

SKRINING FITOKIMIA EKSTRAK DAUN TEMBELEKAN (*Lantana camara* L.)
ASAL KECAMATAN TOMPOBULU KABUPATEN GOWA
SECARA KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS (KLT)
Raymond Arief^(*), Muliati^()**

*)Akademi Farmasi Yamasi Makassar
(***)Program Studi D3 Farmasi Yamasi Makassar

Abstrak

Secara empiris, daun tembelean digunakan sebagai obat demam, bisul, dan luka. Tujuan penelitian untuk mengetahui karakteristik simplisia dan ekstrak daun tembelean serta kandungan kimianya. Ekstraksi simplisia dilakukan dengan cara maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Tahapan penelitian dimulai dari pengambilan sampel, pembuatan simplisia, ekstraksi secara maserasi, identifikasi reaksi warna, dan identifikasi kromatografi lapis tipis. Hasil penapisan skrining fitokimia sampel berupa ekstrak daun tembelean pada penelitian ini menunjukkan adanya senyawa kimia flavonoid ($R_f = 0,69$ cm), tanin ($R_f = 0,61$ cm), dan steroid ($R_f = 0,34$ cm) serta mengandung alkaloid dan terpenoid.

Kata kunci : Skrining fitokimia, ekstrak daun tembelean, kromatografi lapis tipis.

PENDAHULUAN

Pemanfaatan tanaman sebagai bahan obat, terutama obat tradisional telah lama dilakukan masyarakat Indonesia. Tanaman Tembelean (*Lantana camara* L.) termasuk dalam famili Verbenaceae merupakan tanaman obat yang potensial dikembangkan. Daunnya sering kali digunakan oleh masyarakat desa Malakaji Kec. Tompobulu Kab. Gowa sebagai obat luka, memar, dan bisul. Daun Tembelean ini tumbuh liar di pekarangan rumah, kebun maupun di hutan. Khasiat suatu tanaman berasal dari senyawa kimia yang terdapat didalamnya.

Sehubungan dengan itu, kegiatan pencarian sumber-sumber bahan alami untuk bahan obat saat ini semakin meningkat termasuk tingkat keilmiaan pencarian karena ilmu dan teknologi telah tersedia. Sumber-sumber bahan yang sangat potensial sebagai sumber bahan farmasi adalah tumbuhan karena memiliki keragaman metabolit sekunder yang tinggi, kemudahan budidaya dan khusus Indonesia memiliki keragaman spesies tumbuhan yang melimpah.

Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengetahui kandungan kimia yang terdapat pada ekstrak daun tembelean (*Lantana camara* L.) yang didapatkan dari Wilayah Sulawesi Selatan tepatnya di Kecamatan Tompobulu Kab. Gowa

Desa Malakaji melalui skrining fitokimia dengan metode reaksi warna dan melalui uji kromatografi lapis tipis (KLT).

JENIS PENELITIAN

Penelitian ini merupakan eksperimental laboratorium yang digunakan untuk mengetahui senyawa yang terkandung dalam ekstrak daun tembelean (*Lantana camara* L.) menggunakan reaksi warna dan kromatografi lapis tipis.

METODE KERJA

Alat-alat yang digunakan : Beker gelas, botol vial, *chamber*, corong pisah, gelas piala, gelas ukur, gunting, kaki tiga, kasa asbes, kertas saring, lampu UV, lempeng KLT (silika gel F₂₄), oven, penangas air, pensil, pensil warna, pinset, pipa kapiler, *rotavapor*, maserator, timbangan

Bahan-bahan yang digunakan : Air suling, daun tembelean, aluminium foil, etanol 96% , etil asetat, N-heksan, serbuk magnesium, asam klorida pekat, FeCl₃, pereaksi dragendorff, asam asetat anhidrida, asam sulfat pekat.

Pengolahan Sampel

Sampel berupa daun Tembelean (*Lantana camara* L.) diperoleh dari desa Malakaji Kec.

Tompobulu Kab. Gowa. Daun tembelean segar berupa pucuk yang mudah dipetik disortasi basah dengan air mengalir setelah itu di cuci lalu dilakukan perajangan dengan cara di potong -

potong kecil lalu dikeringkan pada suhu antara 30°C - 40°C terhindar dari matahari langsung.

