
ANALISIS KUALITATIF PARASETAMOL PADA SEDIAAN JAMU SERBUK PEGAL LINU YANG BEREDAR DI PURWOKERTO

Muhammad Irfan Firdaus*, Pri Iswati Utami*

*Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Jl. Raya Dukuwaluh,
PO Box 202, Purwokerto 53182*

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang analisis kualitatif parasetamol pada sediaan jamu serbuk pegal linu yang beredar di Purwokerto. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi parasetamol dalam ramuan jamu tradisional pegal linu. Metode yang digunakan adalah kromatografi lapis tipis (KLT). Fase gerak yang digunakan pada KLT adalah kloroform:etil asetat (6:4) dengan penampak bercak ferri klorida. Hasil KLT dan menunjukkan bahwa pada sediaan jamu serbuk pegal linu tersebut tidak mengandung parasetamol.

Kata kunci: jamu serbuk pegal linu, parasetamol, KLT

ABSTRACT

A study concerning the qualitative analysis of paracetamol in traditional herbs powder for relieving stiff and muscle pain circulating in Purwokerto. This study aimed to identify paracetamol in traditional herbs for relieving stiff and muscle pain. The method used is a thin-layer chromatography (TLC). The mobile phase used in TLC was chloroform: ethyl acetate (6:4) with ferric chloride reagen for spot detection. TLC and the results showed that the traditional herbs powder for relieving stiff and muscle pain does not contain paracetamol.

Keywords: traditional herbs powder for relieving stiff and muscle pain, paracetamol, TLC

Pendahuluan

Sebagian masyarakat saat ini memilih menggunakan obat tradisional (jamu) dalam mengatasi gangguan kesehatannya. Banyak faktor yang mendasari penggunaan jamu seperti resiko efek samping yang kecil dan biaya yang relatif murah.

Melihat cukup besarnya permintaan masyarakat akan jamu, banyak produsen yang memanfaatkan kesempatan ini dengan memproduksi berbagai macam produk unggulan mereka. Selain itu banyak produsen jamu baru barmunculan. Produk jamu yang dihasilkan antara lain jamu pegal linu, jamu asam urat, jamu encok dengan berbagai merk. Jamu pegal linu merupakan salah satu produk yang digemari oleh masyarakat terutama yang bermata pencaharian sebagai pekerja lapangan.

Banyaknya produk jamu tersebut membuat pemerintah kesulitan melakukan pengawasan secara rutin. Hal tersebut memberi celah adanya kemungkinan kecurangan yang dilakukan oleh sebagian produsen yang kurang baik seperti misalnya penambahan bahan kimia obat dengan tujuan agar jamu yang dikonsumsi

segera dirasakan efeknya oleh konsumen sehingga akan menyebabkan tingginya permintaan.

Salah satu bahan obat yang memiliki efek analgetik adalah parasetamol. Parasetamol merupakan analgetik antipiretik yang sudah lama dikenal di kalangan industri dan masyarakat. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui ada tidaknya parasetamol pada beberapa produk jamu serbuk pegal linu khususnya yang beredar di Purwokerto.

Metode Penelitian

Bahan: produk jamu serbuk pegal linu dengan berbagai merk, baku parasetamol, kalium hidroksida (KOH) etanolik 10%, kloroform, etil asetat, ferri klorida (FeCl_3), plat KLT silika gel F_{254} .

Alat: bejana KLT, neraca analitik (Shimadzu), seperangkat alat Soxhlet, lampu dan alat-alat gelas yang dipakai dalam laboratorium kimia analisis.

Cara Kerja

Pengambilan Sampel

Sampel dalam penelitian ini diperoleh dari beberapa warung jamu di Purwokerto. Diambil sebanyak 8

(delapan) sampel jamu pegal linu dengan berbagai merk.

Persiapan Bahan (Ekstraksi)

Sampel jamu (30 gram) diekstraksi dengan menggunakan metode Soxhletasi menggunakan pelarut etanol 96%. Ekstrak cair disisihkan sebanyak 3 mL dan dimasukkan ke dalam flakon. Sisa ekstrak cair ditambah 10 mL KOH etanolik 10% kemudian disaring menggunakan glasswool. Hasil saringan diuapkan hingga diperoleh ekstrak kental untuk analisis lebih lanjut.

Pembuatan larutan baku parasetamol

Larutan dibuat dengan menimbang 10 mg baku parasetamol dan dilarutkan dengan etanol 96% sampai volume 50 mL.

Analisis Kualitatif dengan KLT

Larutan uji ditotolkan pada fase diam lempeng KLT Silike gel F₂₅₄ berukuran 3x10 cm, demikian juga dengan larutan baku parasetamol dengan jarak 1,5 cm dari tepi bawah lempeng. Kemudian lempeng KLT tersebut dimasukkan ke dalam bejana kromatografi yang berisi fase gerak kloroform:etil asetat (6:4). Elusi dilakukan sampai batas yang telah ditentukan kemudian lempeng dikeluarkan dan dikering anginkan. Deteksi bercak dilakukan dengan pengamatan di bawah lampu UV 254

nm dan 365 nm serta dengan direaksikan dengan FeCl₃. Bercak yang muncul dihitung nilai Rf nya dan dibandingkan antara Rf bercak sampel dan Rf baku parasetamol.

