

PROFIL FITOKIMIA DARI FRAKSI ETIL ASETAT EKSTRAK ETANOL DAUN PUCUK MERAH (*Syzygium myrtifolium* Walp.)

Yuska Noviyanty¹, Salindri Ayuningtyas², Devi Novia³, Hepiyansori⁴

^{1,2,3}**Sekolah Tinggi Kesehatan Al-Fatah Bengkulu**

⁴**Akademi Analisis Kesehatan Harapan Bengkulu**

email: yuskanoviyanty@gmail.com

ABSTRAK

Tanaman Daun Pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder alkaloid, triterpenoid, flavonoid, fenolik dan saponin yang memiliki manfaat sebagai antioksidan, pewarna alami, antitumor, antiangiogenesis dan sitotoksik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan senyawa metabolit sekunder dan nilai Rf yang terkandung pada fraksi etil asetat dari ekstrak daun pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.). Ekstraksi Daun Pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) dilakukan dengan metode maserasi menggunakan simplisia daun pucuk merah sebesar 1,152 g dalam pelarut etanol 96%, selanjutnya ekstrak yang diperoleh dilakukan fraksinasi dengan metode fraksinasi cair-cair. Kemudian fraksi etil asetat ekstrak etanol daun pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp) di uji skrining fitokimia dan dilanjutkan dengan uji penegasan dengan metode KLT (Kromatografi Lapis Tipis). Hasil identifikasi fraksi etil asetat ekstrak daun pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) menunjukkan fraksi etil asetat mengandung senyawa metabolit sekunder alkaloid, flavonoid, steroid dan fenolik dengan selisih nilai Rf secara berturut 0,02, 0,04, 0,03, dan 0,04. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kandungan senyawa metabolit sekunder tersebut dapat dinyatakan positif dari uji skrining fitokimia dan KLT yang menunjukkan nilai Rf dengan selisih $\leq 0,05$ antara sampel dan baku pembanding.

Kata Kunci: Pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.), Senyawa Metabolit Sekunder, Skrining Fitokimia, Kromatografi Lapis Tipis.

PENDAHULUAN

Indonesia tercatat sebagai negara yang memiliki berbagai macam keanekaragaman hayati yang melimpah. Masyarakat Indonesia sejak zaman nenek moyang telah mengenal tumbuhan yang mempunyai kandungan

obat atau dapat menyembuhkan berbagai macam penyakit (Agustina *et al.*, 2016).

Tumbuhan merupakan sumber senyawa kimia baik senyawa kimia hasil metabolit primer seperti karbohidrat, protein, lemak yang digunakan sendiri oleh tumbuhan tersebut untuk

pertumbuhannya, maupun sebagai sumber senyawa metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid, steroid/triterpenoid, saponin dan fenolik. Senyawa metabolit sekunder adalah senyawa kimia yang dimana pada umumnya memiliki kemampuan bioaktifitas dan berfungsi untuk mempertahankan diri dari lingkungan yang kurang menguntungkan seperti suhu, iklim, gangguan hama, penyakit tanaman, dan dapat juga digunakan sebagai obat untuk mengobati berbagai jenis penyakit pada manusia (Agustina *et al.*, 2016).

Salah satu tumbuhan yang mengandung metabolit sekunder dan dapat digunakan sebagai obat adalah tanaman Pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.). Pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) (Ningsih, 2017). Selain dimanfaatkan sebagai tanaman hias, tanaman pucuk merah ini merupakan tanaman yang memiliki potensi besar untuk lebih diteliti, menurut hasil dari penelitian Haryati (2015) menyebutkan bahwa adanya senyawa metabolit sekunder pada beberapa bagian tanaman pucuk merah. Tanaman pucuk merah ini mengandung senyawa metabolit sekunder seperti alkaloid, triterpenoid, flavonoid, fenolik

dan saponin yang memiliki manfaat sebagai antioksidan, pewarna alami, antitumor, antiangiogenesis dan sitotoksik.

