

ANALISIS KUALITATIF KANDUNGAN BAHAN KIMIA OBAT PREDNISON PADA JAMU REMATIK DAN PEGAL LINU DI DAERAH KARAWANG BARAT

Lia Fikayuniar*₁, Ermi Abriyani

Fakultas Farmasi, Universitas Buana Perjuangan Karawang, Karawang, Jawa Barat,
Indonesia.

*Penulis Korespondensi: lia.fikayuniar@ubpkarawang.ac.id

ABSTRAK

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 (BKO) yang telah jelas dilarang penambahannya, baik sengaja maupun tidak disengaja ke dalam obat tradisional. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kandungan Bahan Kimia Obat (BKO) prednison pada jamu rematik dan pegal linu. Sampel jamu yang digunakan yaitu sebanyak sepuluh sampel jamu yang berbeda dengan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) sebagai metode kualitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya lima sampel jamu (yang positif mengandung Bahan Kimia Obat (BKO) yang dianalisis dengan eluen etil asetat – kloroform dengan masing masing perbandingan 6:4 dan 8:2 sampel (A, B, C, E, dan J), 9:1 (A,B, C,E, F), dengan R_f yang sama dengan baku standar (prednisone p.a) dan memiliki warna bercak biru-ungu.

Kata kunci: Bahan Kimia Obat, Jamu, Karawang, Prednison, Kromatografi Lapis Tipis

QUALITATIVE ANALYSIS OF THE CONTENT OF PREDNISONE CHEMICALS IN RHEUMATISM HERB AND ACHING PAINS HERBS IN THE WEST KARAWANG REGION

ABSTRACT

The increasing use of traditional medicines based on hereditary properties, the more opportunities for simplicia forgery, there are even some herbs that contain medicinal chemicals (BKO) which prohibited from adding them, either intentionally or accidentally, to traditional medicines. The purpose of this study was to identify the content of medicinal chemicals (BKO) prednisone in rheumatic herbs and stiff rheumatism. The sample used was ten different herbal samples with Thin Layer Chromatography (TLC) as a qualitative method. The results of this study showed that there were five samples of Jammu (positive for containing medicinal chemicals (BKO) which analyzed with ethyl acetate eluent-chloroform with comparisons of (6:4 and 8:2) samples respectively (A, B, C, E, and J), 9: 1 (A, B, C, E, F), where the R_f is the same as the standard (prednisone p.a) and has a blue-purple patch colour.

Keywords: Contain Medicinal Chemical, Herbs, Karawang, Prednisone, Thin-layer Chromatography

PENDAHULUAN

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. 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 (BKO) yang telah jelas dilarang penambahannya, baik sengaja maupun tidak disengaja ke dalam obat tradisional, seperti yang

tertera pada Peraturan Menteri Kesehatan No. 246/Menkes/Per/V/1990 BAB V Pasal 23 (Fauziah *et al.*, 2015).

Prednison dosis tinggi atau jangka panjang beresiko mengalami keropos tulang. Keropos tulang mungkin merupakan efek samping pengobatan steroid yang paling serius. 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).

Berdasarkan uraian di atas, maka akan dilakukan analisis kualitatif kandungan bahan kimia obat prednison pada jamu rematik dan pegal linu di

daerah karawang barat, sehingga dapat digunakan sebagai referensi bagi masyarakat tentang keamanan dari beberapa sediaan jamu reumatik yang beredar di pasaran.

METODE PENELITIAN

Pengumpulan Sampel Jamu

Sampel jamu pegal linu dan reumatik diambil di toko jamu di daerah kota karawang. Total sampel yang digunakan adalah sepuluh jenis jamu dengan berbagai merk yang berbeda.

