

ANALISIS KANDUNGAN PARASETAMOL PADA JAMU PEGAL LINU YANG DIPEROLEH DARI KAWASAN INDUSTRI KECAMATAN KIBIN KABUPATEN SERANG

(Analysis of Paracetamol Content in Pegal Linu Herb Obtained from the Industrial Area of Kibin District, Serang Regency)

Dimas Danang Indriatmoko¹, Tarso Rudiana², dan Asep Saefullah²

¹Program Studi Farmasi, Universitas Mathla'ul Anwar, Banten

²Jurusan Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Mathla'ul Anwar, Banten

E-mail: dimasdanangindriatmoko@gmail.com

ABSTRAK

Jamu pegal linu banyak beredar di pasaran dan dapat diperoleh secara bebas. Jamu yang beredar di masyarakat harus memenuhi syarat keamanan dan mutu diantaranya tidak boleh mengandung bahan-bahan kimia obat. Bahan kimia obat yang sering ditambahkan pada jamu pegal linu adalah parasetamol. Parasetamol merupakan obat analgesik non-narkotik dengan cara kerja menghambat sintesis prostaglandin terutama sistem syaraf pusat. Penggunaan parasetamol bila tidak sesuai aturan dapat menyebabkan kerusakan hati. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuktikan ada tidaknya kandungan parasetamol pada jamu pegal linu yang beredar di kawasan industri Kecamatan Kibin Kabupaten Serang. Sampel yang digunakan adalah jamu pegal linu yang diperoleh dari toko jamu di sekitar kawasan industri Kecamatan Kibin Kabupaten Serang sebanyak lima jenis sampel jamu. Kandungan parasetamol pada jamu diuji secara kualitatif dengan menggunakan metode kromatografi lapis tipis, jika positif dilanjutkan dengan analisis kuantitatif menggunakan spektrofotometri UV-Vis. Hasil analisis kualitatif metode KLT didapat dua dari lima sampel jamu pegal linu yang diperoleh dari kawasan industri Kibin Kabupaten Serang positif mengandung parasetamol, ditandai dengan nilai Rf sebesar 0,75 sama dengan nilai Rf pada baku banding parasetamol. Hasil analisis kuantitatif metode spektrofotometri didapat kadar parasetamol pada jamu pegal linu kode sampel D sebesar 47,21 mg dan sampel E sebesar 40,47 mg.

Kata kunci: parasetamol, jamu pegal linu, KLT, spektrofotometri UV-Vis.

ABSTRACT

Stiff pains herbs is very widespread in the market and can be obtained freely. Herbs that spread in the community must meet the terms and quality to not be able to contain chemicals. The chemicals used in herbal pain are paracetamol. Paracetamol is a non-narcotic analgesic drug by inhibit of prostaglandins synthesis, especially the central nervous system. The use of paracetamol when not according to the rules can cause liver

E-mail: jurnal.itekima@stakc.ac.id

damage. The purpose of this study is to prove is there is paracetamol or not in stiff pains herbs that are distributed in the industrial area of Kibin in Serang district. The sample used was stiff pains herbs which was obtained from a herbal shop around the industrial area of Kibin, Serang district, as many as five types of stiff pains herbs samples. The content of paracetamol in stiff pains herbs was used qualitatively by using thin layer chromatography method (TLC), if positive it was followed by quantitative analysis using UV-Vis Spectrophotometry. The results of the qualitative analysis of the TLC method were obtained from a sample of stiff pains herb from the Kibin industrial area in Serang, positive for paracetamol, with Rf value 0.75 equal to the Rf value of the paracetamol standard. The results of the quantitative spectrophotometric method obtained paracetamol levels in stiff pains herb of code D samples were 47.21 mg and E samples were 40.47 mg.

Keywords: *paracetamol, herbs stiff pains, TLC, UV-Vis Spectrophotometry.*

1. PENDAHULUAN

Saat ini penggunaan obat bahan alam cenderung terus meningkat dari tahun ke tahun. Kecenderungan kembali ke alam (*back to nature*) dijadikan sebagai alternatif dalam pemilihan pengobatan. Faktor yang mendorong masyarakat untuk mendayagunakan obat bahan alam antara lain mahalnya harga obat modern/sintesis dan banyaknya efek samping (Dewoto, 2007). Penggunaan obat dari bahan alam atau yang dikenal dengan “jamu” oleh masyarakat Indonesia sebenarnya sudah dimulai sejak zaman dahulu, terutama dalam upaya pencegahan penyakit, peningkatan daya tahan tubuh, mengembalikan kebugaran tubuh setelah melahirkan atau bekerja keras, bahkan untuk kecantikan wanita (Paryono, 2014).

