

ARTIKEL ILMIAH

**IDENTIFIKASI SENYAWA FLAVONOID EKSTRAK DAUN JAMBU
BIJI DALAM JAMU ANTIDIARE ANAK MERK "X" MENGGUNAKAN
METODE KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS SESUAI FHI**



***IDENTIFIKASI SENYAWA FLAVONOID EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI DALAM JAMU
ANTIDIARE ANAK MERK "X" MENGGUNAKAN METODE KROMATOGRAFI LAPIS
TIPIS SESUAI FHI***

**IDENTIFICATION OF THE COMPOUND FLAVONOIDS EXTRACT IN GUAVA
LEAVES IN ANTIDIARRHEAL "X" MEDICINE FOR CHILDREN BY USING THIN-
LAYER CHROMATOGRAPHY ACCORDING TO FHI**

Dica Darmayanti, Bilal Subchan Agus Santoso
Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang

ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan zaman, masyarakat lebih cenderung memilih produk alamiah salah satunya jamu. Jamu merupakan obat tradisional warisan nenek moyang, jamu yaitu obat yang berasal dari tanaman. Jamu antidiare anak merek "X" merupakan obat anti diare herbal yang berbentuk cair. Pada umum masyarakat menggunakan daun jambu biji sebagai obat antidiare. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi senyawa flavonoid ekstrak daun jambu biji di dalam jamu antidiare anak merek "X". Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif yang dilakukan dilaboratorium farmakognosi Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang. Penelitian ini menggunakan jamu antidiare anak merek "X". Dilakukan uji KLT bertujuan untuk mengetahui senyawa flavonoid ekstrak daun jambu biji dari jamu tersebut. Setelah dianalisis KLT, diperoleh hasil jamu antidiare anak merek "X" yang digunakan dalam penelitian ini mengandung senyawa flavonoid ekstrak daun jambu biji.

Kata kunci: Daun Jambu Biji, Jamu Antidiare Anak, Kromatografi Lapis Tipis.

ABSTRACT

As time flows, people are more likely to choose natural products, for example in choosing medicine to jamu or herbal medicine. Herbal medicine is an ancestral traditional medicine made from plants. Anti-diarrheal herbs from brand "X" are anti-diarrhea herbal drugs in the form of liquid. In general, the community uses guava leaves as an antidiarrheal medication. This study aimed to identifying flavonoids compounds of guava leaf extract in the anti-diarrhea herbal medicine brand "X". This research applied descriptive research that had been done in the pharmacognosy laboratory of Pharmacy Academy Putra Indonesia Malang. This research used the anti-diarrhea herbal medicine brand "X" for children. TLC test was conducted to identifying flavonoids compounds of herbal medicine. After the TLC analysis, the results of the anti-diarrhea herbal "X" brand used in this research were obtained containing flavonoids compounds the guava leaf extract.

Key Words: Guava Leaf, Jamu Antidiarrhea Child, Thin Layer Chromatography.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara tropis yang memiliki aneka ragam tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebanyak-banyaknya bagi manusia. Masyarakat Indonesia sejak zaman dahulu telah mengenal tanaman yang mempunyai kandungan obat (Karima, 2007). Manfaat tumbuhan alam sebagai bahan dasar obat sangat dipercaya oleh masyarakat Indonesia sebagai obat herbal di bidang kesehatan. Berbagai jenis tumbuhan alam yang memiliki banyak khasiat sebagai obat-obatan (Tocharman, 2009).

Seiring dengan perkembangan zaman, masyarakat lebih cenderung memilih produk alamiah. Dan semakin gencarnya penelitian tentang kandungan-kandungan kimia pada obat baru, maka penelitian biasanya menggunakan metode analisa fitokimia, maka dari itu pengujian pada fitokimia ini bertujuan untuk secara kualitatif kandungan senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam sampel (Akbar, 2013).

Saat ini di masyarakat produk alami banyak digunakan karena menurut beberapa penelitian tidak

menyebabkan efek samping yang besar, oleh sebab itu banyak perusahaan yang mengolah obat-obatan tradisional yang telah di buat dalam berbagai macam bentuk sediaan sehingga mempermudah konsumen untuk mengkonsumsi. Obat tradisional merupakan salah satu warisan budaya bangsa Indonesia yang telah digunakan selama berabad-abad untuk pemeliharaan dan peningkatan kesehatan serta pencegahan dan pengobatan penyakit. Salah satu kelompok dari obat tradisional yaitu jamu. Jamu adalah obat tradisional Indonesia yang digunakan secara turun temurun berdasarkan pengalaman menggunakan bahan yang belum terstandar.

Jamu yang banyak dijual di pasar biasanya berbentuk pil, kapsul, serbuk, cair, dan tablet (Akbar, 2013). Keuntungan dari masing-masing bentuk sediaan pil mampu menutupi bau tidak enak, rasa pahit atau getir dan lebih praktis, salah satu contohnya pil bibit, pil tuntas. Kapsul mampu menutupi bau tidak enak, rasa pahit atau getir dan praktis salah satu contohnya emmena keset wangi, ambeven, daun katuk, gracia.

