



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 3 Tahun 2023 Page 581-588

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

"Komponen Kimia Yang Terdapat Dalam Ekstrak Etanol Bunga Telang Dengan Kromatografi Lapis Tipis"

Lia Fikayuniar^{1✉}, Anjela Dian Putri Rahayu², Dhavid twua mangunsung³, Dida Fahdona

Azzahra⁴, Reza Rizky Yuniar⁵, Tiurida Pandiangan⁶

Farmakognosi, Universitas Buana Perjuangan Karawang

Email: lia.fikayuniar@ubpkarawang.ac.id^{1✉}

Abstrak

Bunga telang atau dengan nama lain (*clitoria ternatea* L), dengan kingdom plantae, divisi magnoliophyte, kelas magnoliopsida, ordo fabales, family fabaceae, genus clitoria. Bunga telang memiliki cukup banyak manfaat yaitu bisa untuk penyakit kulit, baik untuk Kesehatan otak, mencegah kerontokan rambut, mengandung antioksidan dan mengurangi resiko hipertensi. Bunga telang memiliki bunga majemuk yang tumbuh pada bagian ketiak daun, tangkai bunga berbentuk silindris dengan panjang kurang lebih 1,5 cm kelopak bunga berbentuk corong dengan mahkota berbentuk kupu-kupu dan memiliki warna biru, tangkai benangnya berlekatan dan membentuk tabung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana senyawa metabolit yang terkandung pada bunga telang melalui analisis Kromatografi Lapis Tipis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode literature review article (LRA). Data yang didapatkan melalui google scholar.

Kata Kunci: *Bunga telang, klasifikasi clitoria ternatea, KLT.*

Abstract

Butterfly pea flower or by another name (*clitoria ternatea* L), with kingdom plantae, magnoliophyte division, magnoliopsida class, order fabales, family fabaceae, genus clitoria. Butterfly pea flower has quite a lot of benefits, namely it can be used for skin diseases, good for brain health, prevents hair loss, contains antioxidants and reduces the risk of hypertension. The butterfly pea flower has compound flowers that grow in the axils of the leaves. The flower stalks are cylindrical with a base of approximately 1.5 cm. The flower petals are funnel-shaped with a butterfly-shaped crown and have a blue color. The thread stalks are attached and form a tube. This study aims to determine how the metabolites contained in the butterfly pea flower through Thin Layer Chromatography analysis. The method used in this study is the literature review article (LRA) method. Data obtained through google scholar.

Keywords: *Butterfly pea flower, classification of clitoria ternatea, KLT.*

PENDAHULUAN

Bunga telang (*Clitoria ternatea*) memiliki beberapa manfaat yaitu antioksidan, antiinflamasi, antidiabetes, antikanker dan antiobesitas. Bagian yang dapat digunakan pada bunga telang yaitu pada bagian bunga dan daunnya. Bunga telang juga mampu mengobati mata yang merah, mata yang lelah, tenggorokan peradangan, penyakit kulit, gangguan pada urin dan antioksidan (Rokhma,2007;Triyanto,2016). Bunga telang mengandung senyawa kimia yaitu tannin, karbohidrat, saponin, triterpenoid dan flavonoid, protein, alkaloid, minyak atsiri dan steroid (Sanafi,2016)

Antioksidan yaitu suatu senyawa yang mampu menyerap atau menetralkan radikal bebas sehingga dapat mencegah penyakit-penyakit degeneratif misalnya kardiovaskuler, karsinogenesis dan penyakit yang lainnya (Murray,2009).

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT). KLT merupakan metode pemisahan fisikokimia menggunakan lapisan pemisah yang cocok seperti butir-butir yang diletakkan pada penyangga seperti gelas, atau logam (fase diam). Sebagian campuran yang akan di analisis di totolkan di bagian bawah plat, lalu plat KLT ditempatkan di dasar chamber sehingga hanya bagian terbawah yang berada dalam cairan. Lapisan fase diam ini kemudian dimasukkan dalam bejana tertutup rapat yang didalamnya berisi larutan (fase gerak) yang cocok KLT atau Kromatografi Lapis Tipis memiliki prinsip kerja seperti absorbsi, desorpsi dan elusi (Donald et al,2006).

METODE PENELITIAN

Penelitian pada jurnal ini menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif, dengan cara study literature dengan merangkum dari beberapa penelitian hasil jurnal yang dipilih. Penelitian ini tentunya telah dilakukan oleh peneliti lain untuk mendeskripsikan fakta dari sumber yang terkait. Standarisasi ekstrak memiliki tujuan untuk mengetahui bagaimana karakteristik suatu ekstrak yang meliputi parameter spesifik dan parameter non spesifik. Penentuan parameter spesifik yaitu aspek kandungan kimia kualitatif dan kuantitatif kadar senyawa kimia yang bertanggung jawab langsung terhadap aktivitas farmakologis tertentu. Desain penelitian yang digunakan dalam jurnal review KLT atau Kromatografi Lapis Tipis. Pada hasil uji dengan metode kromatografi lapis tipis (KLT) menunjukkan adanya kandungan seperti saponin, terpenoid, steroid, flavonoid, tannin dan alkaloid.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode pencarian jurnal yang digunakan yaitu *literature review* dengan menggunakan beberapa hasil penelitian di beberapa jurnal tentang bunga telang menggunakan metode KLT. Dari jumlah 30 jurnal yang telah dicari, terdapat 10 jurnal yang akan di review sesuai dengan tema yang telah dipilih atau sesuai dengan kriteria jurnal.