Jamu merupakan warisan budaya bangsa Indonesia berupa ramuan bahan tumbuhan obat yang telah digunakan secara turun temurun lebih dari tiga generasi yang terbukti aman dan mempunyai manfaat bagi kesehatan. Pengaruh sosial budaya dalam masyarakat memberikan peran penting dalam mencapai derajat kesehatan. Kebiasaan minum jamu sering dilakukan masyarakat Indonesia khususnya Jawa. Secara umum jamu relatif lebih aman dibandingkan dengan obat bahan kimia bila cara pemilihan dan penggunaannya secara baik dan benar. Obat bahan alam dan jamu dapat diperoleh secara bebas, yang umumnya tidak disertai informasi ataupun peringatan yang cukup, berbeda dengan obat konvensional yang diperoleh dengan resep dokter atau disertai berbagai peringatan (Dewoto, 2007).

E-mail: *jurnal.itekima@stakc.ac.id*

Faktor yang perlu diperhatikan dalam menggunakan jamu adalah keamanan. Aspek keamanan merupakan persyaratan mutlak yang harus dipenuhi oleh suatu jamu, karena pemerintah telah mempersyaratkan ketentuan tentang keamanan jamu, sesuai Peraturan Menteri Kesehatan No. 007 Tahun 2012 tentang registrasi obat tradisional, bahwa jamu yang beredar di masyarakat harus memenuhi berbagai persyaratan, antara lain menggunakan bahan yang memenuhi syarat keamanan dan mutu, berkhasiat yang dibuktikan secara empiris, turun menurun dan atau secara ilmiah, begitu pula dengan proses produksinya harus memenuhi persyaratan cara pembuatan obat tradisional yang baik (CPOTB) dan tidak boleh mengandung bahan-bahan kimia obat (BKO), narkotika atau psikotropika dan bahan lain yang berdasarkan pertimbangan kesehatan atau berdasarkan penelitian dapat membahayakan kesehatan.

Bahan kimia obat (BKO) yang ditambahkan oleh pembuat jamu untuk menambah khasiat jamu dan 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 (BPOM RI, 2011).

Permasalahan obat tradisional (OT) mengandung BKO bukan hanya menjadi permasalahan di Indonesia melainkan juga di seluruh dunia. Berdasarkan informasi melalui *post marketing alert system* (PMAS), *world health organization* (WHO) dan *US food and drug administration* (FDA) sebanyak 30 OT dan suplemen kesehatan (SK) mengandung BKO serta bahan dilarang lainnya juga ditemukan di negara-negara ASEAN, Australia, dan Amerika Serikat (BPOM, 2015). Badan POM mengeluarkan peringatan publik pada tanggal 11 Desember 2016 terkait OT mengandung BKO yang dilarang untuk dikonsumsi masyarakat. Sebanyak 39 OT mengandung BKO yang 28 di antaranya merupakan OT tidak terdaftar di Badan POM dan 11 OT izin edarnya dibatalkan. Temuan produk OT yang teridentifikasi mengandung BKO pada tahun 2016 didominasi oleh jamu pegal linu (penghilang rasa sakit) dan antirematik (BPOM, 2016).

Berdasarkan hasil pengawasan dan pemeriksaan yang dilakukan BPOM, BKO yang terdapat pada jamu pegal linu antara lain fenilbutazon, parasetamol, deksametason, natrium diklofenak, dan piroksikam (BPOM, 2016). Jamu pegal linu merupakan jamu yang banyak dikonsumsi oleh para pekerja berat. Jamu pegal linu dikonsumsi untuk mengurangi rasa nyeri, menghilangkan pegal linu, capek, nyeri otot dan tulang, memperlancar peredaran darah, memperkuat daya tahan tubuh, dan menghilangkan sakit seluruh badan. Berdasarkan beberapa kasus tentang BKO dalam jamu pegal linu yang berhasil diungkapkan BPOM, BKO yang paling sering ditemukan adalah parasetamol (Handoyo, 2014).