Tablet, praktis dan mudah dikonsumsi contohnya curcuma, kuldon sariawan, antangin. Serbuk, mudah cara penyajiannya yaitu dengan diseduh dengan air panas contohnya jamu pegal linu, galian singset. Cair, memudahkan anak-anak untuk mengkonsumsinya, menutupi rasa tidak enak contohnya entrostop untuk anak.

Jamu antidiare anak merek X merupakan obat antidiare herbal yang berbentuk cair. Mengandung berbagai bahan alami yaitu ekstrak daun jambu biji, rimpang kunyit, daun teh, rimpang jahe dan disamping komposisi itu semua yang paling berperan besar untuk antidiare adalah daun jambu biji. Obat ini memiliki indikasi yaitu mengatasi diare dan gejala yang sering menyertai diare seperti perut melilit, mual dan kembung (IAI, 2016). Kemungkinan bahan dasar dari jamu antidiare anak merek X menunjukkan profil yang berbeda dengan ekstrak aslinya, jika profil fitokimianya berbeda kemungkinan khasiatnya berbeda. Pada penelitian ini hanya dicek menggunakan 1 metode untuk deteksi profil fitokimianya yaitu metode KLT.

Kromatografi lapis tipis (KLT) adalah yang metode kromatografi paling sederhana yang banyak digunakan. Peralatan dan bahan yang dibutuhkan untuk melaksanakan pemisahan dan analisis sampel dengan metode KLT cukup sederhana yaitu sebuah bejana tertutup (*chamber*) yang berisi pelarut dan lempeng KLT (Rubiyanto, 2017). Metode yang banyak digunakan untuk pemisahan masing-masing senyawa karena prosesnya yang mudah dan cepat (Kristanti et al., 2008).

Berdasarkan uraian di atas maka penulis ingin menganalisis profil fitokimia daun jambu biji dalam jamu antidiare anak merek X yang umum masyarakat gunakan sebagai obat antidiare adalah daun jambu biji dengan menggunakan metode kromatografi lapis tipis sesuai dengan FHI.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif yang diuji secara kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan profil fitokimia ekstrak daun jambu

biji dalam jamu antidiare anak merk X.

ALAT DAN BAHAN

Alat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Alat yang digunakan yaitu pipet tetes, neraca analitik, erlenmayer, corong kaca, batang pengaduk, kertas saring, beaker glass, gelas ukur, bejana pengembang, kaca arloji, cawan.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel jamu antidiare anak merk X dan ekstrak daun jambu biji, rimpang kunyit, daun teh dan rimpang jahe, etil asetat, aquadest, kloroform P, aseton P, asam formiat, etanol 70%.

Tahap Penelitian

Adapun tahap penelitian sebagai berikut .

1. Determinasi tanaman daun jambu biji, rimpang kunyit, daun teh, rimpang jahe dilakukan di balai Materia Medika Batu
2. Pengambilan bahan penelitian serbuk simplisia daun jambu biji, rimpang kunyit, daun teh, rimpang jahe didapatkan dari Materia Medika Batu dan jamu

antidiare anak merk X dari apotek bengawan solo Malang.

3. Dilakukan ekstraksi menggunakan metode maserasi dengan perbandingan 1:10 selama 34 jam selanjutnya dipekatkan menggunakan evaporator dan waterbath.
4. Kromatografi lapis tipis untuk mengetahui profil fitokimia ekstrak daun jambu biji dalam jamu antidiare anak merk X.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan april sampai dengan mei 2019. Hasil dari determinasi menunjukkan bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah benar (*Psidium guajava* L.), (*Curcuma domestica* Val.), (*Camelia sinensis* L.), dan (*Zingiber officinale* Rosc.) yaitu dengan genus (*Psidium*) pada jambu biji, (*Curcuma*) pada kunyit, (*Camellia*) pada teh dan (*Zingiber*) pada jahe.

Analisis profil fitokimia metabolit sekunder ekstrak daun jambu biji dalam jamu antidiare anak merk "X" sesuai FHI dengan tujuan untuk memperoleh data bahwa dalam

jamu antidiare anak merek "X" terdapat ekstrak daun jambu biji. Identifikasi ini dilakukan dengan cara mengumpulkan sampel jamu antidiare anak merek "X" dengan batch tertentu, ekstrak daun jambu biji, Ekstrak campuran yang komposisinya sama dengan jamu antidiare anak merek "X". Kemudian sampel tersebut direplikasi sebanyak 3 kali lalu dilakukan uji identifikasi ekstrak daun jambu biji dengan menggunakan eluen yang sesuai dengan menggunakan metode kromatografi lapis tipis meliputi warna bercak dan nilai Rf.