Kromatografi Lapis Tipis

a. Pembuatan fase gerak

Etil asetat di campurkan dengan kloroform dengan pemilihan perbandingan yang tepat yaitu (6:4), (8:2), (9:1) pada *chamber* yang telah disediakan sesuai dengan perbandingan eluen tersebut.

b. Pembuatan larutan baku pembanding

Prednison 100 ppm ditimbang kemudian di masukan ke dalam labu ukur 25 ml, dan di tambahkan etanol sampai tanda batas aduk homogen.

c. Pembuatan larutan sampel

Sampel jamu ditimbang 500 mg lalu dimasukkan ke dalam labu ukur tambahkan etanol aduk sampai homogen kemudian disonikasi dengan sonikator selama 20 menit

saring dan tampung, uapkan dengan cara diangin-anginkan larutan hingga terbentuk ekstrak etanol kental.

d. Identifikasi kromatografi lapis tipis

Larutan sampel jamu dan larutan baku pembanding Prednison ditotolkan pada lempeng KLT, dimasukkan ke dalam *chamber* yang berisi eluen kloroform-etil asetat. Setelah eluen mencapai batas tanda, angkat plat KLT dan keringkan. Kemudian kromatogram yang dihasilkan diamati nodanya di bawah lampu sinar ultra violet (UV) pada panjang gelombang 254 nm. Amati ada tidaknya kesamaan pada penampakan noda dan hitung nilai Rf-nya dan sampel dibandingkan dengan nilai Rf serta warna bercak baku pembanding prednison.

e. Analisis data

Analisa data yang digunakan pada penelitian ini secara kualitatif, dengan analisis deteksi kromatografi lapis tipis, dengan mengamati hasil bercak dibawah sinar lampu UV pada panjang gelombang 254 nm. Setelah itu, bercak yang didapatkan diberi tanda dan di hitung Rf (*Retardation factor*). Nilai Rf tersebut dibandingkan dengan nilai Rf baku

pembandingan (kontrol positif), bercak yang dimaksud adalah bercak yang memiliki warna sama dengan baku pembandingan. Faktor retardasi solut (Rf) dapat

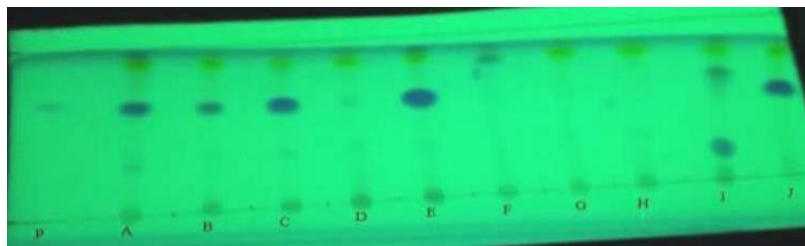
didefinisikan dengan perhitungan berikut:

$$Rf = \frac{\text{Jarak yang ditempuh solut}}{\text{Jarak yang ditempuh fase gerak}}$$

HASIL PENELITIAN

Hasil Uji Kromatografi Lapis Tipis

a. Perbandingan eluen etil asetat-kloroform (6:4)

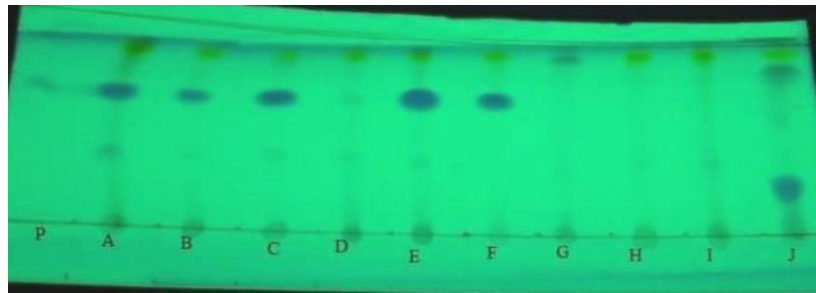


Gambar 1. Hasil kromatogram KLT pada sampel dan prednison p.a dengan menggunakan perbandingan eluen etil setat-kloroform (6:4).

Tabel 1. Hasil perhitungan Rf sampel dengan prednison p.a dengan menggunakan eluen etil asetat-kloroform (6:4)

Sampel	Nilai Rf Baku Standar Prednison	Nilai Rf Sampel	Keterangan
A	0,69	0,69	Positif
B	0,69	0,69	Positif
C	0,69	0,69	Positif
D	0,69	0,80	Negatif
E	0,69	0,69	Positif
F	0,69	0,31	Negatif
G	0,69	0,31	Negatif
H	0,69	0,20	Negatif
I	0,69	0,66	Negatif
J	0,69	0,69	Positif

b. Perbandingan eluen etil asetat-kloroform (9:1)

