prednison pada 2 sampel jamu rematik GI dan MT yang beredar di Pekalongan. Penelitian ini dilakukan dengan uji kualitatif pada 2 sampel jamu rematik yang beredar di Pekalongan, sampel jamu rematik yang digunakan tidak memiliki izin edar. Uji sampel jamu meliputi uji organoleptis, uji mikroskopik dan uji KLT, menggunakan pembanding Bahan Kimia Obat (BKO) prednison dan paracetamol. Hasil uji organoleptis menyatakan bahwa sampel memiliki bentuk sediaan kapsul, warna bervariasi dari yang terkumpul. Dari hasil uji mikroskopik menunjukkan terdapat fragmen-fragmen simplisia yang sesuai dengan komposisi yang tertera pada kemasan, akan tetapi kristal yang serupa bahan kimia obat tidak dapat terdeteksi. Uji penegasan dilakukan menggunakan uji Kromatografi Lapis Tipis (KLT), Sampel GI positif mengandung Bahan Kimia obat (BKO) Prednison dan tidak MT positif mengandung Bahan Kimia Obat (BKO) prednison dan paracetamol.

### 1. PENDAHULUAN

Dalam kehidupan dari zaman dahulu sampai sekarang dikenal adanya cara pengobatan. Cara pengobatan yang telah dilakukan di kalangan masyarakat, yakni cara pengobatan timur yang bersifat alternatif yang disebut pengobatan tradisional. Cara pengobatan itu bertujuan untuk meningkatkan sistem imun, menghambat pertumbuhan penyakit, mengurangi keluhan pengguna, dan memperbaiki fungsi badan tubuh. Pengobatan tradisional pada awalnya merupakan tradisi turun temurun yang disampaikan secara lisan dari satu generasi ke generasi berikutnya (Zulkifli, 2004:1).

Tumbuhan herbal adalah tanaman obat yang dapat dimanfaatkan untuk pengobatan tradisional terhadap penyakit. Sejak zaman dahulu, tumbuhan herbal berkhasiat obat sudah dimanfaatkan oleh masyarakat Jawa. Sampai sekarang, hal itu banyak diminati oleh masyarakat karena biasanya bahan-bahannya dapat ditemukan dengan mudah di lingkungan sekitar (Suparmi & Wulandari, 2012: 1). Masyarakat Jawa merupakan masyarakat yang menjadi penjaga tradisi yang sangat kuat. Namun demikian, pemakai obat tradisional diharapkan sabar dalam melakukan terapi, baik pada saat memilih ramuan maupun menggunakannya (Rahimsyah & Hartatik, 2006:2). Sampai sekarang pengobatan tradisional terhadap penyakit dengan penggunaan obat tradisional yang lebih dikenal dengan jamu terus dilestarikan oleh masyarakat modern (Arisandi & Andriani, 2011).

Jamu merupakan salah satu obat bahan alam Indonesia dengan presentase konsumen sebanyak 59,12%. Cukup tingginya presentase masyarakat yang menggunakan jamu karena dinilai memiliki efek samping yang relatif lebih sedikit apabila aspek keamanannya terpenuhi. (Yulianti, 2010). 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 telah jelas dilarang penambahannya, baik sengaja maupun tidak disengaja ke dalam obat tradisional, seperti yang tertera pada Peraturan MenKes No. 246/Menkes/Per/V/1990 BAB V Pasal 23.

