

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PROFIL FITOKIMIA JAMU LANCAR HAID MEREK "X" DENGAN  
MENGUNAKAN METODE KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS**

Oleh :

**SINTIYA RATNA DILA**

**NIM AKF16161**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan

**Rembimbing,**

**YAYASAN PUSAT FARMASI INDONESIA**

**RIJALANG**

**Dr. Bilal Subchan Agus Santoso, M. Farm., Apt**

## **PROFIL FITOKIMIA JAMU LANCAR HAID MERK X DENGAN MENGGUNAKAN METODE KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS**

### **THE PHYTOCHEMICAL PROFILE OF PAIN RELIEF MENSTRUAL DRUG BRAND X BY USING THE THIN-LAYER CHROMATOGRAPHY METHOD**

---

**Sintiya Ratna Dila, Bilal Subchan Agus Santoso**

Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang

---

#### **ABSTRAK**

Jamu lancar haid merek “x” merupakan salah satu jamu yang ada di Indonesia yang berkhasiat melancarkan haid dan nyeri haid mengandung ekstrak rimpang kunyit, rimpang kencur, kapulaga, kulit kayu manis, asam jawa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil fitokimia jamu lancar haid merek “x”. Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Tahapan penelitian meliputi pembuatan ekstrak menggunakan metode maserasi pelarut etanol 70%, selanjutnya ekstrak kental diuji skrining fitokimia dan kromatografi lapis tipis, didapatkan hasil skrining fitokimia dari jamu lancar haid merek “x” positif flavonoid, saponin, triterpen. dan dari hasil kromatografi lapis tipis didapatkan bercak yang sama dengan farmakope herbal Indonesia. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa jamu lancar haid merk “x” mengandung ekstrak rimpang kunyit, rimpang kencur, kapulaga, kulit kayu manis, asam jawa.

Kata kunci : Profil fitokimia Jamu lancar haid merek “x”, Kromatografi lapis tipis.

#### **ABSTRACT**

Jamu the pain relief menstrual herbal from the brand ‘x’ is one of the herbs in Indonesia which is efficacious in launching menstruation and menstrual pain containing turmeric, rhizome, kencur, cardamom, cinnamon bark, tamarind bark. This study aims to determine the phytochemical profile Jamu the pain relief menstrual herbal from the brand ‘x’. This type of research is a descriptive study. The stages of the research included making extracts using the 70% ethanol solvent maceration method, then the thick extract was tested for phytochemical screening and thin layer chromatography, the results of phytochemical screening were obtained from Jamu the pain relief menstrual herbal from the brand ‘x’ positive flavonoids, saponins, triterpenes. And from the thin layer chromatography results obtained the same spots with Indonesian herbal pharmacopoeia. From this study it can be concluded that Jamu the pain relief menstrual herbal from the brand ‘x’ contains turmeric rhizome extract, kencur rhizome, cardamom, cinnamon bark, tamarind.

Key Words: Profil Fitokimia The Phytochemical Profile Of Pain Relief Menstrual Drug Brand X, thin layer chromatography.

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terletak di kawasan tropis antara dua benua (Asia dan Australia) dan dua Samudera (Samudera Hindia dan Samudera Pasifik), memiliki 25% dari spesies tumbuhan berbunga yang ada di dunia atau merupakan urutan negara terbesar ketujuh dengan jumlah spesies mencapai 20.000 spesies, 40% merupakan tumbuhan endemik atau asli Indonesia (Kusmana and Hikmat, 2015). Hal tersebut menyebabkan Indonesia merupakan negara yang sangat berpotensi bagi pengobatan herbal terbaik di dunia. Tanaman herbal merupakan bahan utama dalam pembuatan jamu yang merupakan obat tradisional dari Indonesia (Perdana, 2017).

Jamu adalah obat tradisional berupa bahan atau ramuan bahan dari bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (galenik), atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan, dan dapat diterapkan sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat (Delima et al., 2012). Pada saat ini jamu yang beredar di masyarakat bermacam-macam jenis

sediaan seperti pil, kapsul, serbuk, cair, sehingga mempermudah konsumen untuk mengkonsumsi. Salah satu jamu yang banyak beredar di masyarakat yaitu jamu iboe lancar haid dengan bentuk granul.

Jamu lancar haid merk x yaitu jamu produksi dari PT. jamu x yang saat ini beredar luas di pasaran. Khasiat dari jamu ini dapat membantu melancarkan haid serta meredakan rasa sakit dan nyeri saat haid, bentuk dari sediaananya granul yang mengandung ekstrak rimpang kunyit, rimpang kencur, kapulaga, kulit kayu manis, asam jawa. Dari khasiat yang diberikan pada jamu lancar haid merk x sehingga peneliti ingin membuktikan senyawa yang terkandung didalam jamu lancar haid merk x. Untuk membuktikan senyawa kimia yang terkandung di dalam jamu lancar haid merk x dapat dilakukan pengujian dengan menggunakan metode kromatografi lapis tipis.