Fraksinasi merupakan sebuah teknik pemisahan dan pengelompokan senyawa kimia dari sebuah ekstrak berdasarkan tingkat kepolarannya. Pada proses fraksinasi ini digunakan dua pelarut yang tidak saling tercampur dengan tingkat kepolaran yang berbeda dengan menggunakan alat corong pisah (Mulyawati *et al.*, 2016). Metode ini memiliki kelebihan dibandingkan dengan metode yang lain karena dapat memisahkan senyawa bioaktif berdasarkan kepolarannya, senyawa polar larut dalam pelarut polar, senyawa semi polar larut dalam pelarut semi polar dan senyawa non polar larut dalam pelarut non polar. Sehingga senyawa metabolit sekunder tertarik secara sempurna oleh pelarut (Putri *et al.*, 2023). Dilakukannya fraksinasi terhadap ekstrak daun pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) ini adalah untuk mendapatkan senyawa kimia murni dari ekstrak yang diperoleh, secara berurutan ekstrak akan dilarutkan dengan n-heksana, etil asetat dan aquadest (Novia *et al.*, 2019).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan uji profil fitokimia dengan dilakukannya uji kualitatif yang meliputi parameter spesifik dan non spesifik dari tanaman, ekstrak dan hasil fraksi dari daun pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) dengan dilakukan uji penegasan hasil menggunakan metode KLT (Kromatografi Lapis Tipis).

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fitokimia dan Laboratorium Kimia Sekolah Tinggi Kesehatan Al-Fatah Bengkulu.

Alat dan Bahan Penelitian

1. Alat

Botol bejana kaca gelap, *beaker glass*, kaca arloji, tabung reaksi, corong, erlenmeyer, gelas ukur, pipet tetes, batang pengaduk, labu ukur, piknometer, *objek glass*, *deck glass*, mikroskop, timbangan analitik, statif, oven, *rotary evaporator*, *magnetic stirrer*, kertas saring, serbet, plat silika gel GF254, toples kaca, *chamber*, corong pisah, krus porselin, *hot plate*.

2. Bahan

Daun Pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.), Etanol 96%, aquadest, n-heksana, etil asetat, eter, Kalium Iodida, HgCl₂, Iodium, HCl 2N, Bismut (III) nitrat, serbuk logam magnesium, asam asetat anhidrat, asam sulfat pekat, asam klorida pekat, NaOH 2M, FeCl₃ 5%, metanol, piperin, n-butanol, kuarsetin, saponin murni, toluene, kloroform, β-sitosterol, asam galat, ammonia, alumunium (III) Klorida 5%, asam galat.

Prosedur Penelitian

Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel daun Pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) diambil dari daerah Timur Indah Kota Bengkulu.

Pengelolaan Bahan

Tahap awal dalam pengelolaan bahan percobaan adalah memetik daun pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) baik yang berwarna hijau, merah, orange ataupun yang berwarna kuning sebanyak 3 kg. Setelah itu daun pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) di sortasi terlebih dahulu untuk memisahkan daun dari pengotor-pengotor yang melekat dengan cara cuci bersih dengan menggunakan air mengalir, lalu daun pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) dirajang

kecil kecil. Kemudian daun pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) yang sudah dirajang diletakkan dalam wadah yang lebar untuk selanjutnya dikeringkan dengan cara diangin-anginkan tanpa terkena cahaya matahari secara langsung karena akan merusak senyawa metabolit sekunder pada daun pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.). Daun dikeringkan selama 3 hari sampai 1 minggu hingga daun benar-benar kering dengan tanda daun mudah hancur saat diremas menggunakan tangan. Selanjutnya daun dihaluskan dengan cara manual menggunakan tangan sampai menjadi serpihan daun kecil-kecil untuk mempermudah penarikan zat-zat aktif pada saat perendaman (maserasi). Lalu serpihan daun yang diperoleh di sejumlah 1,152 g pada wadah yang kering, bersih dan terhindar cahaya matahari untuk mencegah kerusakan (Noviyanty, 2022).

Pembuatan Ekstrak

Dalam tahap ekstraksi metode yang digunakan ialah metode ekstraksi cara dingin yaitu maserasi. Hal yang perlu dilakukan ialah dengan cara simplisia daun pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) sejumlah 500 g lalu masukkan dalam bejana kaca gelap dengan ditambahkan penyari etanol 96%

dengan perbandingan (1:10) sampai simplisia terendam lalu ditutup dan dilakukan pengocokan dengan bantuan alat *stirrer* dengan kecepatan 271 rpm selama 1 jam 30 menit setelah itu dibiarkan selama 24 jam disimpan di wadah yang terlindungi dari cahaya matahari. Setelah itu ekstrak dilakukan penyaringan menggunakan kertas saring untuk mendapatkan filtrat. Lakukan remaserasi dengan ditambahkan lagi etanol 96% hingga simplisia terendam kemudian dilakukan perendaman dalam botol kaca gelap dan dilakukan pengocokan sesering mungkin selama 3-5 hari lalu dilakukan penyaringan kembali hingga didapat filtrat dan pelarut terpisah. Lalu maserat 1 dan 2 dicampurkan dan dilakukan penguapan dengan menggunakan alat *rotary evaporator* dengan titik didih etanol pada suhu 78,4°C sehingga diperoleh ekstrak kental (Harborne, 1987).

