

Uji Fitokimia Ekstrak Daun Dadap Serep (*Erythrina lithosperma* Miq.) dengan Dua Pelarut Berbeda

*Phytochemical Test of Dadap Serep Leaf Extract (*Erythrina lithosperma* Miq.) with Two Different Solvents*

¹Ni Komang Widiastuti, ^{1*}I Made Sudyadnyana Sandhika, ¹Ni Kadek Yunita Sari

¹Program Studi Biologi, Universitas Dhyana Pura, Badung, Bali.

*Email: sandhika@undhirabali.ac.id

ABSTRAK

Tanaman dadap serep (*Erythrina lithosperma* Miq.) dikenal luas dalam pengobatan tradisional masyarakat Indonesia karena kandungan senyawa aktifnya. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kandungan senyawa metabolit sekunder dari ekstrak daun dadap serep menggunakan dua jenis pelarut yang berbeda, yaitu etanol 96% dan akuades. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi untuk pelarut etanol dan metode dekokta untuk pelarut akuades. Skrining fitokimia dilakukan secara kualitatif dengan pengamatan perubahan warna atau endapan setelah penambahan pereaksi spesifik. Hasil uji fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak dengan pelarut etanol 96% mengandung senyawa fenolik dan tanin, sedangkan ekstrak menggunakan akuades mengandung lebih banyak jenis senyawa yaitu alkaloid, flavonoid, fenolik, tanin, dan saponin. Tidak ditemukan kandungan steroid dan terpenoid pada kedua jenis ekstrak. Pelarut akuades terbukti lebih efektif dalam mengekstrak senyawa aktif dari daun dadap serep dibandingkan pelarut etanol 96%, diduga karena sifat polar dari akuades yang cocok untuk melarutkan senyawa metabolit sekunder yang juga bersifat polar. Hasil ini menunjukkan bahwa pemilihan jenis pelarut sangat berpengaruh terhadap hasil ekstraksi senyawa aktif dari tanaman obat. Penelitian ini mendukung potensi pemanfaatan daun dadap serep sebagai sumber alami senyawa bioaktif dengan penggunaan pelarut air yang lebih murah, aman, dan mudah diperoleh. Temuan ini diharapkan menjadi referensi penting dalam pengembangan produk herbal berbasis bahan alam lokal.

Kata kunci: *Erythrina lithosperma*, dadap serep, fitokimia, metabolit sekunder.

ABSTRACT

The dadap serep plant (*Erythrina lithosperma* Miq.) is widely known in traditional Indonesian medicine for its active compounds. This study aims to compare the content of secondary metabolites in dadap serep leaf extracts using two different solvents, namely 96% ethanol and distilled water. Extraction was performed using the maceration method for the ethanol solvent and the decoction method for the distilled water solvent. Phytochemical screening was conducted qualitatively by observing color changes or precipitates after adding specific reagents. The phytochemical test results showed that the extract using 96% ethanol contained phenolic compounds and tannins, while the extract using distilled water contained a wider variety of compounds, including alkaloids, flavonoids, phenolics, tannins, and saponins. No steroids or terpenoids were found in either type of extract. Aqueous solvent proved to be more effective in extracting active compounds from dadap serep leaves compared to 96% ethanol solvent, likely due to the polar nature of aqueous solvent, which is suitable for dissolving polar secondary metabolites. These results indicate that the choice of solvent significantly influences the extraction of active compounds from medicinal plants. This study supports the potential utilization of dadap serep leaves as a natural source of bioactive compounds using water as a solvent, which is

cheaper, safer, and more readily available. These findings are expected to serve as an important reference in the development of herbal products based on local natural ingredients.

Keywords: *Erythrina lithosperma, dadap serep, phytochemistry, secondary metabolites.*

PENDAHULUAN

Indonesia kaya akan berbagai jenis tumbuhan yang potensial sebagai bahan riset berbasis kearifan lokal dalam penemuan senyawa baru berkhasiat obat (Haryanti & Widiyastuti, 2017). Sejak zaman dahulu tumbuhan sudah digunakan sebagai obat tradisional yang penggunaannya disebarluaskan secara turun temurun dari mulut ke mulut (Yuniati & Alwi, 2010). Akhir-akhir ini terjadi kecenderungan masyarakat akan penggunaan obat modern dan beralih ke alam dengan pengobatan tradisional yang menggunakan bahan alam dari tumbuhan sekitar (*back to nature*). Adanya kepercayaan akan keamanan penggunaan obat tradisional dan hematnya biaya yang dikeluarkan sehingga banyak masyarakat menggunakan obat dari tumbuhan (herba). Salah satu tanaman yang digunakan masyarakat untuk pengobatan tradisional yaitu dadap serep (Suproborini, 2018).