Parasetamol merupakan obat analgesik non narkotik dengan cara kerja menghambat sintesis prostaglandin terutama di sistem syaraf pusat (SSP). Analgesik adalah senyawa yang dalam dosis terapeutik meringankan atau menekan rasa nyeri, tanpa memiliki kerja anestesi umum (Darsono, 2002). Analisis parasetamol pada jamu pegal linu sebelumnya telah dilakukan di Pontianak pada tahun 2012 dengan hasil 3 (tiga) dari 14 (empat belas) sampel jamu pegal linu positif mengandung parasetamol.

Kecamatan Kibin merupakan salah satu kawasan industri di Kabupaten Serang, sehingga banyak buruh yang bekerja di kawasan ini. Toko atau warung penjual jamu sangat banyak di kawasan ini. Hasil pengawasan seksi POM Dinas Kesehatan Kabupaten Serang tahun 2016 terhadap warung penjual jamu di kawasan industri Kecamatan Kibin Kabupaten Serang ditemukan jamu yang tidak memiliki izin edar dan jamu yang mengandung BKO, di antaranya mengandung parasetamol.

2. BAHAN DAN METODE

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah lempeng KLT silika GF254, bejana kromatografi (*chamber*), pipet kapiler, timbangan analitik (neraca analitik digital Mettler), labu erlenmeyer 100 mL, cawan uap, gelas ukur 5 mL, 10 mL, dan 100 mL, Corong gelas, kertas saring, alumunium foil, vial 10 mL, penangas air (*water bath*), lampu UV 254 nm, labu ukur 25 mL, 100 mL, pipet tetes, spatel logam, batang pengaduk, oven (Labtech Daihan LD LDO-030E), dan spektrofotometer UV-Vis (Shimadzu 1800).

Bahan yang digunakan adalah sampel jamu pegal linu, baku pembanding parasetamol produk dari *Zhejiang Chemical Import And Export Corporation Certificate of Analysis*. Bahan kimia yang digunakan adalah etanol, kloroform, metanol, amonia, dan etil asetat.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian adalah jamu pegal linu yang beredar di Kecamatan Kibin Kabupaten Serang. Teknik pengambilan sampel dengan teknik *purposive sampling* berjumlah lima jenis jamu pegal linu dari produsen yang berbeda yang diperoleh dari toko jamu di wilayah industri Kecamatan Kibin Kabupaten Serang. Pengambilan sampel dilakukan pada beberapa toko jamu yang berjualan di kawasan industri Kecamatan Kibin yang menjual jamu pegal linu.

Prosedur Penelitian

1. Deskripsi produk dan uji organoleptik

Produk jamu pegal linu dideskripsikan masing-masing meliputi komposisi. Khasiat dan dosisnya serta diuji secara organoleptis meliputi bentuk, warna, dan rasanya.

2. Uji kualitatif dengan metode kromatografi lapis tipis (BPOM RI, 1995)

a. Pembuatan larutan uji

Sampel jamu pegal linu ditimbang sebanyak ± 500 mg. Dimasukkan ke dalam erlenmeyer, ditambahkan 10 mL etanol. Dikocok selama 30 menit kemudian disaring. Sari diuapkan di atas penangas air sampai kering. Sisa penguapan dilarutkan dalam 5 mL etanol.

b. Pembuatan larutan kontrol

Sampel jamu pegal linu ditimbang ± 500 mg. Dimasukkan ke dalam erlenmeyer, ditambahkan 30 mg parasetamol, ditambahkan 10 mL etanol, dikocok selama 30 menit kemudian disaring. Filtrat diuapkan di atas penangas air sampai kering. Sisa penguapan dilarutkan dalam 5 mL etanol.

c. Pembuatan baku pembanding parasetamol; 0,1% b/v dalam etanol

Baku pembanding parasetamol ditimbang 100 mg, dimasukkan ke dalam labu ukur, dilarutkan dengan etanol hingga 100,0 mL etanol lalu dihomogenkan.

d. Orientasi fase gerak (eluen)

Orientasi dilakukan terlebih dahulu terhadap 3 eluen berbeda menggunakan *chamber*. Ketiga eluen dibanding dan dipilih eluen yang terbaik. Eluen tersebut yaitu kloroform : etanol (90:10) dan etil asetat : etanol : amonia (85:10:5).

e. Pembuatan fase gerak (eluen)

Diperoleh eluen terbaik yaitu etil asetat : etanol : amonia (85:10:5). Cara pembuatannya sebagai berikut: 4,5 mL etil asetat, 5 mL etanol dan 2,5 mL amonia diukur dan dicampur kemudian dimasukkan ke dalam *chamber* untuk dijenuhkan.