Pembuatan Fraksi

Ekstrak kental daun pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) sebanyak 10 gram dilarutkan dengan aquadest sebanyak 100 ml dan dilarutkan dengan pelarut non-polar (*n*-heksana) 100 ml. Selanjutnya ekstrak telah dilarutkan dimasukkan ke dalam corong pisah lalu di kocok selama 30

menit sampai terbentuk 2 lapisan. Pada lapisan bawah terbentuk (lapisan air) dan pada lapisan atas terbentuk (lapisan *n*-heksana). Lapisan air sisa fraksinasi *n*-heksana selanjutnya ditambahkan senyawa semi polar (etil asetat) sebanyak 100 ml kemudian dimasukkan ke dalam corong pisah lalu dikocok dan didiamkan hingga terbentuk 2 lapisan, pada lapisan bawah terbentuk (lapisan air) dan lapisan atas terbentuk (lapisan etil asetat). Sehingga diperoleh tiga fraksi yaitu fraksi *n*-heksana (F1), fraksi etil asetat (F2) dan fraksi air (F3) (Novia *et al.*, 2019).

Evaluasi Fraksi Ekstrak

1. Organoleptis

Uji organoleptis dilakukan secara visual menggunakan panca indera dengan tujuan untuk mengetahui bentuk, bau, rasa dan warna dari hasil fraksi (F1, F2 dan F3) ekstrak daun pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) (Depkes, 2000).

2. Rendemen

Evaluasi rendemen untuk mengetahui perbandingan antara hasil fraksi yang diperoleh dengan ekstrak awal (Depkes, 2000).

Skrining Fitokimia

1. Alkaloid

Fraksi daun pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) secukupnya dilarutkan dalam 5 ml HCl 2N lalu larutan dibagi menjadi 3 dalam tabung reaksi. Tabung 1 ditambahkan *Mayer* 3 tetes, hasil positif alkaloid ditandai dengan terbentuknya endapan putih. Tabung 2 ditambahkan *Wagner* 3 tetes, hasil positif ditandai dengan terbentuknya endapan coklat. Tabung 3 ditambahkan *Dragendrof* 3 tetes, hasil positif ditandai dengan terbentuknya warna jingga (Simaremare, 2014).

2. Flavonoid

Fraksi daun pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) secukupnya dalam tabung reaksi lalu ditambahkan dengan senyawa asam klorida pekat 3 tetes dan serbuk logam magnesium 2 mg. Hasil positif flavonoid ditandai dengan terbentuknya warna merah, kuning atau jingga (Tasmin *et al.*, 2014).

3. Saponin

Fraksi daun pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) secukupnya dalam tabung reaksi lalu ditambahkan air panas sebanyak 10 ml dan didinginkan. Kemudian dikocok kuat-kuat selama 10 detik, hasil positif ditandai dengan terbentuknya busa setinggi 1-10 cm yang bertahan selama

lebih dari 10 menit dan tidak hilang jika ditambahkan 1 tetes asam klorida 2M (Agustina *et al.*, 2016).

4. Triterpenoid/Steroid

Fraksi daun pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) secukupnya dalam tabung reaksi lalu ditambahkan dengan 1 ml asam asetat anhidrat dan 1 ml asam sulfat pekat, hasil positif triterpenoid ditandai dengan terbentuknya warna merah (Harborne, 1987) sedangkan jika terbentuk cincin biru atau hijau, maka menandakan adanya kelompok senyawa steroid (Fajriaty *et al.*, 2018).

5. Fenolik

Fraksi daun pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) secukupnya diteteskan pada tabung reaksi, lalu ditambahkan 3-4 tetes FeCl₃. Positif mengandung fenolik ditandai dengan terbentuknya warna dari hitam kebiruan hingga hitam pekat (Putri *et al.*, 2023).