Beberapa jenis produk herbal yang sering dicampurkan dengan BKO antara lain adalah produk pelangsing tubuh, stamina pria, untuk gangguan asam urat atau encok/pegal linu/flu tulang dan kegemukan badan. Bahan-bahan kimia berbahaya yang sering digunakan meliputi Metampiron, Fenilbutazon, Deksametason, Allopurinol, CTM, Sildenafil sitrat, Tadalafil dan Parasetamol. Obat-obat yang mengandung bahan-bahan kimia tersebut memiliki efek samping dapat menyebabkan peradangan lambung dalam jangka panjang akan merusak hati dan ginjal (Anonim, 2008). Hal ini sangat berbahaya, karena obat alam dan jamu seringkali digunakan dalam jangka waktu lama dengan takaran dosis yang tidak dapat dipastikan walaupun efek penyembuhannya segera terasa, tetapi akibat penggunaan BKO yang tidak terkontrol, dapat menimbulkan efek samping yang serius, mulai dari mual, diare, pusing, sakit kepala, gangguan penglihatan, nyeri dada sampai pada kerusakan organ tubuh yang parah seperti kerusakan hati, gagal ginjal, jantung, bahkan sampai menyebabkan kematian (Anonim, 2011).

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kandungan BKO paracetamol dan prednison pada jamu rematik GI dan MT yang beredar di Pekalongan. Obat-obatan yang mengandung steroid bisa mempercepat osteoporosis, misalnya prednison, prednisolon, kortison, termasuk jamu atau obat tradisional yang biasanya juga mengandung steroid, yang diberikan pada penyakit rematik, asma, radang usus atau beberapa penyakit kanker. Makin tinggi dosis dan makin lama pemakaian, resiko osteoporosis menjadi makin besar (Tandra, 2009). Prednison dosis tinggi atau jangka panjang berisiko mengalami keropos tulang. Keropos tulang mungkin merupakan efek samping pengobatan steroid yang paling serius (Anonim, 2008). Pada orang-orang yang menerima prednison dengan dosis harian sebesar 7,5 mg atau lebih, resiko patah ruas tulang belakang lima kali lebih tinggi ketimbang orang-orang yang tidak menerima steroid (Cosman, 2011).

Salah satu metode analisis yang dapat digunakan untuk menganalisa jamu yang mengandung BKO yaitu menggunakan teknik Kromatografi Lapis Tipis (KLT). KLT sangat bermanfaat untuk analisis obat dan bahan lain dalam laboratorium karena hanya memerlukan peralatan sederhana, waktu cukup singkat (15-60 menit), dan jumlah zat yang di periksa cukup kecil (kira-kira 0,01 g senyawa murni atau 0,1 g simplisia) selain itu, KLT tidak memerlukan ruang yang besar dan teknik pengerjaannya juga sederhana (Harmita, 2015).

Prinsip kerjanya memisahkan sampel berdasarkan perbedaan kepolaran antara sampel dengan pelarut yang digunakan. Teknik ini biasanya menggunakan fase diam dari bentuk plat silika dan fase gerak disesuaikan dengan jenis sampel yang ingin dipisahkan. Larutan atau campuran larutan yang digunakan dinamakan eluen. Semakin dekat kepolaran antara sampel dengan eluen maka sampel akan semakin terbawa oleh fase gerak tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, bahwa kandungan Bahan Kimia Obat (BKO) dalam jamu membahayakan para konsumen, maka penulis ingin sekali melakukan penelitian “identifikasi kandungan bahan kimia obat (paracetamol dan prednison) dalam kandungan jamu rematik GI dan MT di pekalongan”

## 2. METODE

Jenis penelitian yang dilakukana dalam eksperimen dengan pendekatan kualitatif. Data yang diperoleh berasal dari identifikasi Bahan Kimia Obat paracetamol dan prednison pada 2 sampel jamu rematik yang beredar di Pekalongan khususnya di Kab. Pekalongan. Sampel

jamu tersebut diproduksi oleh pabrik yang sama dan diperoleh dari toko-toko jamu yang beredar di Kab pekalongan.

### 2.1. Alat dan Bahan

Bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah 2 sampel jamu rematik MT dan GI yang beredar di Kab pekalongan. Bahan-bahan kimia yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: aquades, etanol, etil asetat, metanol, kloroform, fase gerak : kloroform:etil asetat (9:1). Fase diam silika gel GF254, pembanding paracetamol dan pembanding prednison.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah beaker glass 50 mL dan 100 mL, gelas ukur 100 mL, Erlenmeyer 125 mL, timbangan analitik, oven, pipet tetes, chamber, labu ukur aluminium foil, corong kaca, kertas saring, plat KLT silika gel 60 F254, seperangkat alat UV-Vis.