f. Persiapan fase diam

Plat KLT diaktifkan dengan cara pemanasan pada oven selama 30 menit pada suhu 120 °C, kemudian diberi garis dengan pensil dengan jarak 0,5 cm dari tepi atas dan 1 cm dari tepi bawah. Skala masing-masing untuk tempat penotolan larutan uji adalah 1,5 cm.

g. Pengerjaan kromatografi lapis tipis

Fase diam	: silika GF254
Fase gerak	: etil asetat : metanol : amonia
Penjenuhan	: kertas saring
Volume penotolan	: 15 μ L
Jarak rambat	: 8 cm
Penampak bercak	: sinar UV 254 nm

3. Analisis kuantitatif parasetamol dengan spektrofotometer UV-Vis

a. Pembuatan larutan baku induk

Baku pembanding parasetamol ditimbang seksama 100 mg, dilarutkan dalam etanol hingga volume tepat 100,0 mL (1000 ppm).

b. Pembuatan larutan baku seri

Larutan baku seri dibuat dengan konsentrasi 0,625; 1,25; 2,5; 5; 10; dan 20 ppm dengan cara mengencerkan dari larutan baku induk.

c. Pembuatan larutan uji

Sampel jamu pegal linu ditimbang sebanyak \pm 500 mg. Dimasukkan ke dalam erlenmeyer, ditambahkan 10 mL etanol, dikocok selama 30 menit kemudian disaring.

Sari diuapkan di atas penangas air sampai kering dilarutkan dengan 5 mL etanol, kemudian diencerkan sebanyak 20 kali.

d. Penentuan panjang gelombang maksimum

Larutan baku dengan konsentrasi 0,625; 1,25; 2,5; 5; 10 dan 20 ppm diukur serapannya pada panjang gelombang antara 200 nm – 400 nm. Panjang gelombang maksimum tersebut digunakan untuk menentukan kurva baku dan pengukuran larutan uji.

e. Pembuatan kurva

Larutan baku seri dibuat dengan konsentrasi 0,625; 1,25; 2,5; 5; 10; dan 20 ppm diukur serapannya pada panjang gelombang maksimum dan dibuat persamaan regresinya.

f. Pengukuran larutan uji

Larutan uji diukur serapannya pada panjang gelombang maksimum, lalu kadar dalam sampel dihitung berdasarkan persamaan garis regresinya.

Teknik Analisis Data

Hasil penelitian yang diperoleh dianalisis, hasil uji kualitatif dan kuantitatif dianalisis secara deskriptif dalam bentuk tabel dan gambar, serta secara analitik yakni menggunakan regresi linear. Persamaan garis regresi: $y = bx + a$, dengan y = serapan, x = konsentrasi (ppm), a = konstanta, dan b = slope/kemiringan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Produk

Deskripsi produk dari 5 sampel jamu yang dianalisis ditampilkan pada Tabel 1. Deskripsi yang diberikan dibedakan berdasarkan merk, komposisi, khasiat atau kegunaan, dosis, dan apakah sudah teregistrasi BPOM atau tidak. Hasil uji organoleptik sampel jamu pegal linu ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 1. Deskripsi produk