6. Antosianin

Fraksi daun pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) secukupnya dalam tabung reaksi ditambahkan dengan NaOH 2M tetes demi tetes. Positif mengandung antosianin ditandai dengan adanya

perubahan dari warna merah berubah menjadi hijau biru dan memudar perlahan (Febriani *et al.*, 2021).

Uji Penegasan KLT

Fase diam yang digunakan dalam fraksi ini adalah plat silica gel GF254 ukuran 3x10 cm sedangkan fase gerak dan penampak noda yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi Senyawa Alkaloid

Fase gerak : Etil asetat : Metanol : Air (6:4:2), Baku pembanding : Piperin, Penampak noda : Pereaksi Dragendrof. Positif mengandung alkaloid ditandai dengan jika diletakkan dibawah lampu UV 356 nm, alkaloid akan *berfluoresens* biru, biru-hijau atau ungu. Bila menggunakan pereaksi kimia, semprotkan silica gel dengan pereaksi *Dragendroff*, menunjukkan adanya alkaloid ditandai dengan timbulnya warna coklat atau jingga (Harborne, 1996).

2. Identifikasi Senyawa Flavonoid

Fase gerak : n-Butanol : asam asetat : air (4:1:5), Baku Pembanding : Kuarsetin, Penampak noda : Pereaksi semprot alumunium (III) klorida 5% (Andriyani *et al.*, 2010). Dibuat dengan cara ditimbang sebanyak 5 gram AlCl₃, dimasukkan kedalam gelas piala 100 ml. Dilarutkan dengan sedikit metanol,

dipindahkan kedalam labu ukur 100 ml, ditambahkan metanol sampai tanda batas, dan dihomogenkan (Oktariza *et al.*, 2013). Positif mengandung alkaloid ditandai dengan jika diletakkan dibawah lampu UV 365nm, flavonoid akan *berfluoresens* biru, kuning atau hijau tergantung dari strukturnya. Bila menggunakan pereaksi kimia, semprotkan silika gel dengan pereaksi alumunium (III) klorida 5%, menunjukkan adanya flavonoid ditandai dengan adanya tampak bercak noda kuning kehijauan (Nirwana dkk, 2015).

3. Identifikasi Senyawa Triterpenoid/Steroid

Fase gerak : Kloroform : Metanol (9:1), Penampak noda : *Lieberman Bouchardat*, Baku pembanding : β -sitosterol. Menunjukkan adanya triterpenoid ditandai dengan adanya bercak warna hijau kebiruan setelah disemprot pereaksi *Lieberman Bouchardat* yang disertai dengan pemanasan 105°C selama 5 menit, terlihat pada sinar tampak pada sinar UV 254 nm (Cahyaningsih *et al.*, 2017).

4. Identifikasi Senyawa Saponin

Fase gerak : Kloroform : Metanol : Air (13:7:2), Baku pembanding : Saponin

murni/Sapogenin, Penampak noda : *Lieberman Bouchardat*. Jika timbul warna hijau setelah penyemprotan *Lieberman Bouchardat* menunjukkan adanya senyawa saponin jenis steroid dalam ekstrak.

5. Identifikasi Senyawa Fenolik

Larutkan ekstrak daun pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) dalam pelarut metanol, kemudian ditotolkan pada plat KLT dengan menggunakan pipa kapiler pada jarak 1 cm dari garis bawah. Selanjutnya dielusi menggunakan fasa gerak yaitu n-heksan : etil asetat : metanol dengan perbandingan (2:7:2). Setelah terelusi lempeng diangkat dan dikeringkan, diamati bercak pada lampu UV254 nm dan UV366 nm dengan penampak bercak besi (III) klorida (FeCl₃). Baku pembanding yang digunakan adalah asam galat. Hasil positif fenol ditandai dengan jika noda berwarna hijau, merah, ungu, biru atau hitam yang kuat (Ayu *et al.*, 2019).

6. Identifikasi Senyawa Antosianin

Filtrat pada skrining fitokimia flavonoid ditotol pada plat silika gel 60 F254, kemudian diusap dengan butanol : asam asetat : air dengan perbandingan (4:5:1), kemudian dikeringkan dan diamati menggunakan sinar UV 254 nm

dan 366 nm. Selanjutnya, plat disemprot dengan ammonia lalu dikeringkan dan diamati kembali dengan sinar UV 254 nm dan 366 nm (Febriani *et al.*, 2021). Perubahan warna menjadi biru setelah diuapkan amoniak menunjukkan positif antosianin yang termasuk golongan flavonoid (Anggista *et al.*, 2016).