### 2.2. Jalannya Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Farmasi Stikes Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan. Tahapan penelitian dimulai dari preparasi sampel, ekstraksi sampel jamu, pemisahan senyawa yang terkandung dalam jamu.

### 2.3. Ekstraksi Sampel Jamu

Serbuk jamu yang telah ditimbang, dilarutkan dalam 25 mL metanol. Larutan kemudian dikocok selama 30 menit dan disaring menggunakan kertas saring kemudian dipisahkan.

### 2.4. Pemisahan Senyawa Dalam Sampel Jamu

Pemisahan senyawa dalam 2 sampel jamu rematik dilakukan dengan menggunakan KLT plat silika gel 60 F254 dengan ukuran 10x4 cm.

### 2.5. Uji Organoleptik

Uji Organoleptik atau uji indra atau uji sensori merupakan cara pengujian dengan menggunakan indra manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan terhadap produk. Pengujian organoleptik meliputi bentuk, warna, bau dan rasa sampel jamu.

### 2.6. Uji Mikroskopik

Uji mikroskopik digunakan untuk menjamin kebenaran dari simplisia penyusun sediaan jamu dengan mengamati bentuk fragmen spesifik penyusun pada sediaan sampel jamu.

### 2.7. Uji Kromatografi Lapis Tipis

Ekstrak pekat jamu rematik, kemudian ditotolkan sepanjang plat pada jarak 1 cm dari bawah dan 1 cm dari atas. Setelah itu dielusi dengan menggunakan pelarut yang telah dijenuhkan. Setelah gerakan larutan pengembangan sampai pada garis batas, elusi dihentikan. Noda yang terbentuk, diukur harga Rf nya. Bercak-bercak noda diperiksa di bawah sinar UV pada panjang gelombang 254 dan 366 nm.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian identifikasi kandungan bahan kimia obat (paracetamol dan prednison) dalam kandungan sampel jamu rematik GI dan MT di pekalongan. Data diperoleh dari hasil analisis yang dilakukan dengan preparasi sampel jamu, uji organoleptik, uji mikroskopik dan uji Kromatografi Lapis Tipis (KLT). Dari hasil preparasi sampel jamu MT dan GI diperoleh data seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Preparasi Sampel Jamu

Komposisi	Sampel Jamu GI	Sampel Jamu MT
Cantella Asiatica.....	35%	Cantella Asiatica.....35%
Glaziosa Superbal.....	25%	Glaziosa Superbal.....25%
Minosa Pudical.....	15%	Minosa Pudical.....15%
Phylantus Urinalialin.....	10%	Phylantus Urinalialin.....10%

Sonchus Arvesisi.....10%	Sonchus Arvesisi.....10%
Dan Lain-lain sampai.....100%	Dan Lainlainsampai.....100%



Gambar 1. Serbuk Sampel Jamu Rematik

Dari pengujian organoleptis pada sampel jamu rematik MT dan GI yang beredar di Kab. Pekalongan, diperoleh data seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Organoleptis Sampel Jamu

Klasifikasi	Sampel jamu MT	Sampel jamu GI
Bentuk	SerbukdalamKapsul	SerbukdalamKapsul
Warna	PutihKekuningan	PutihKecoklatan
Bau	Khas Jamu	Tidak berbau
Rasa	Sangat Pahit	Pahit