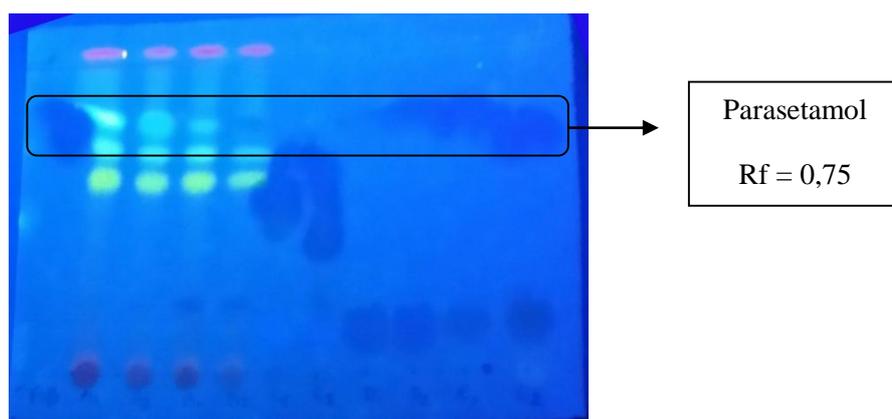
Merk Jamu	Komposisi	Khasiat dan Kegunaan	Dosis	Keterangan
A.	<i>Curcuma rhizoma</i> 1,20 g <i>Zingiberis zerumbeti rhizoma</i> 0,66 g <i>Orthosiphonis folium</i> 0,66 g <i>Blumeae folium</i> 0,55 g <i>Equiseti herba</i> 0,55 g <i>Baeckea folium</i> 0,55 g <i>Isorae fructus</i> 0,39 g <i>Parkiae semen</i> 0,33 g <i>Zingiberis americanis rhizoma</i> 0,33 g <i>Retrofracti fructus</i> 0,33 g <i>Myristicae pericarpium</i> 0,22 g Dll ad 7 g	Membantu meredakan pegal linu dan nyeri otot. Membantu menyegarkan badan, secara tradisional membantu sirkulasi darah.	2x sehari 1 bungkus	Teregistrasi BPOM
B.	<i>Equiseti herba</i> 0,55 g <i>Alyxia cortex</i> 0,55 g <i>Coriandri fructus</i> 0,65 g <i>Piperis nigri fructus</i> 0,70 g <i>Plantaginis folium</i> 0,70 g <i>Zingiberis rhizoma</i> 0,70 g <i>Panacis radix</i> 0,70 g <i>Curcumae domestica rhizoma</i> 1,05 g <i>Kaempferiae rhizoma</i> 1,40 g	Membantu meredakan nyeri pada persendian, pegal linu dan encok. Membantu melancarkan peredaran darah.	2x sehari 1 bungkus	Teregistrasi BPOM
C.	<i>Centella asiatica</i> 35% <i>Glaziosa superbal</i> 25% <i>Minosa pudical</i> 15% <i>Phyllantus urinalialinn</i> 10% <i>Sonchus arvesisi</i> 10% Dan lain-lain sampai 100%	Asam urat, stress, reumatik menahun, kaki bengkak, menurunkan kolesterol, otot terasa kaku, demam, bronkhitis, meriang, menstabilkan horman tubuh.	1x sehari 2 kapsul	Tidak teregistrasi BPOM
D.	Ekstrak binahong 30% Ekstrak ginseng 30% <i>Zingiberis rhizoma</i> 30% Bahan lain 10%	Asam urat, reumatik, encok, flu tulang (rasa sakit di sendi tulang), pegal, linu, cikungunya.	1x sehari 2 kapsul, bila sakit parah 2x sehari 2 kapsul	Tidak Teregistrasi BPOM
E.	<i>Zingiberis rhizoma</i> 150 mg <i>Cobotii rhizoma</i> 150 mg <i>Asari herba</i> 100 mg <i>Epimedii herba</i> 100 mg	Mengobati asam urat, reumatik, pegal linu, sakit pinggang, pundak dan leher terasa kaku dan sakit, kaki dan tangan kesemutan.	2x sehari 1 bungkus	Tidak Teregistrasi BPOM

Tabel 2. Hasil uji organoleptik sampel jamu pegal linu

No	Kode Jamu	Bentuk	Warna	Rasa	Bau
1	A	Serbuk	Kuning kehijauan	Pahit	Khas jamu
2	B	Serbuk	Kuning kehijauan	Pahit	Khas jamu
3	C	Kapsul, isi serbuk	Putih tulang	Pahit	Khas jamu
4	D	Kapsul, isi Serbuk	Putih	Tidak berasa	Tidak berbau
5	E	Serbuk	Cokelat	Pahit	Khas jamu

Hasil Uji Kualitatif

Hasil uji kualitatif sampel dan standar parasetamol menggunakan kromatografi lapis tipis (KLT) didapatkan nilai Rf sebesar 0,75. Hasil analisis kualitatif parasetamol disajikan pada Tabel 3.