Analisis Data

Analisa data pada penelitian ini dibuat dengan cara menggambarkan secara deskriptif dan selanjutnya dalam bentuk gambar dan tabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil fraksi aquadest dan n-heksan dari ekstrak

3. Hasil Uji Skrining Senyawa Metabolit Sekunder (Alkaloid, Flavonoid, Saponin, Steroid, Antosianin dan Fenolik) dari Fraksi Etil Asetat Ekstrak Etanol 96% Daun Pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.)

Tabel II. Hasil Uji Skrining Senyawa Metabolit Sekunder Flavonoid

Senyawa Metabolit Sekunder	Fraksi	Pereaksi	Hasil Teori (Tasmin <i>et al.</i> , 2014)	Hasil Uji Pengamatan	Ket	
					Positif (+)	Negatif (-)
Flavonoid	Etil Asetat	HCl (p) + Serbuk Mg	Merah/ Kuning/ Jingga	Kuning	(+)	

Pada senyawa flavonoid, dalam penelitian Tasmin (2014) dinyatakan positif mengandung senyawa metabolit sekunder flavonoid jika setelah sampel direaksikan dengan asam klorida pekat dan serbuk logam magnesium ditandai dengan terbentuknya warna merah, kuning atau jingga. Pada penelitian ini,

etanol daun pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.) didapatkan hasil seperti pada tabel berikut :

1. Organoleptis

- Fraksi Etil Asetat

Warna : Hijau

Rasa : -

Bau : Khas

Bentuk : Serbuk

2. Rendemen

Tabel I. Hasil Evaluasi Rendemen Fraksi Etil Asetat Ekstrak Daun Pucuk Merah

Fraksi	Berat Ekstrak	Pelarut	Berat Fraksi	Rendemen
Etil Asetat	10 gr	100 ml	15,24 gram	152,4 %

fraksi etil asetat setelah direaksikan dengan asam klorida pekat dan serbuk logam magnesium menghasilkan warna kuning. Warna tersebut terbentuk karena adanya reaksi antara HCl pekat dan Serbuk Mg yang mereduksi inti benzopiron pada struktur flavonoid pada

fraksi ekstrak yang membentuk garam flavylum (Wuriana *et al.*, 2019).

Tabel III. Hasil Uji Skrining Senyawa Metabolit Sekunder Steroid

Senyawa	Fraksi	Pereaksi	Hasil Teori (Fajriaty <i>et al.</i> , 2018)	Hasil Uji Pengamatan	Ket	
					Positif (+)	Negatif (-)
Steroid	Etil Asetat	Asam Asetat Anhidrat (+) HCl _(p)	Cincin biru kehijauan	Hijau gelap	(+)	

Pada senyawa triterpenoid / steroid, dari penelitian Fajriaty (2018) jika sampel direaksikan dengan asam asetat anhidrat dan asam sulfat pekat terbentuk warna merah berarti positif mengandung senyawa metabolit sekunder triterpenoid, sedangkan jika terbentuk cincin biru atau hijau menandakan adanya senyawa metabolit sekunder steroid. Pada penelitian ini dan

pada fraksi etil asetat menghasilkan warna hijau gelap hal tersebut terjadi karena adanya reaksi antara steroid dengan asam asetat anhidrat yang terjadi saat sampel fraksi direaksikan, sehingga perubahan warna yang terbentuk tersebut terjadi karena senyawa steroid teroksidasi melalui pembentukan ikatan rangkap terkonjugasi (Sulistyarini *et al.*, 2019).

4. Hasil Uji Penegasan (KLT) Senyawa Metabolit Sekunder (Flavonoid dan Steroid) dari Etil Asetat Ekstrak Etanol Daun 96% Pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.)

Tabel IV. Hasil Uji Penegasan (KLT) Senyawa Metabolit Sekunder (Flavonoid dan Steroid) dari Etil Asetat Ekstrak Etanol Daun 96% Pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium* Walp.)