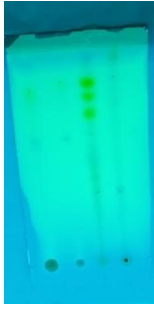
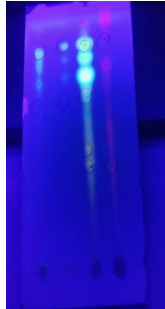
Tabel 1. Gambar KLT dengan UV 254 nm

Batch 1	Batch 2	Ekstrak Campuran	Ekstrak daun jambu biji
0 0	0 0	0 0 0	0 0
1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3



Tabel 2. Gambar KLT dengan Lampu UV yang tidak diketahui panjang gelombangnya

Batch 1	Batch 2	Ekstrak Campuran	Ekstrak daun jambu biji
0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3

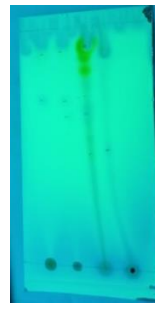
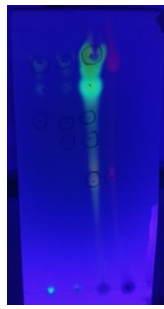
Tabel 2. Tabel Hasil Uji KLT

Replikasi 1	
	
UV 254	Lampu UV merk X untuk mendeteksi uang

Tabel 3. Tabel Hasil Uji KLT

Replikasi 2	
	
UV 254	Lampu UV merk X untuk mendeteksi uang

Tabel 4. Tabel Hasil Uji KLT

Replikasi 3	
	
UV 254	Lampu UV merk X untuk mendeteksi uang

PEMBAHASAN

Analisis Kromatografi Lapis Tipis (KLT) dilakukan untuk mengetahui senyawa flavonoid ekstrak daun jambu biji dalam jamu antidiare anak merk X.

Uji KLT pada jamu menggunakan eluen dari daun jambu biji yaitu eluen kloroform P : aseton P : asam format (10:2:1). Sedangkan pada penelitian ini dilakukan tiga replikasi dengan menggunakan eluen dan perbandingan yang sama (Depkes RI, 2008).

Berdasarkan pengamatan tersebut yang dilakukan dibawah UV 254nm dan lampu UV yang tidak diketahui panjang gelombangnya jamu antidiare anak merk X positif

mengandung senyawa flavonoid, dinyatakan positif pada UV 254nm dan UV yang tidak diketahui panjang gelombangnya karena pada pengujian jamu antidiare anak merek X batch I, batch II dan ekstrak campuran yg direplikasi sebanyak tiga kali menghasilkan bercak noda yang hampir sama jarak eluasinya dengan senyawa flavonoid yang ada di ekstrak daun jambu biji (Fратиwi, 2015).

Pada gambar di atas dapat diketahui bahwa terdapat bercak yang berbeda antara batch 1, batch 2, ekstrak campuran dengan flavonoid didalam ekstrak daun jambu biji kemungkinan di batch I, batch II ada senyawa flavonoid yang hilang karena disimpan terlalu lama didalam kemasan. Didalam ekstrak campuran terdapat banyak bercak noda karena banyaknya senyawa flavonoid dari tumbuhan lain yang ikut tertarik (Rompas et al., 2012).

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dari masing-masing sampel didapatkan Rf yang beragam. Pengamatan yang dilakukan dibawah sinar UV 254 nm bercak noda terlihat tetapi tipis, selanjutnya dilakukan dibawah sinar UV yang

tidak diketahui panjang gelombangnya, menggunakan UV ini karena tidak tersedianya UV 366.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan, identifikasi senyawa flavonoid ekstrak daun jambu biji dalam jamu antidiare anak merek X dapat disimpulkan bahwa jamu anti diare anak merek X tekandung senyawa flavonoid ekstrak daun jambu biji.

UCAPAN TERIMA KASIH

Rasa terimakasih kepada dosen pembimbing Dr. Bilal Subchan Agus Santoso, M.Farm.,Apt. Yang telah membantu dan membimbing peneliti dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah dan Kepada Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang yang telah memberikan sarana dan prasarana untuk peneliti dalam melakukan penelitian.

DAFTAR RUJUKAN

Tocharman, Maman 2009.
Eksperimen Zat Pewarna Alami Dari Bahan Tumbuhan Yang Ramah

Lingkungan Sebagai Alternatif Untuk Pewarnaan Kain Batik.
Bandung, UPI.

Pendekatan Pembelajaran Kromatografi.
Deepublish.

Akbar, B., 2013. *Tumbuhan dengan kandungan senyawa aktif yang berpotensi sebagai bahan antifertilitas.*

Fратиwi, Y., 2015. *The potential of guava leaf (Psidium guajava L.) for diarrhea.*
J. Major.

Karima, N., 2007. *Profil kromatogram dan aktivitas antibakteri ekstrak etanol rimpang lempuyang emprit (zingiber americans bl.) terhadap bakteri escherichia coli in vitro (PhD Thesis). Faculty of Medicine.*

Rompas, R.A., Edy, H.J., Yudistira, A., 2012. *Isolasi dan identifikasi flavonoid dalam daun lamun 5.*

Kristanti, A.N., Aminah, Na.S., Tanjung, M., Kurniadi, B., 2008. *Buku Ajar Fitokimia.* Airlangga University Press.

IAI, 2016. *Informasi Spesialite Obat Indonesia.* PT. ISFI Penerbitan.

Depkes RI, 2008. *Farmakope Herbal Indonesia.*

Rubiyanto, D., 2017. *Metode Kromatografi: Prinsip Dasar, Praktikum dan*