Gambar 1. Foto kromatografi lapis tipis

Tabel 3. Hasil analisis kualitatif parasetamol secara KLT

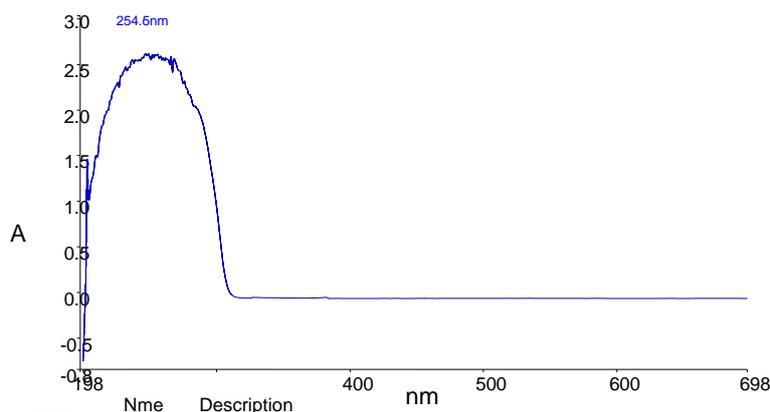
No	Baku dan Sampel	Warna	Tinggi Bercak (cm)	Jarak Rambat (cm)	Harga Rf	Hasil
1.	BP	Ungu	6	8	0,75	+
2.	A	Kuning seulas	6,8	8	0,85	-
3.	B	Kuning seulas	6,8	8	0,85	-
4.	C	Ungu	5,1	8	0,6375	-
5.	D	Ungu	6	8	0,75	+
6.	E	Ungu	6	8	0,75	+

Keterangan:

BP : baku pembanding
A,B,C,D,E : kode sampel jamu

Hasil Uji Kuantitatif

1. Panjang gelombang maksimum yang didapat dari pengukuran adalah 254,5 nm. Panjang gelombang maksimum tersebut digunakan untuk menentukan kurva baku dan pengukuran larutan uji. Gambar 2 menunjukkan kurva panjang gelombang maksimum dari analisis menggunakan spektrofotometer UV-Vis.



Gambar 2. Panjang gelombang maksimum parasetamol

2. Analisis menggunakan spektrofotometer UV-Vis dilakukan pada panjang gelombang 250,0 nm hingga 254,0 nm. Tabel 4 menunjukkan nilai absorbansi pada 254,5 nm sebesar 1,410%.

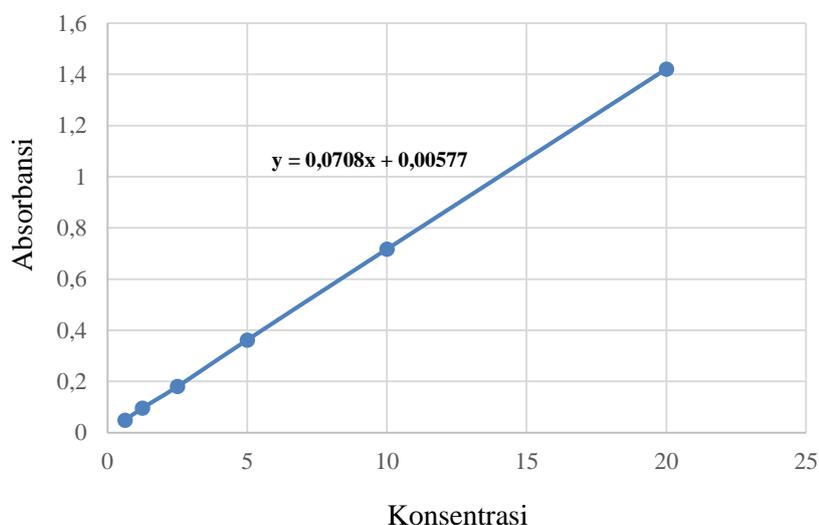
Tabel 4. Absorbansi pada panjang gelombang maksimum parasetamol

Panjang gelombang (nm)	Absorbansi (%)
250,0	1,333
250,5	1,364
251,0	1,368
251,5	1,387
252,0	1,390
252,5	1,400
253,0	1,402
253,5	1,405
254,0	1,409
254,5	1,410

3. Hasil pembacaan deret standar larutan baku parasetamol disajikan pada Tabel 5. Kurva linearitas deret standar parasetamol disajikan pada Gambar 3.