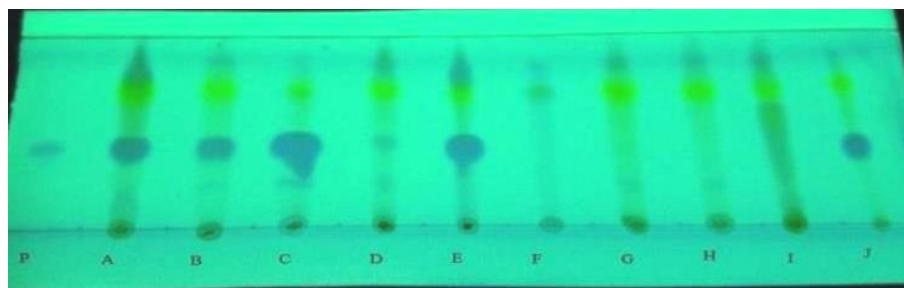


Gambar 2. Hasil kromatogram KLT pada sampel dan prednison p.a dengan menggunakan perbandingan eluen etil asetat-kloroform (9:1).

Tabel 2. Hasil perhitungan Rf sampel dengan prednison p.a dengan menggunakan eluen etil asetat-kloroform (9:1)

Sampel	Nilai Rf Baku Pembanding	Nilai Rf Sampel	Keterangan
A	0,66	0,66	Positif
B	0,66	0,66	Positif
C	0,66	0,66	Positif
D	0,66	0,66	Positif
E	0,66	0,66	Positif
F	0,66	0,66	Positif
G	0,66	0,94	Negatif
H	0,66	0,40	Negatif
I	0,66	0,40	Negatif
J	0,66	0,23	Negatif

c. Perbandingan eluen etil asetat-kloroform (8:2)



Gambar 3. Hasil kromatogram KLT pada sampel dan prednison p.a dengan menggunakan perbandingan eluen etil asetat-kloroform (8:2).

Tabel 3. Hasil perhitungan Rf sampel dengan prednison p.a dengan menggunakan eluen etil asetat-kloroform (8:2)

Sampel	Nilai Rf Baku Perbandingan	Nilai Rf Sampel	Keterangan
A	0,40	0,40	Positif
B	0,40	0,40	Positif
C	0,40	0,40	Positif
D	0,40	0,23	Negatif
E	0,40	0,40	Positif
F	0,40	0,40	Positif
G	0,40	0,69	Negatif
H	0,40	0,23	Negatif
I	0,40	0,23	Negatif
J	0,40	0,40	Positif

PEMBAHASAN

Pada Gambar 1. menunjukkan bahwa pada hasil kromatogram hasil uji KLT Perbandingan prednison p.a dari BPOM dengan no kontrol 309276 dengan sampel jamu A-J dengan perbandingan eluen etil asetat-kloroform (6:4) sampel jamu A, B, C, E dan J memiliki warna yang sama dengan baku standar yaitu memiliki warna bercak biru-ungu yang berfluoresensi dibawah lampu sinar ultra violet pada panjang gelombang 254 nm dan sama-sama memiliki nilai Rf yang sama dengan baku standar itu artinya lima sampel tersebut positif mengandung prednison (Wirastuti *et al.*, 2016).

Pada Tabel 1. menunjukkan hasil pengujian pertama yaitu pengujian kualitatif menggunakan metode kromatografi lapis tipis (KLT) dengan perbandingan eluen etil asetat-kloroform (6:4) didapatkan nilai Rf untuk perbandingan prednison 0,69 untuk sampel

jamu A, B, C, E dan J memiliki nilai Rf yang sama dengan baku standar yaitu 0,69, berarti sampel tersebut mengandung prednison (positif), sedangkan untuk sampel jamu D, F, G, H, dan I memiliki nilai Rf yang berbeda dengan perbandingan yang artinya sampel tersebut tidak mengandung prednison (negatif).

Pada Gambar 2. menunjukkan bahwa pada hasil kromatogram hasil uji KLT baku standar prednison p.a dari BPOM dengan no kontrol 309276 dengan sampel jamu A-J dengan perbandingan eluen etil asetat-kloroform (9:1) sampel jamu A, B, C, E dan F memiliki warna yang positif dengan baku standar yaitu dan memiliki warna bercak biru-ungu dibawah lampu sinar ultra violet pada panjang gelombang 254 nm dan sama-sama memiliki nilai Rf yang sama dengan baku standar itu artinya positif mengandung prednison (Wirastuti *et al.*, 2016).