Hasil dan Pembahasan

Analisis kualitatif parasetamol pada sediaan jamu merupakan uji identifikasi parasetamol yang dimungkinkan terdapat dalam sediaan obat tradisional. Menurut perundang-undangan, obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian atau galenik, atau campuran dari bahan-bahan tersebut yang secara tradisional telah digunakan untuk pengobatan berdasarkan pengalaman (Depkes RI, 1999). Jadi jelas bahwa tidak diperkenankan bahwa di dalam sediaan obat tradisional (jamu) terkandung bahan kimia obat seperti parasetamol.

Sebelum dilakukan identifikasi parasetamol pada sediaan jamu, terlebih dahulu dilakukan ekstraksi dengan metode Soxhletasi. Ekstraksi ini bertujuan untuk memisahkan parasetamol yang mungkin ada dalam jamu dengan bahan lain. Metode Soxhletasi dipilih karena metode ini

banyak digunakan, sesuai untuk skala laboratorium, jumlah pelarut yang digunakan sedikit, tidak terjadi kejenuhan sehingga hasil ekstraksi akan optimal. Namun demikian, metode ini memiliki kekurangan yaitu waktu yang dibutuhkan untuk ekstraksi cukup lama yaitu sampai beberapa jam sehingga kebutuhan energi meningkat. Pemanasan bergantung pada lama ekstraksi, khususnya dari titik didih bahan pelarut yang digunakan. Dengan demikian bahan terekstraksi yang terakumulasi dalam labu mengalami beban panas dalam waktu yang lama (Voight, 1994). Pelarut yang digunakan

untuk ekstraksi adalah etanol 96%. Proses ekstraksi dilakukan sampai larutan yang mengisi Soxhlet tidak berwarna.

Untuk identifikasi digunakan metode KLT yang merupakan metode pemisahan fisikokimia. Lapisan yang memisahkan terdiri atas butir-butir (fase diam), ditempatkan pada penyangga berupa pelat gelas, logam atau lapisan yang cocok. Campuran yang akan dipisahkan berupa larutan yang ditotolkan berupa bercak. Setelah pelat atau lapisan dimasukkan dalam bejana tertutup rapat yang berupa larutan (fase gerak) yang cocok.

Tabel 1 Hasil identifikasi parasetamol dengan KLT

| Sampel | Pengamatan dengan sinar UV 365 nm | | | | Hasil |
|--------|-----------------------------------|---------------|------------------|--------|-------|
| | Warna bercak | | hRf | | |
| | Baku parasetamol | Sampel | Baku parasetamol | Sampel | |
| A | Biru | Coklat tua | 63 | 40 | - |
| | | Kuning tua | | 70 | - |
| B | Biru | Coklat | 63,8 | 42 | - |
| C | Biru | Biru gelap | 63 | 58 | - |
| | | Coklat kuning | | 78 | - |
| D | Biru | Coklat | 64 | 44 | - |
| | | Kuning tua | | 70 | - |
| E | Biru | Coklat | 63,6 | 48 | - |
| | | Kuning | | 72 | - |
| F | Biru | Coklat | 64 | 43 | - |
| G | Biru | Coklat tua | 64 | 40,1 | - |
| H | Biru | Kuning tua | 63 | 72 | - |

Pemisahan terjadi selama perambatan kapiler (pengembangan),

selanjutnya senyawa yang tidak berwarna harus ditampakkan (Stahl,

1985). Deteksi senyawa pada plat KLT biasanya dilakukan dengan penyempotan (Harborne, 1987).

Identifikasi dengan KLT memiliki keuntungan yaitu memerlukan waktu yang cepat dan mudah mengerjakannya serta menggunakan peralatan yang murah dan sederhana. Cuplikan sampel yang digunakan juga sangat sedikit serta pengerjaannya dapat diulang (Sastrohamidjojo, 2002). Pemisahan dan identifikasi dengan KLT digunakan fase diam silika gel F₂₅₄ dan fase gerak kloroform:etil asetat (6:4). Untuk menampakkan bercak dilakukan pengamatan di bawah lampu UV 254 dan 365 nm, serta dilakukan dengan reaksi semprot FeCl₃.

Berdasarkan hasil identifikasi kromatogram yang disajikan pada tabel 1 diketahui bahwa delapan sampel jamu serbuk pegal linu yang diteliti dalam penelitian ini tidak terdeteksi mengandung parasetamol. Hal ini dikarenakan bercak sampel tidak memiliki nilai R_f dan warna yang sama dengan bercak baku parasetamol.

Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian terhadap delapan sampel jamu serbuk pegal linu yang beredar di Purwokerto

dengan menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis maka dapat disimpulkan bahwa dalam kedelapan sampel tersebut tidak terdeteksi mengandung bahan kimia obat khususnya parasetamol.

Daftar Pustaka

- Depkes RI, 1999, *Peraturan Perundang-undangan di Bidang Obat Tradisional*, Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 69-85.
- Harborne, J.B., 1987, *Metode Fitokimia Penuntun dan Cara Menganalisis Tumbuhan*, Edisi kedua (terjemahan) Kosasih Padmawinata dan Iwang Soediro, Penerbit ITB, Bandung 11-14.
- Sastrohamidjojo, H., 2002, *Kromatografi*, Liberti, Yogyakarta, 1,7
- Stahl, E., 1985, *Analisis Obat Secara Kromatografi dan Mikroskopi*, Penerbit ITB: Bandung, 3-18.
- Voight, R., 1994, *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*, Gadjah Mada University Press, Jakarta, 570-571.