Kromatografi lapis tipis adalah metode pemisahan fisikokimia yang didasarkan pada perbedaan distribusi molekul-molekul komponen di antara dua fase

(fase gerak/eluen, dan fase diam/adsorben) yang berbeda tingkat kepolarannya (Rahmawati, 2015). KLT dapat digunakan untuk pemisahan senyawa polar. Perkiraan identifikasi diperoleh dengan pengamatan bercak  $R_f$  yang identik dan ukuran yang hampir sama, dengan menotolkan bahan uji dan pembanding pada lempeng yang sama. Pembandingan visual ukuran bercak dapat digunakan untuk memperkirakan kadar secara semi kuantitatif (Depkes RI, 2008).

### **Metode penelitian**

Jenis penelitian ini yaitu penelitian deskriptif yang bertujuan untuk menunjukkan data-data yang ada.

### **Alat dan Bahan**

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian Skrining Fitokimia obat diapet dengan Metode KLT adalah sebagai berikut:

- a. Alat yang digunakan yaitu pipet tetes, neraca elektrik, erlenmayer, corong kaca, batang pengaduk, kertas saring, corong, beaker glass, tabung reaksi, rak tabung reaksi, gelas ukur, timbangan analitik, bejana pengembang,

kain kasa steril, Uv 254 (LAF), Lampu Uv yang tidak diketahui panjang gelombangnya.

- b. Bahan yang digunakan sampel jamu lancar haid merk x, ekstrak rimpang kunyit, rimpang kencur, kapulaga, kulit kayu manis, asam jawa,  $H_2SO_4$ ,  $Na_2SO_4$ , amonia pekat 28%,  $HgCl_2$ , KI, logam Mg, etanol 70%,  $FeCl_3$ , aquadest, Mg, HCl pekat,  $FeCl_3$ , KCL, Astonitril, Kloroform, Metanol, Aquadest, Aseton, Asam formiat.

### **Tahapan penelitian**

- a. Dterminasi tanaman dilaksanakan di Balai Materia medika Batu.
- b. Pengambilan bahan di Balai Materia medika Batu.
- c. Pembuatan ekstrak dilakukan dengan menggunakan metode maserasi selama 2 hari.
- d. Skrining fitokimia secara kualitatif
- e. Kromatografi lapis tipis digunakan untuk mengetahui kandungan jamu lancar haid merk "x".

### **Tahapan penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2019 sampai Mei 2019. Hasil determinasi menunjukkan benar sampel yang digunakan adalah Rimpang kunyit (*Curcuma Domestica*), Asam jawa (*Tamarindus indica L*), Rimpang Kencur (*Kaempferia galanga L.*), Kulit kayu manis (*Cinnamomun burmannii*), Kapulaga (*Amomum Cardamomum*) dan jamu lancar haid. Dari tanaman tersebut dibuat ekstrak kental yang di ekstraksi menggunakan metode maserasi selama 2 hari pengambiln bahan 1 gram serbuk dengan 100 mL etanol 70% dan dikentalkan menggunakan waterbath. Kemudian dilakukan uji skrining fitokimia dan KLT. Metabolit sekunder yang dilakukan pengujian yaitu alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, steroid, dan terpenoid.

## Hasil dan Pembahasan

### Skrining Fitokimia

#### 1. Rimpang kunyit

Menurut (Agustina et al., 2016) kandungan metabolit pada rimpang kunyit yaitu

alkaloid, Flavonoid, saponin, triterpen, tanin. Sedangkan menurut (Kurniati, 2008) Ekstrak etanol rimpang kunyit mengandung senyawa alkaloid dan kuinon. Pada penelitian ini hasil dari skrining fitokimia pada ekstrak rimpang kunyit mengandung alkaloid, flavonoid, saponin, dan terpenoid. Sedangkan pada penelitian ini tidak ditemkan senyawa tanin pada ekstrak rimpang kunyit, kemungkinan rusak pada saat proses ekstraksi.

#### 2. Asam jawa

Menurut identifikasi fitokimia, tanaman ini mengandung flavonoid, tanin, glikosida, dan saponin (Mun'im et al., 2009) asam jawa mengandung alkaloid, flavonoid, saponin dan tannin (Indriani et al., 2018). Pada penelitian ini hasil dari skrining fitokimia pada ekstrak asam jawa mengandung flavonoid, saponin, dan tanin. Sedangkan pada penelitian ini

tidak ditemukan senyawa alkaloid pada ekstrak rimpang kunyit, kemungkinan rusak pada saat proses ekstraksi.