Pengujian selanjutnya uji mikroskopik terhadap sampel jamu rematik, selain bertujuan untuk menjamin kebenaran dari simplisia juga bertujuan untuk mengidentifikasi keberadaan kristal Bahan Kimia Obat (paracetamol dan prwednison) dalam sampel jamu. Pada uji mikroskopik ini sampel ditambahkan dengan kloralhidrat, tujuannya adalah untuk melisiskan zat-zat pengganggu pada pengamatan mikroskopik yang meliputi protein, lemak, pati dan klorofil. Hasil pengamatan sampel Jamu rematik MI dan GI menunjukkan adanya fragmen penanda *Centella herba* (epidermis, epidermis atas dengan mesofil); fragmen penanda *Sonchi folium* (epidermis atas dengan stomata tipe anisositik, epidermis bawah); fragmen penanda *Mimosa pudica* (epidermis bawah dengan stomata tipe parasitik, kristal kalsium oksalat, fragmen mesofil dengan berkas pembuluh); fragmen penanda *Phyllanthus urinalialin* (epidermis atas, epidermis bawah dengan stomata, hablur kalsium oksalat lepas). Kedua sampel jamu rematik MI dan GI menunjukan fragmen yang sesuai dengan komposisi yang tertera, pada sampel jamu rematik MI tidak terdeteksi keberadaan kristal Bahan Kimia Obat (paracetamol dan prednison) sedangkan pada sampel jamu rematik GI terdeteksi keberadaan Kristal yang mirip dengan prednison.

Dari pengujian mikroskopik pada sampel jamu rematik MI dan GI yang beredar di Kab. Pekalongan, diperoleh data seperti pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Mikroskopik Sampel Jamu

	Sampel jamu MT	Sampel jamu GI
SonchusArvesisi	Epidermis atas dengan stomata tipe anisositik, epidermis bawah	Epidermis atas dengan stomata tipe anisositik, epidermis bawah
CantellaAsiatica	Epidermis, Epidermis atas dengan mesofil	Epidermis, Epidermis atas dengan mesofil
PhylantusUrinalialin	Epidermis atas, epidermis bawah dengan stomata, hablur kalsium oksalat lepas	Epidermis atas, epidermis bawah dengan stomata, hablur kalsium oksalat lepas
MinosaPudical	Epidermis bawah dengan stomata tipe parasitik, kristal kalsium	Epidermis bawah dengan stomata tipe parasitik, kristal

	oksalat, fragmen mesofil dengan berkas pembuluh	kalsium oksalat, fragmen mesofil dengan berkas pembuluh
GlaziosaSuperbal	Fragmen tidak terdeteksi	Fragmen tidak terdeteksi

Untuk memastikan adanya kandungan BKO dalam sampel jamu maka dilakukan uji kualitatif dengan KLT sebagai uji penegasan. Uji KLT yang dilakukan menggunakan fase diam silika gel 60 F 254 dengan ukuran 10x4 cmdan fase gerak kloroform:etil asetat (9:1). Dari hasil Kromatografi Lapis Tipis pada sampel yang berhasil dideteksi, Sampel jamu rematik MT menunjukkan tidak adanya bercak yang sejajar dengan bercak pembanding bahan kimia obat dari paracetamol dan prednison. Hasil tersebut menunjukkan sampel jamu MT negatif (-) BKO paracetamol dan prednison, akan tetapi tidak menutup kemungkinan sampel jamu MT mengandung BKO karena melihat efek jamu tersebut yang sangat cepat serta tidak memiliki izin edar. Sedangkan pada sampel jamu GI menunjukkan adanya bercak yang sejajar dengan pembanding prednison. Bercak tersebut memiliki Rf 0,26 yang berfluoresensi pada sinar tampak warna orange, UV 254 warna ungu dan UV 366 warna hijau pudar.