Tabel 5. Serapan deret standar larutan baku parasetamol

No	X = Konsentrasi Baku (ppm)	Y = Absorban (%)
1.	0,625	0,048
2.	1,25	0,096
3.	2,5	0,180
4.	5	0,362
5.	10	0,717
6.	20	1,421



Gambar 3. Kurva linearitas deret standar parasetamol

4. Berdasarkan hasil analisis, sampel D memiliki rata-rata kadar parasetamol sebesar 9,45% dan sampel E memiliki rata-rata kadar parasetamol sebesar 8,1%. Hasil pembacaan kadar parasetamol sampel jamu D dan E pada alat spektrofotometri UV-Vis disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil analisis kuantitatif sampel jamu D dan E yang mengandung parasetamol pada alat spektrofotometer UV-Vis

Kode jamu	Pengukuran ke-	Serapan sampel	Kadar parasetamol dalam sampel (%)	Kadar rata-rata sampel (%)
D	1	3,346	9,44	9,45
	2	3,353	9,45	
	3	3,352	9,45	
E	1	2,873	8,1	8,1
	2	2,874	8,1	
	3	2,871	8,1	

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, jamu dengan sampel kode A memiliki bentuk sediaan serbuk yang berkemasan (sachet), dengan komposisi *Curcuma rhizoma* 1,20 g, *Zingiiberis zerumbeti rhizoma* 0,66 g, *Orthosiphonis folium* 0,66 g, *Blumeae folium* 0,55 g, *Equiseti herba* 0,55 g, *Baeckeae folium* 0,55 g, *Isorae fructus* 0,39 g, *Parkiae semen* 0,33 g, *Zingiberis americanis rhizoma* 0,33 g, *Retrofracti fructus* 0,33 g, *Myristicae pericarpium* 0,22 g, dan lain-lain hingga 7 gram. Jamu Sampel A berkhasiat untuk pegal linu dengan aturan minum 2 x 1 hari /bungkus, warna sediaan jamu kuning kehijauan, rasa pahit dan bau khas jamu.

Jamu dengan sampel kode B bentuk sediaan serbuk yang berkemasan (sachet dengan komposisi *Equiseti herba* 0,55 g, *Alyxia cortex* 0,55 g, *Coriandri fructus* 0,65 g, *Piperis nigri fructus* 0,70 g, *Plantaginis folium* 0,70 g, *Zingiberis rhizoma* 0,70 g, *Panacis radix* 0,70 g, *Curcumae domestica rhizoma* 1,05 g, *Kaempferiae rhizoma* 1,40 g. Jamu Sampel B berkhasiat untuk pegal linu dengan aturan minum 2 x 1 hari per bungkus, warna sediaan jamu kuning kehijauan, rasa pahit dan bau khas jamu.

Jamu dengan sampel kode C bentuk kemasan kapsul isi serbuk dengan komposisi *Centella asiatica* 35%, *Glaziosa superbal* 25%, *Minosa pudical* 15%, *Phyllantus urinialialin* 10%, *Sonchus arvesisi* 10% dan lain-lain sampai 100%. Jamu

Sampel C berkhasiat untuk pegal linu dengan aturan minum 1 x sehari 2 kapsul, warna sediaan jamu putih tulang, rasa pahit dan berbau khas jamu.

Jamu dengan sampel kode D bentuk kemasan kapsul isi serbuk dengan komposisi ekstrak binahong 30%, ekstrak ginseng 30%, *Zingiberis rhizoma* 30%, dan bahan lain 10%. Jamu Sampel D berkhasiat untuk pegal linu dengan aturan minum 1 x sehari 2 kapsul, bila sakit parah 2 x sehari 2 kapsul. Warna sediaan jamu putih, tidak berasa dan tidak berbau.

Jamu dengan sampel kode E bentuk sediaan serbuk dengan komposisi *Zingiberis rhizoma* 150 mg, *Cobotii rhizoma* 150 mg, *Asari herba* 100 mg, *Epimedii herba* 100 mg. Jamu Sampel D berkhasiat untuk pegal linu dengan aturan minum 2 x sehari 1 bungkus, warna sediaan jamu coklat, rasa pahit dan berbau khas jamu.

Hasil kelima jamu yang dianalisis mengindikasikan sampel positif mengandung parasetamol yaitu sampel jamu D dan E yang ditandai dengan adanya jarak noda (*spot*) berwarna ungu yang terdapat pada lempeng KLT (UV 254 nm) dan memiliki Rf yang sama dengan baku pembanding parasetamol yaitu Rf 0,75.

Sampel jamu pegal linu yang positif mengandung BKO parasetamol yaitu sampel jamu D pegal linu dengan kemasan primer kapsul dan sampel jamu E berbentuk serbuk. Kedua sampel tersebut tidak teregistrasi dan tidak memiliki izin edar dari BPOM, dengan ciri-ciri tersebut kemungkinan jamu ini merupakan racikan rumah tangga. Jamu tersebut tidak teregistrasi dan tidak memiliki izin karena tidak diuji untuk syarat-syarat kualitas jamu oleh BPOM sebelum dijual di pasaran, sehingga dicurigai dan kemungkinan besar mengandung BKO.