Pada Tabel 2. pengujian kedua pada metode yang sama namun menggunakan perbandingan eluen etil asetat-kloroform yang berbeda yaitu 9:1 didapatkan nilai Rf untuk pembanding prednison yaitu 0,66 untuk sampel jamu A, B, C, E dan F memiliki nilai Rf yang sama dengan pembanding yaitu 0,66, sedangkan untuk sampel jamu G, H, I dan J memiliki nilai Rf yang berbeda dengan baku standar.

Pada Gambar 3. Menunjukkan bahwa pada hasil kromatogram uji KLT Pembanding prednison p.a dari BPOM dengan no kontrol 309276 dengan sampel jamu A-J, sampel jamu a, b, c, e dan j dengan menggunakan eluen etil asetat-kloroform (8:2), memiliki warna yang positif dengan pembanding yaitu memiliki warna noda biru-ungu dibawah lampu sinar ultra violet pada panjang gelombang 254 nm dan sama-sama memiliki nilai Rf yang sama dengan pembanding dan itu artinya positif mengandung prednison (Wirastuti *et al.*, 2016).

Pada Tabel 3. menunjukkan pengujian ketiga dengan metode kromatografi lapis tipis dengan menggunakan perbandingan eluen etil asetat-kloroform (8:2) didapatkan nilai Rf 0,40 untuk pembanding dan sampel A, B, C, E dan J ini dapat diartikan sampel tersebut positif mengandung prednison, sedangkan untuk sampel D, F, G, H, dan I

memiliki nilai Rf yang berbeda dengan baku standar. Dari sepuluh sampel jamu yang telah diidentifikasi secara kualitatif dengan melihat hasil dari Rf kromatografi lapis tipis, dan warna yang dihasilkan positif atau negatif mengandung bahan kimia obat, berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku, obat tradisional dilarang menggunakan bahan kimia hasil isolasi atau sintetik berkhasiat obat, Narkotik atau psikotropik, hewan atau tumbuhan yang dilindungi (BPOM, 2020), salah satunya adalah tidak boleh mengandung bahan kimia obat. Pada sampel yang diidentifikasi ternyata positif mengandung prednison. Prednison ini yang merupakan obat golongan steroid yang banyak digunakan untuk ditambahkan pada jamu penyakit rematik, asma, pegal linu. Dan yang menjadi bahaya ketika bahan kimia obat ini ditambahkan pada jamu adalah tidak diketahui besarnya dosis dan lama pemakaiannya, maka akan mengakibatkan osteoporosis jika dikonsumsi (Wirastuti *et al.*, 2016). Peneliti yang telah dilakukan pada semua sampel jamu telah ditelusuri belum ada terdeteksi pada informasi e-BPOM.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa hasil identifikasi dengan metode kualitatif menggunakan

metode KLT dari sampel jamu A, B, C, D, E, F dan J yang menunjukkan positif mengandung prednison dengan eluen etil asetat-kloroform (6:4 dan 8:2) yaitu pada sampel A, B, C, E, dan J, sedangkan pada perbandingan (9:1) adalah sampel A, B, C, E, dan F, sedangkan untuk sampel jamu D, G, H dan I tidak mengandung bahan kimia obat (BKO) prednison.

DAFTAR PUSTAKA

- Cosman, F. 2011. *Osteoporosis*. Yogyakarta: Panduan Kesehatan Wanita.
- Fauziah, SS., Lestari, F., Lukmayani, Y., dan Aprilia H. Pengaruh Pemberian Jamu Pegal Linu Mengandung Bahan Kimia Obat (BKO) Terhadap Fungsi Hati Tikus Wistar Jantan. *Prosiding Penelitian SPeSIA Unisba*, 2015, 96-103.
- <https://www.pom.go.id/new/view/more/b erita/144/BAHAYA-BAHAN-KIMIA-OBAT--BKO--YANG-DIBUBUHKAN-KEDALAM-OBAT-TRADISIONAL--JAMU-.html> (Diakses pada tanggal 15 Agustus 2020).
- Wirastuti, A., Dahlia, AA dan Najib, A. Pemeriksaan Kandungan Bahan Kimia Obat (BKO) Prednison Pada Beberapa Sediaan Jamu Rematik. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 2016, 3(1).