### 3. Rimpang kencur

Menurut (Tarigan et al., 2008) kandungan metabolit sekunder pada rimpang kencur yaitu alkaloid, flavonoid, triterpenoid. Pada penelitian ini hasil dari skrining fitokimia pada ekstrak rimpang kencur mengandung alkaloid, flavonoid, saponin, dan terpenoid.

### 4. Kulit kayu manis

Hasil skrining fitokimia terhadap simplisia kulit kayu manis menunjukkan bahwa simplisia mengandung senyawa metabolit sekunder golongan tanin, fenolat, flavonoid, kuinon, saponin (Hananti, 2018). Pada penelitian ini hasil dari skrining fitokimia pada ekstrak kulit kayu manis mengandung flavonoid, saponin, tanin, dan terpenoid.

### 5. Kapulaga

Menurut identifikasi, tanaman ini mengandung alkaloid, saponin, tanin, polifenol, flavonoid (Afrina et al., 2016). Pada penelitian ini hasil dari skrining fitokimia pada ekstrak kapulaga mengandung alkaloid, flavonoid, saponin, dan tanin.

### 6. Jamu lancar haid

Pada penelitian ini hasil dari skrining fitokimia jamu lancar haid batch 1 dan batch 2 mengandung flavonoid, saponin, dan terpenoid.

Uji KLT pada jamu menggunakan eluen dari rimpang kunyit yaitu eluen Kloroform p-methanol p (95:5) dengan nilai Rf 0,09, Rf 0,24, Rf 0,62 (Depkes RI, 2000). Sedangkan pada penelitian ini dilakukan tiga replikasi dengan menggunakan eluen dengan perbandingan yang sama. Dari ketiga replikasi tersebut didapatkan hasil yang mendekati dengan nilai Rf yang tertera di FHI yaitu replikasi ke satu, dua, dan tiga. Dari ketiga replikasi tersebut yang mana pada

pengamatan menggunakan sinar uv 254 didapatkan nilai Rf 0,16, Rf 0,18, Rf 0,12. Pada saat pengamatan menggunakan lampu uv yang tidak diketahui panjang gelombangnya di dapatkan nilai Rf 0,12, Rf 0,16, Rf 0,2, Rf 0,21. Kemudian di semprot menggunakan penampak noda sitroborat selanjutnya di amati dengan lampu uv 254 didapatkan nilai Rf 0,05, Rf 0,16, Rf 0,2, Rf 0,21, Rf 0,49, Rf 0,5. Kemudian diatmati kembali menggunakan lampu uv yang tidak diketahui panjang gelombangnya dan didapatkan nilai Rf 0,05, Rf 0,16, Rf 0,2, Rf 0,21.

Uji KLT pada jamu menggunakan eluen dari asam jawa yaitu Toluene *p*-etil asetat *P* (3:9) dengan deteksi Uv 254 dengan hRf 55, hRf 57,5, hRf 95. Uv 366 dengan hRf 55, Sitroborat dengan hRf 45, hRf 55. Sedangkan pada penelitian ini dilakukan tiga replikasi dengan menggunakan eluen dengan perbandingan yang sama. Dari ketiga replikasi tersebut didapatkan hasil yang

mendekati dengan nilai Rf yang tertera di FHI yaitu replikasi ke satu, dua, dan tiga. Dari ketiga replikasi tersebut yang mana pada pengamatan menggunakan sinar uv 254 didapatkan nilai Rf 0,67. Pada saat pengamatan menggunakan lampu uv yang tidak diketahui panjang gelombangnya tidak didapatkan nilai Rf yang sama. Kemudian di semprot menggunakan penampak noda sitroborat selanjutnya di amati dengan lampu uv 254 didapatkan nilai Rf 0,09. Kemudian diamati kembali menggunakan lampu uv yang tidak diketahui panjang gelombangnya dan didapatkan nilai Rf 0,09.

Uji KLT pada jamu menggunakan eluen dari rimpang kencur yaitu toluene *p*-etil asetat *p* (95 : 5) dengan harga Rf 0,30 Rf 0,40 Rf 0,80 (Depkes RI, 2000). Sedangkan pada penelitian ini dilakukan tiga replikasi dengan menggunakan eluen dan perbandingan yang sama. Dari ketiga replikasi tersebut didapatkan hasil yang mendekati

dengan nilai Rf yang tertera di FHI yaitu replikasi ke satu, dua, dan tiga. Dari ketiga replikasi tersebut yang mana pada pengamatan menggunakan sinar uv 254 didapatkan nilai Rf 0,8 dan Rf 0,81. Pada saat pengamatan menggunakan lampu uv yang tidak diketahui panjang gelombangnya tidak didapatkan nilai Rf yang sama. Kemudian di semprot menggunakan penampak noda sitroborat selanjutnya di amati dengan lampu uv 254 didapatkan nilai Rf 0,16, Rf 0,12, Rf 0,14, Rf 0,16, Rf 0,18, Rf 0,7, Rf 0,72. Kemudian diamati kembali menggunakan lampu uv yang tidak diketahui panjang gelombangnya dan didapatkan nilai Rf 0,16, Rf 0,12, Rf 0,14, Rf 0,16, Rf 0,18, Rf 0,7, Rf 0,72.