Tabel literature review

No	Sitasi	Judul	Metode	Hasil
1	Jurnal Pendidikan informatika dan sains, 2017	Skrining fitokimia dan analisis kromatografi lapis tipis dari ekstrak etanol buah lerak (sapindus rarak)	Simplisia lerak dilajang dan dikeringkan kemudian diekstraksi dengan cara ekstraksi sinambung dengan alat Soxhlet dengan menggunakan etanol 96%, kemudian dipekatkan	Ekstrak lerak mengandung senyawa alkaloid, saponin, tannin, kuinon, steroid dan fenol dengan hasil KLT menunjukkan ekstrak etanol buah lerak mengandung senyawa saponin ditandai oleh

			menggunakan rotafavor.	bercak berwarna ungu.
2	Jurnal Pendidikan informatika dan sains, 2018	Skrining fitokimia dan analisis kromatografi lapis tipis dari ekstrak etanol dan bintangur (<i>calophyllum soulattri burm.f.</i>)	Bintangur diekstrak dengan etanol 96%, menggunakan metode sinambung. Plat klt yang digunakan silika, GF254. Dengan pelarut N-heksan : etil asetat (3:7)	Ekstrak bintangur mengandung saponin, flavonoid, fenol dan tannin. Pada plat klt dihasilkan bercak warna biru violet yang menunjukkan adanya senyawa terpenoid/steroid
3	Biofarmasi, 2005	Skrining fitokimia dan analisis kromatografi lapis tipis komponen kimia buah labu siam (<i>sechium edule jacq. Swartz.</i>) dalam ekstrak etanol	Labu siam diekstraksi dengan etanol 96% menggunakan metode sinambung. Plat klt yang digunakan silika gel G60. Pelarut yang digunakan n-heksana :aseton (4:1)	Ekstrak labu siam mengandung senyawa alkaloid, tannin, polifenol, saponin dan flavonoid. Pada plat klt terlihat bercak berwarna merah jambu yang menegaskan adanya kandungan saponin
4	Indonesian journal of pharmacy and natural product, 2020	Skrining fitokimia dan analisis kromatografi lapis tipis ekstrak etanol kulit buah	Buah naga di ekstrak dengan etanol 96% memakai metode sinambung. Plat klt yang	Ekstrak buah naga mengandung flavonoid alkaloid, steroid dan tannin. Pada

		naga merah (hylocereus polyrhizus)	digunakan silika G60F254 dengan pelarut etil asetat:metanol:air (100:13,5:10)	plat klt terlihat bercak biru muda terang yang menunjukkan adanya kandungan flavonoid.
5	Jurnal ilmiah medicamento, 2017	Skrining fitokimia dan analisis kromatografi lapis tipis ekstrak tanaman patikan kebo (euphorbia hirta l.)	Patikan kebo diekstraksi dengan pelarut etanol 75% dengan metode sinambung. Plat klt yang digunakan silika gel G60F254 dengan pelarut methanol:air (6:4)	Ekstrak patikan kebo mengandung senyawa flavonoid, tannin, steroid dan terpenoid. Pada plat klt terdapat noda berwarna kuning coklat yang menunjukkan adanya senyawa flavonoid.
6	Majalah kedokteran gigi Indonesia, 2017	Skrining fitokimia dan aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun sirsak (Annona muricata l.) pada streptococcus mutans ATCC 35668	Daun sirsak diekstraksi dengan etanol 70% dengan metode sinambung. Plat klt yang digunakan gel silika G60F254 dengan pelarut toluen:etil asetat (93:7)	Ekstrak daun sirsak mengandung senyawa saponin terpenoid steroid, flavonoid, tannin dan alkaloid. Pada plat klt muncul bercak biru violet yang menandakan