Senyawa Metabolit Sekunder	Fraksi	Fase Gerak	BP	Jarak yang Ditempuh Pelarut	Jarak yang Ditempuh Noda BP	Jarak yang Ditempuh Noda Sampel	Rf BP	Rf Sampel	Warna Bercak Noda	Hasil dan Kesimpulan
Flavonoid	Etil Asetat	N-Butanol : Asam Asetat : Air (4:1:5)	Kuar setin	8 cm	7,8 cm	7,5 cm	0,97	0,93	Hijau	(+)
Steroid	Etil Asetat	Kloroform : Metanol (9:1)	B-Sitosterol	8 cm	7 cm	7,2 cm	0,87	0,9	Hijau-Biru	(+)

Hasil uji KLT senyawa flavonoid, dari fraksi etil asetat diperoleh bercak noda berwarna hijau dengan nilai Rf 0,93 sedangkan nilai Rf baku pembanding 0,97 sehingga hasil

KLT menunjukkan positif mengandung senyawa flavonoid. Hasil KLT fraksi etil asetat mengandung senyawa flavonoid karena mempunyai nilai Rf yang hampir sama dan memenuhi syarat rentang nilai

Rf yaitu 0,04 dengan baku pembanding kuarsetin.

Hasil uji KLT senyawa steroid, diperoleh bercak noda berwarna hijau-biru pada fraksi etil asetat dengan nilai Rf 0,9 sedangkan nilai Rf dari baku pembanding piperin 0,87. Hasil KLT senyawa fenolik menunjukkan fraksi etil asetat mengandung senyawa fenolik karena mempunyai nilai Rf yang hampir sama dan memenuhi syarat rentang nilai Rf yaitu 0,03 pada fraksi n-heksan dengan baku pembanding b-sitosterol.

Didapatkan nilai Rf yang berbeda-beda pada uji penegasan KLT ini dapat disebabkan oleh karena adanya beberapa faktor yang mempengaruhi nilai Rf, antara lain : aktifitas plat, tebal dan kerataan dari plat, pelarut, jumlah penotolan, suhu, derajat kejenuhan dan uap dalam bejana pengembang yang digunakan. Hal lain yang juga harus diperhatikan dalam uji penegasan KLT yaitu pada saat penotolan sampel tidak boleh terlalu pekat karena pemisahannya akan sulit sehingga didapat bercak yang berekor, penotolan harus tepat sehingga didapat bercak yang baik (Primadiamanti *et al.*, 2018).

KESIMPULAN

1. Pada fraksi etil asetat positif mengandung senyawa metabolit sekunder flavonoid dan steroid dengan adanya perubahan warna kuning dan hijau gelap.
2. Nilai Rf yang didapat dari KLT untuk senyawa flavonoid adalah 0,93 dan baku pembanding kuarsetin 0,97. Nilai Rf yang didapat dari KLT untuk senyawa steroid adalah 0,9 dan baku pembanding b-sitosterol 0,87.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, S., Ruslan, & Wiraningtyas, A. (2016). Skrining Fitokimia Tanaman Obat Di Kabupaten Bima. *Cakra Kimia (Indonesian E-Journal Of Applied Chemistry)*, 4(1), 71–76.
- Andriyani, D., Utami, P. ., & Dhiani, B. . (2010). *Penetapan Kadar Tanin Daun Rambutan (Nephelium lappaceum.L) Secara Spektrofotometri Ultraviolet Visibel*. 07(02), 1–11.
- Anggistia, M. ., Widiyandari, H., & Anam, K. (2016). Identifikasi dan Kuantifikasi Antosianin dari Fraksi Bunga Rosela. *Jurnal Kimia Sains Dan Aplikasi*, 19(2), 50–57.
- Ayu, S. I., Pratiwi, L., & Nurbaeti, S. N. (2019). Uji Kualitatif Senyawa Fenol dan Flavonoid Dalam Ekstrak N-Heksan Daun Senggani (Melastoma