Uji KLT pada jamu menggunakan eluen dari kulit kayu manis yaitu toluen p – etil asetat p (97 : 3) dengan harga Rf 0,15, Rf 0,40, Rf 0,65, Rf 0,80 (Depkes RI, 2000). Sedangkan pada penelitian ini dilakukan tiga replikasi dengan menggunakan eluen dan

perbandingan yang sama. Dari ketiga replikasi tersebut didapatkan hasil yang mendekati dengan nilai Rf yang tertera di FHI yaitu replikasi ke satu, dua, dan tiga. Dari ketiga replikasi tersebut yang mana pada pengamatan menggunakan sinar uv 254 didapatkan nilai Rf 0,05 dan Rf 0,09. Pada saat pengamatan menggunakan lampu uv yang tidak diketahui panjang gelombangnya didapatkan nilai Rf 0,05 dan 0,09. Kemudian di semprot menggunakan penampak noda sitroborat selanjutnya di amati dengan lampu uv 254 didapatkan nilai Rf 0,05 dan 0,09. Kemudian diamati kembali menggunakan lampu uv yang tidak diketahui panjang gelombangnya dan didapatkan nilai Rf 0,05 dan 0,09.

Uji KLT pada jamu menggunakan eluen dari Kapulaga yaitu toluen p – Aseton p (9:3) dengan Rf 0,06, Rf 0,59, Rf 0,68, Rf 0,76, Rf 0,81, Rf 0,86, Rf 0,94, Rf 0,98 (Depkes RI, 2000). Sedangkan pada penelitian ini dilakukan



tiga replikasi dengan menggunakan eluen dan perbandingan yang sama. Dari ketiga replikasi tersebut didapatkan hasil yang mendekati dengan nilai Rf yang tertera di FHI yaitu replikasi ke satu, dua, dan tiga. Dari ketiga replikasi tersebut yang mana pada pengamatan menggunakan sinar uv 254 tidak didapatkan nilai Rf yang sama. Pada saat pengamatan menggunakan lampu uv yang tidak diketahui panjang gelombangnya didapatkan nilai Rf 0,45 dan Rf 0,5. Kemudian di semprot menggunakan penampak noda sitroborat selanjutnya di amati dengan lampu uv 254 didapatkan nilai Rf 0,1, Rf 0,12, Rf 0,16. Kemudian diamati kembali menggunakan lampu uv yang tidak diketahui panjang gelombangnya dan didapatkan nilai Rf 0,1, Rf 0,12, Rf 0,16.

Pada penelitian ini ada sebagian replikasi yang tidak muncul bercak noda ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi seperti masih banyaknya kadar air pada plat

silika, keadaan didalam chamber kurang jenuh, pada saat pembelian eluen beda tempat sehingga bisa mempengaruhi hasil dari klt.

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan**

Dari penelitian yang dilakukan, profil fitokimia jamu lancar haid merk "X" dapat disimpulkan mengandung ekstrak rimpang kunyit, asam jawa, rimpang kencur, kulit kayu manis, dan kapulaga.

### **Saran**

Untuk penelitian selanjutnya Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut menggunakan uv 366.

## **Daftar Pustaka**

- Afrina, Chismirina, S., Aulia, C. resky putri, 2016. KONSENTRASI HAMBAT DAN BUNUH MINIMUM EKSTRAK BUAH KAPULAGA (*Amomum compactum*) Terhadap *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*. J. SYIAH KUALA Dent. Soc.
- Agustina, S., Ruslan, R., Wiraningtyas, A., 2016. Skrining Fitokimia Tanaman Obat Di kabupaten Bima. CAKRA Kim. Indones. E-J. Appl. Chem. 4, 71–76.

- Delima, D., Widowati, L., Astuti, Y., Siswoyo, H., Gitawati, R., Purwadianto, A., 2012. Gambaran praktik penggunaan Jamu oleh dokter di enam provinsi di Indonesia. *Bul. Penelit. Kesehat.* 40, 110–122.
- Depkes RI, 2008. *Farmakope Herbal Indonesia edisi I.*
- Kusmana, C., Hikmat, A., 2015. *Keanekaragaman hayati flora di Indonesia. J. Pengelolaan Sumberd. Alam Dan Lingkung. J. Nat. Resour. Environ. Manag.* 5, 187.
- Perdana, L., 2017. *Pengaruh advertisement terhadap brand attitude melalui brand image pada Iboe Natural Drink PT. Jamu Iboe Jaya di Surabaya (PhD Thesis).* Widya Mandala Catholic University Surabaya.