				adanya senyawa flavonoid.
7	Jurnal ilmiah farmako bahari, 2020	Skrining fitokimia dan analisis kromatografi lapis tipis ekstrak etanol daun deruju (hydrolea spinosa l.)	Daun deruju diekstrak etanol 96% dengan metode sinambung. Plat klt silika G60F124, dengan pelarut asam asetat:air (5:5)	Ekstrak daun deruju mengandung alkaloid, flavonoid, saponin, tannin dan triterfenoid. Pada plat klt muncul bercak hitam kehijauan yang menunjukkan adanya tannin.
8	Prosiding seminar nasional UNIMUS, 2021	Skrining fitokimia ekstrak etanol kulis dan biji terong belanda (solanum betaceum cav.)	Terong Belanda diekstraksi dengan pelarut etanol 96% dengan metode maserasi. Plat klt yang digunakan silika G64F286 dengan pelarut metanol:air (6:4).	Ekstrak terong Belanda mengandung senyawa alkaloid, Tanin, Saponin, flavonoid dan triterpernoid. Pada plat klt muncul bercak berwarna hitam kehijauan yang menunjukkan adanya senyawa tanin.
9	Jurnal ilmiah farmasi imelda, 2019	Karakterisasi simplisia dan skrining fitokimia serta analisis secara klt (kromatografi	Jeruk lemon diekstraksi dengan pelarut etanol 70% dengan metode sinambung. Plat klt yang	Ekstrak jeruk lemon mengandung senyawa alkaloid, flavonoid dan triterpernoid.

		lapis tipis) daun dan kulit buah jeruk lemon (citrus limon(L.) burm.f.)	digunakan silika G60F264 dengan pelarut n-heksana:methanol (10:10)	Pada plat klt muncul bercak berwarna kuning kecoklatan yang menunjukkan adanya senyawa flavonoid.
10	Seminar nasional sains dan teknologi, 2015	Skrining fitokimia dan uji KLT ekstrak etanol beberapa tumbuhan yang berpotensi sebagai obat tradisional dilampung	Beberapa tumbuhan diekstrak dengan pelarut etanol 70%. Plat klt yang digunakan silika gel G60F264 dengan pelarut methanol:etil asetat (1:1)	Beberapa tanaman yang diekstrak mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, steroid, terpenoid, tanin dan saponin. Pada plat klt muncul bercak hijau kehitaman yang menunjukkan adanya senyawa tanin.

Berdasarkan hasil penelitian dari beberapa jurnal literatur review, metode yang digunakan yaitu Kromatografi Lapis Tipis (KLT). Pada jurnal pertama dengan ekstrak etanol buah lerak didapatkan hasil yang mengandung golongan senyawa metabolit sekunder, alkaloid, saponin, tannin, kuinon, steroid atau terpenoid dan fenol. Didapatkan hasil indeks busa 20.000 indeks ikan 8.000 dan indeks hemolitik 2.500.

Pada jurnal kedua menggunakan ekstrak daun bintangur didapatkan hasil kandungan senyawa golongan flavonoid, steroid, fenol, tannin dan saponin.

Pada jurnal ketiga menggunakan ekstrak etanol buah labu siam mengandung alkaloid, saponin, kardenolit atau bufadienol dan flavonoid. Pada jurnal keempat menggunakan kulit buah naga merah dan mendapatkan hasil yang mengandung senyawa

alkaloid, tannin, flavonoid dan steroid. Kandungan metabolit sekunder yang terdapat pada kulit buah naga merah cukup banyak.

Pada jurnal kelima menggunakan ekstrak patikan kebo dengan kandungan senyawa flavonoid, tannin, steroid dan antrakuinon. Pada jurnal yang keenam menggunakan ekstrak etanol daun sirsak mengandung senyawa metabolit sekunder berupa saponin, terpenoid, steroid, flavonoid, tannin, dan alkaloid.

Pada jurnal ketujuh menggunakan ekstrak daun jeruju mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, tanin, steroid dan saponin. Pada jurnal kedelapan menggunakan ekstrak etanol kulit terong belanda mengandung senyawa golongan alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, dan triterpenoid.

Pada jurnal kesembilan menggunakan daun dan kulit buah jeruk lemon terdapat golongan senyawa yaitu alkaloid, flavonoid, tanin dan steroid atau triterpene. Pada jurnal yang terakhir menggunakan kamboja putih mondokaki karendang alpukat, rambutan, turi serta dinahong menunjukkan adanya kandungan alkaloid, flavonoid, steroid atau terpenoid dan saponin.

SIMPULAN

Dari jurnal literatur review yang telah didapatkan, dapat disimpulkan bahwa setiap ekstrak yang digunakan memiliki hasil kandungan senyawa yang berbeda, kandungan yang didapatkan seperti, alkaloid, saponin, flavonoid, tanin, steroid, antrakuinon, fenol, kardenolid dan terpenoid.

DAFTAR PUSTAKA

- Donald P, Lampman G, Kritz G, Randall G. 2006. Engel Introduction to Organic Laboratory Technique 4th Edition. California: Thomson Brooks Cole: 797–817.
- Murray, R. K., Granner, D. K., & Rodwell, V. W. 2009. Biokimia Harper .Edisi 27. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Rokhman, Fatkur. 2007. Aktivitas antibakteri filtrat bunga teleng (*Clitoria ternatea* L.) terhadap bakteri penyebab konjungtivitis. Skripsi S1. Program Studi Biokimia, FMIPA IPB, Bogor.
- Sanafi, A.E. 2016, Pharmacological Importance of *Clitoria ternatea*, IOSR Journal Of Pharmacy, 6(3): 57-67
- Triyanto, 2016. Manfaat dan Khasiat Bunga Telang untuk Kesehatan Mata.