Pembuatan ekstrak daun tembelean

Sampel daun tembelean (*Lantana camara* L.) yang telah dikeringkan ditimbang sebanyak 500 gram untuk di maserasi. Sampel dimasukkan ke dalam wadah maserator kemudian sampel direndam dengan pelarut etanol 96%. Wadah maserasi ditutup dan disimpan selama 24 jam di tempat yang terlindung sinar matahari langsung sambil sesekali di aduk, selanjutnya disaring, dipisahkan antara ampas dan filtrat. Ampas diekstraksi kembali dengan penyari yang baru dengan jumlah yang sama, dilakukan selama 3 hari. Ekstrak cair yang diperoleh kemudian diuapkan dalam *rotavapor* hingga diperoleh ekstrak kental

Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder Berdasarkan Reaksi Warna (Hanani, 2015)

Uji Flavonoid

Sebanyak 1 ml larutan uji dimasukkan kedalam tabung reaksi diuapkan di penangas air sampai kering ditambahkan 2-3 tetes etanol, kemudian ditambahkan dengan serbuk magnesium dan beberapa tetes asam klorida. Warna jingga yang timbul menandakan adanya senyawa, merah muda atau merah.

Uji Tanin

Sebanyak 1 ml larutan uji dimasukkan kedalam tabung reaksi ditambahkan beberapa tetes larutan FeCl₃ 5%, bila bereaksi positif akan menghasilkan merah, biru atau hijau kehitaman.

Uji Alkaloid

Sebanyak 1 ml larutan uji dimasukkan kedalam tabung reaksi ditambahkan 2-3 tetes pereaksi dragendorf, bila bereaksi positif akan menghasilkan endapan jingga.

Uji Steroid / terpenoid

Sebanyak 1 ml larutan uji dimasukkan kedalam tabung reaksi ditambahkan 2-3 tetes kloroform lalu ditambahkan anhidrida asam asetat dan 5

tetes asam sulfat pekat, bila bereaksi positif akan menghasilkan larutan berwarna biru atau hijau. Sedangkan untuk terpenoid menghasilkan larutan berwarna merah atau ungu.

Identifikasi Komponen kimia secara kromatografi lapis tipis (Hanani, 2015)

Pengaktifan lempeng KLT

Lempeng KLT diaktifkan dengan cara dipanaskan dalam oven pada suhu 50°C-110°C selama 30 menit lalu dikeluarkan. Lempeng KLT kemudian diberi tanda batas atas dan batas bawah, dan siap digunakan.

Pembuatan eluen

N-heksan – etil asetat dengan perbandingan (7 : 3), N-heksan dan etil asetat dicampur, kemudian sambil dilakukan pengocokan, kemudian dimasukkan kedalam wadah eluen.

Penjenuhan eluen

Kertas saring dipotong memanjang dimasukkan dari dasar *chamber* yang berisi cairan pengelusi sehingga menjulur keluar kemudian ditutup. Eluen atau cairan yang telah dimasukkan kedalam *chamber* dikatakan jenuh bila seluruh bagian kertas saring menjulur keluar telah dibatasi.

Penotolan sampel pada lempeng KLT

Dibuat garis lurus pada lempeng kira-kira 1 cm (sebagai batas bawah) dan 0,5 cm (sebagai batas atas) dan masing-masing ujung lempeng. Larutan uji ditotolkan pada batas bawah lempeng, dilakukan elusi pada batas atas telah ditentukan. Diangkat dan dideteksi bercak pada lempeng dilakukan dengan menggunakan lampu UV pada panjang gelombang 366 nm. Kemudian disemprotkan dan dicatat spot yang terbentuk dan dihitung nilai R_f yang terbentuk.

HASIL PENELITIAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu skrining fitokimia ekstrak daun tembelean (*Lantana camara* L.) dapat diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil ekstrak kental daun tembelean (*Lantana camara* L.)

Sampel	Warna		Berat (g)		Rendemen (%)
	Simplisia Kering	Ekstrak kental	Simplisia kering	Ekstrak kental	
Daun tembelean	Hijau Kecoklatan	Coklat	500	74,66	14,93

Tabel 2. Hasil penapisan fitokimia ekstrak daun tembelean (*Lantana camara* L)

Jenis identifikasi	Pereaksi	Warna yang dihasilkan
Flavonoid	Serbuk magesium, asam klorida	Merah
Alkaloid	Pereaksi dragendorf	Merah kecoklatan
Tanin	FeCl ₃ 5%	Hijau kehitaman
Steroid/ terpenoid	Kloroform, asam asetat, asam sulfat pekat.	Hijau

Tabel 3. Hasil identifikasi kromatografi lapis tipis ekstrak etanol daun tembelean (*Lantana camara* L)

Eluen	Jumlah noda		Nilai Rf
	Sinar UV 366 nm	Setelah disemprot (sitroborat, FeCl ₃ , Liberman - Burchard)	
N-Heksan : Etil Asetat (7 : 3)	3	3	0,69 cm
	4	3	0,61 cm
	5	4	0,24 cm

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini sampel yang digunakan adalah daun tembelean (*Lantana camara* L.) yang disortasi kemudian di keringkan dan diekstraksi secara maserasi. Metode ini dipilih

karena mudah didapat, biaya yang relatif murah dan metode ini sesuai dengan tekstur daun

tembelean. Pelarut yang digunakan penelitian ini adalah etanol 96% karena senyawa polar yang mudah menguap sehingga baik digunakan sebagai pelarut ekstrak.