Dari pengujian Kromatografi Lapis Tipis (KLT) pada sampel jamu rematik MT yang beredar di Kab. Pekalongan. Bercak-bercak noda hasil analisis diperiksa di bawah sinar UV pada panjang gelombang 254 dan 366 nm kemudian diperoleh data seperti pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Kromatografi Lapis Tipis (KLT) Sampel Jamu GI

No	Uji	Harga Rf	Warna Bercak		
			SinarTampak	Sinar UV 254 nm	Sinar UV 366 nm
1	Sampel Jamu MI	$\frac{5,6}{8} = 0,7$	Kuning	Ungu	Hijau
		$\frac{7,5}{8} = 0,93$			-
2	Pembanding Paracetamol	-	-	Ungu Tua	-
3	Pembanding Prednison	$\frac{2,1}{8} = 0,26$	Hijau	Ungu Pudar	Hijau pudar



Gambar 2. Sampel Jamu GI pada UV 254 nm



Gambar 3. Sampel Jamu GI pada UV 366 nm

Dari pengujian Kromatografi Lapis Tipis (KLT) pada sampel jamu rematik GI yang beredar di Kab. Pekalongan, dengan menggunakan Kromatografi Lapis Tipis plat silika gel 60 F254 dengan ukuran 10x4 cm. Untuk pembandingan prednison memiliki Rf 0,28 yang berfluoresensi pada sinar tampak warna hijau, UV 254 nm berwarna ungu dan UV 366 nm warna hijau pudar. Bercak-bercak noda hasil analisis diperiksa di bawah sinar UV pada panjang gelombang 254 dan 366 nm kemudian diperoleh data seperti pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Kromatografi Lapis Tipis (KLT) Sampel Jamu MT

No	Uji	Harga Rf	Warna Bercak		
			Sinar Tampak	Sinar UV 254 nm	Sinar UV 366 nm
1	Sampel Jamu MI	$\frac{5,6}{8} = 0,7$	Kuning	Ungu	Hijau
		$\frac{7,5}{8} = 0,93$			-
2	Pembandingan Paracetamol	-	-	Ungu Tua	-
3	Pembandingan Prednison	$\frac{2,1}{8} = 0,28$	Hijau	Ungu Pudar	Hijau pudar



Gambar 4. Sampel Jamu MT pada UV 254 nm



Gambar 5. Sampel Jamu MT pada UV 366 nm

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil pengujian identifikasi kandungan Bahan Kimia Obat (paracetamol dan prednison) dalam kandungan jamu rematik GI dan MT di Kab. Pekalongan dapat disimpulkan bahwa sampel jamu GI positif mengandung Bahan Kimia Obat (BKO) prednison dan sampel jamu MT tidak mengandung Bahan Kimia Obat (BKO) prednison dan paracetamol.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat STIKES Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan atas dukungan dana yang diberikan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan lancar.

#### REFERENSI

- Anonim, 2008. *Informatorium Obat Nasional*. BPOM RI.
- Anonim. 2011. *Bahaya Obat Bahan Alam dan Jamu Mengandung BKO*. BPOM RI
- Arisandi, Y., & Andriani, Y. 2011. *Khasiat Berbagai Tanaman untuk Pengobatan Berisi 158 Jenis Tanaman Obat*. Jakarta: Eska Media.
- Cosman, F. 2011. *Osteoporosis*. Yogyakarta: PanduanKesehatanWanita.
- Harmita, 2015. *Analisis Fisikokimia Kromatografi* volume 2. EGC. Jakarta
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 246/Menkes/Per/V/1990 BAB V Pasal 23 tentang larangan Bahan Kimia Obat dalam jamu.
- Rahimsyah, M. B, & Hartatik, A. S, 2006, *Aneka Resep Obat Kuno yang Mujarab*, Surabaya: Penerbit Karya Gemilang.
- Suparmi, &Wulandari, A. 2012.*Herbal Nusantara 1001 RamuanTradisionalAsli Indonesia*. Yogyakarta: Andi Offset
- Tandra, H. 2009. *SegalaSesuatu yang HarusAndaKetahuitentang Osteoporosis*.Jakarta :Penerbit PT GramediaPustakaUtamaAnggota IKAPI.
- Yuliarti, N. 2010. *Sehat, Cantik, Bugar, dengan Herbal dan Obat Tradisional*. Penerbit ANDI.
- Zulkifli, 2004,. *Pengobatan Tradisional sebagai Pengobatan Alternatif Harus Dilestarikan*. Jakarta: PT Agromedia Pustaka.