- malabathricum L.)
Menggunakan Metode
Kromatografi Lapis Tipis.
*Jurnal Mahasiswa Farmasi
Fakultas Kedokteran UNTAN,*
4(1), 1–6.
- Cahyaningsih, P. E. S. K. Y. E.,
Winariyanthi, & Yuni, N. L. P.
(2017). Skrining Fitokimia dan
Analisis Kromatografi Lapis
Tipis Ekstrak Tanaman Patikan
Kebo (*Euphorbia hirta* L.).
Jurnal Ilmiah Medicamento,
3(2), 1–10.
- Depkes. (2000). *Parameter Standar
Umum Ekstrak Tumbuhan Obat.*
- Fajriaty, I., I H, H., Andres, &
Setyaningrum, R. (2018).
Skrining Fitokimia Lapis Tipis
Dari Ekstrak Etanol Daun
Bintangur (*Calophyllum
soulattri* Burm . F). *Jurnal
Pendidikan Informatika Dan
Sains,* 7(1), 54–67.
- Febriani, Y., Ihsan, E. A., & Ardyati, S.
(2021). Analisis Fitokimia dan
Karakterisasi Senyawa
Antosianin Ubi Jalar Ungu
(*Ipomea batatas*) sebagai Bahan
Dasar Lulur Hasil Budidaya
Daerah Jenggik Lombok.
Sinteza, 1(1), 1–6.
<https://doi.org/10.29408/sinteza.v1i1.3207>.
- Harborne, J. . (1987). *Metode Fitokimia:
Penuntun Cara Modern
Menganalisis Tumbuhan.* (K.
Padmawinata & L. Soediro
(eds.); II). ITB.
- Harborne, J. . (1996). *Metode
Fitokimia : Penuntun Cara
Modern Menganalisis
Tumbuhan* (II). ITB.
- Mulyawati, S. A., Yusmiati, & Eso, A.
(2016). Uji Daya Hambat Fraksi
Rumput Laut Merah
Kappaphycus sp. terhadap
Pertumbuhan Bakteri
Staphylococcus aureus. *Fakultas
Kedokteran Universitas Halu
Oleo,* 4(1), 303–308.
- Ningsih, W. R. (2017). Laju Fotosintesis
Dan Kandungan PB Daun Pucuk
Merah. *Prosiding Seminar
Nasional Pendidikan Biologi
Dan Biologi,* 97–102.
- Novia, D., Noviyanty, Y., & Anggraini,
Y. N. (2019). Identifikasi Dan
Fraksinasi Ekstrak Akar Tebu
Hitam (*Saccharum officinarum*
L.) Dengan Metode
Kromatografi Lapis Tipis.
Jurnal Ilmiah Pharmacy, 6(2), 1–
13.
- Noviyanty, Y. (2022). Fraksinasi Dan
Skrining Fraksi Ekstrak Etanol
Daun Binahonga (*Anredera
Cordifolia* (Ten) Steenis)
Dengan Menggunakan Metode
Kromatografi Lapis Tipis.
Jurnal Ilmiah Pharmacy, 9(2),
83–90.
<https://doi.org/10.52161/jiphar.v9i2.417>
- Oktariza, S., Ma'ruf, Y., & Etika, S. B.
(2013). Isolasi dan Karakterisasi
Flavonoid dari Daun Sambang
Darah (*Excoecaria
cochinchinensis* L). *Chemistry
Journal of State University of
Padang,* 2(2), 22–27.
- Primadiamanti, A., Feladita, N., &
Rositasari, E. (2018).
Identifikasi Hidroquinon pada
Krim Pemutih Racikan yang
Beredar di Pasar Tengah Bandar

- Lampung Secara Kromatografi Lapis Tipis (KLT). *Analisis Farmasi*, 3(2), 94–101.
- Putri, F. E., Diharmi, A., & Karnila, R. (2023). Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder Pada Rumput Laut Coklat (*Sargassum plagyophyllum*) Dengan Metode Fraksinasi. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pertanian Indonesia*, 15(1), 40–46. <https://doi.org/10.17969/jtipi.v15i1.23318>
- Simaremare, E. . (2014). Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Gatal. *Universitas Cendrawasih, Jayapura*.
- Sulistyarini, I., Sari, D. A., & Wicaksono, T. A. (2019). Skrining Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Batang Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta*, 56–62.
- Tasmin, N., Kusuma, I. W., & Erwin. (2014). *Isolasi, identifikasi dan uji toksisitas senyawa flavonoid fraksi kloroform dari daun terap (artocarpus odoratissimus blanco)*. 12(November), 45–53.
- Wuriana, Z. F., Lukiati, B., & Sulasmi, E. S. (2019). Karakterisasi Fitokimia Ekstrak Metanol Ental dan Rhizoma *Pteris linearis* Poir. *Jurnal Ilmu Hayat*, 3(2), 64–71