Pengujian reaksi warna adalah untuk mengidentifikasi golongan senyawa yang terkandung dalam ekstrak etanol daun tembelean. Reaksi warna yang diuji adalah

flavanoid, alkaloid, tanin, steroid, dan terpenoid kemudian diidentifikasi secara kromatografi lapis tipis (KLT) dengan menggunakan lempeng silica gel sebagai fase diamnya sedangkan fase geraknya digunakan eluen N-Heksan dan etil asetat (7 : 3) dengan menggunakan penyemprot sitroborat, FeCl₃ dan Liberman - Burchard. Digunakan eluen N-Heksan dan etil asetat karena eluen tersebut memberikan gambaran pemisahan senyawa kimia yang baik pada penelitian - penelitian sebelumnya.

Dari hasil identifikasi reaksi warna dapat diketahui bahwa pada hasil reaksi warna ekstrak etanol daun tembelean positif mengandung tanin, flavonoid, dan steroid sedangkan negatif mengandung alkaloid dan terpenoid (Tabel 2) sedangkan hasil identifikasi kromatografi lapis tipis menunjukkan bahwa ekstrak etanol menggunakan eluen N-Heksan dan etil asetat (7 : 3) terdapat 3 noda dengan sinar UV 366 nm dan 3 noda dengan pereaksi sitroborat, (positif mengandung flavonoid). Eluen N-Heksan dan etil asetat (7 : 3) terdapat 4 noda dengan sinar UV 366 nm dan 3 noda dengan pereaksi Liberman-Burchard, (positif mengandung steroid). Eluen N-Heksan dan etil asetat (7 : 3) terdapat 5 noda dengan sinar UV 366 nm dan 4 noda dengan pereaksi FeCl₃, (positif mengandung tanin).

KESIMPULAN

Penapisan fitokimia daun tembelean (*Lantana camara* L.) Asal kec. Tompobulu kab. Gowa menunjukkan adanya senyawa flavonoid (Rf = 0,69 cm), steroid (Rf = 0,61 cm), dan tanin (Rf = 0,61 cm).

DAFTAR PUSTAKA

Achmad. dkk.1995. *Obat Asli Indonesia Khusus Dari Tumbuhan Yang Ada di Indonesia*.

Azis. S. 2014. *Senyawa Alam Metabolit Sekunder Teori. Konsep dan Teknik Pemurnian.*: Yogyakarta

Ansel. H.C. (1989). *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. Universitas Indonesia Press : Jakarta.

Gandjar IG & Abdul R. 2014. *Kimia Farmasi Analisis*. Pustaka Pelajar : Yogyakarta.

Gandjar IG & Abdul R. 2008. *Kimia Farmasi Analisis*. Pustaka Pelajar : Yogyakarta.

Gandjar IG & Abdul R. 2007. *Kimia Farmasi Analisis*. Pustaka Pelajar : Yogyakarta.

Hanani. E. 2015. *Analisa Fitokimia*. Buku Kedokteran EGC : Jakarta.

Hidayat S. 2015. *Kitab Tumbuhan Obat*. Cibubur. Jakarta Timur.

Herbie. T. 2015. *Kitab Tanaman Berkhasiat Obat*. Octopus Publishing House : Yogyakarta.

Harborne. J.B. 2006 *Phytochemical Methods*. Chapman And Hall Ltd : London.

Leba. M.A.U. 2017. *Ekstraksi dan Real Kromatografi*. Deepublish :Yogyakarta.

Rubiyanto. D. 2017. *Metode Kromatografi Prinsip Dasar Praktikum dan Pendekatan Pembelajaran Kromatografi*. Deepublish : Yogyakarta.

Seidel V. 2006. *Initial and ulkextraction*. Humana Press Inc : New York

Setiawati. R. Dkk. 2008. *Tumbuhan Bahan Pestisida Nabati dan Cara Pembuatannya untuk Pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT)*. Balai Penelitian Tanaman Sayuran.

Steenis Van. C.G.G. 1997. *Flora*. Pradnya Paramita : Jakarta.