Sampel yang tidak mengandung BKO parasetamol pada penelitian ini sebanyak 3 sampel yaitu sebanyak 2 sampel sediaananya berbentuk serbuk, 1 sampel berbentuk kapsul, bermerek, 2 sampel teregistrasi BPOM dan 1 sampel tidak teregistrasi BPOM. Sampel yang negatif mengandung parasetamol memiliki nilai Rf yang berbeda dengan standar baku parasetamol dan fluoresensi di bawah sinar UV juga tidak sama dengan fluoresensi standar parasetamol.

Berdasarkan hasil analisis kualitatif dengan menggunakan metode KLT sampel positif mengandung BKO parasetamol dari kelima sampel jamu ditemukan dua sampel jamu yang positif (sampel jamu D dan E) maka kemudian dianalisis dengan metode

E-mail: jurnal.itekima@stakc.ac.id

spektrofotometri UV-Vis untuk mengetahui kadar bahan kimia obat (parasetamol) yang terkandung pada kedua sampel jamu tersebut. Berdasarkan data hasil analisis spektrofotometri UV-Vis didapat kadar BKO parasetamol pada kedua sampel jamu tersebut sebesar 9,45% pada sampel jamu D dan 8,1% pada jamu sampel E.

4. KESIMPULAN

Dua dari lima sampel jamu pegal linu yang diperoleh dari kawasan industri Kibin Kabupaten Serang mengandung bahan kimia obat (BKO) parasetamol (sampel jamu D dan E). Kadar bahan kimia obat (BKO) parasetamol pada sampel jamu positif mengandung bahan kimia obat (BKO) parasetamol sebesar 9,45% pada sampel jamu D dan 8,1% pada sampel jamu E.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2016. Bahaya Bahan Kimia Obat (BKO) yang Dibubuhkan ke Dalam Obat Tradisional (Jamu). Diakses dari www.pom.go.id pada tanggal 10 Desember 2017.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2011. Keputusan Kepala BPOM Nomor Hk.00.05.41.1384 tentang Kriteria dan Tata Laksana Pendaftaran Obat Tradisional, Obat Herbal Terstandar dan Fitofarmaka. Jakarta
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2004. Keputusan Kepala BPOM Nomor: Hk.00,05.4.2411 tentang Ketentuan Pokok Pengelompokan dan Penandaan Obat Bahan Alam Indonesia. Jakarta
- Commission Regulation (EU). 2013. On Pharmacologically Active Substances and Their Classification Regarding Maximum Residue. *Official Journal Of The European Union* L15, 1-72.
- Darsono L. 2002. Diagnosis dan Terapi Intoksikasi Salisilat dan parasetamol, Bandung: Universitas Kristen Maranatha.
- Day RA, & Underwood AL. 2002. Analisis Kimia Kuantitatif. Jakarta: Erlangga.
- Departemen Kesehatan RI. 1995. Farmakope Indonesia Edisi IV. Jakarta: Depkes RI.

- Direktorat Inspeksi dan Sertifikasi Obat Tradisional, Kosmetik dan Produk Komplemen. 2014. Jakarta: Peringatan /Public Warning tentang Obat Tradisional Mengandung Bahan Kimia Obat Tahun 2014.
- Handoyo K. 2014. Jamu Sakti Mengobati Berbagai Penyakit. Jawa Timur: Dunia Sehat.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2015. Pembuatan Jamu Segar Yang Baik dan Benar. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2015. Memilih Jamu Bungkus yang Baik dan Benar. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. Pedoman Pembinaan Usaha Kecil Obat Tradisional. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2012. Peraturan Kementerian Kesehatan Nomor 007/ 2012 tentang Registrasi Obat Tradisional. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2010. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2010. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 1994. Keputusan Menteri Kesehatan No. 661/Menkes/SK/VII/1994 tentang persyaratan Obat Tradisional.
- Paryono AK. 2014. Kebiasaan Konsumsi Jamu Untuk Menjaga Kesehatan Tubuh pada Saat Hamil dan Setelah Melahirkan di Desa Kajoran Klaten Selatan. *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan*. Mei 2014; 3(1): 64-72.