Tanaman dadap serep (*Erythrina lithosperma* Miq.) memiliki banyak efikasi yang telah dikenal sebagai obat tradisional secara turun temurun sehingga banyak masyarakat yang memanfaatkan tanaman ini (Putri, 2021). Salah satu bagian dari tanaman ini yang sering digunakan adalah daunnya. Di Indonesia daun dadap serep sering digunakan sebagai obat tradisional untuk beberapa penyakit umum yang disebabkan oleh infeksi bakteri dimana tiga diantaranya adalah infeksi *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, dan *Salmonella typhi* (Kholida *et al.*, 2016). Tanaman dadap serep memiliki banyak sekali khasiat sebagai obat tradisional, namun sampai saat ini pemanfaatan yang dilakukan belum maksimal. Daun dadap serep berkhasiat sebagai obat demam, pelancar ASI, perdarahan bagian dalam, sakit perut, mencegah keguguran, serta kulit batang digunakan sebagai pengencer dahak (Nur & Saputri, 2019).

Dadap serep (*E. lithosperma* Miq.) merupakan tanaman yang banyak digunakan dalam upacara adat di Bali. Daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.) digunakan sebagai simbol alat permandian para dewa pada beberapa hari raya salah satunya yaitu Hari

Raya Nyepi di Bali. Ritual ini menggunakan beberapa bahan penting salah satunya yaitu menggunakan daun dadap serep yang ditumbuk (Marhadi & Miarsih, 2015). Di Bali khususnya Denpasar, daun dadap serep digunakan sebagai ramuan yang dipercaya untuk mengatasi demam berdarah. Tata cara masyarakat Kota Denpasar menggunakan ramuan tradisional untuk mengatasi demam berdarah adalah dengan mengkonsumsi ramuan tradisional dalam bentuk sediaan cair berupa loloh dan rebusan pada waktu trombosit mengalami penurunan dengan takaran yang disesuaikan dengan kondisi pasien (Ariani *et al.*, 2020).

Kandungan senyawa metabolit sekunder pada setiap tumbuhan memiliki bioaktivitas tertentu sehingga diperlukan identifikasi lebih lanjut. Salah satu metode yang digunakan untuk mengidentifikasi kandungan senyawa metabolit sekunder adalah uji fitokimia. Uji fitokimia dilakukan dengan melihat reaksi perubahan warna maupun endapan dengan menggunakan pereaksi tertentu (Kristianti *et al.*, 2008). Penelitian terkait kandungan senyawa pada daun dadap serep sudah pernah dilakukan. Hasil uji penapisan fitokimia yang dilakukan oleh Rahman *et al.* (2018) menyatakan bahwa ekstrak etanol daun dadap serep mengandung senyawa metabolit sekunder seperti Alkaloid, Flavonoid, dan Tanin. Dalam penelitian Kholida *et al.* (2016), menunjukkan bahwa daun dadap serep mengandung senyawa Alkaloid, Flavonoid, Saponin, dan Tanin.

Pertimbangan dalam pemilihan jenis pelarut yang digunakan dalam proses ekstraksi daun dadap serep menjadi hal yang sangat penting. Etanol dapat melarutkan alkaloid basa, minyak menguap, glikosida, kurkumin, kumarin, anrakinon, flavanoid, steroid, dammar dan klorofil. Lemak, tanin dan saponin hanya sedikit terlarut dalam pelarut ini. Pelarut etanol juga lebih efektif, kapang dan kuman sulit tumbuh dalam etanol 20% ke atas, tidak beracun, netral, absorbsinya baik, serta dapat bercampur dengan air pada segala perbandingan (Kumalasari & Musiam, 2019). Sedangkan air (akuades) dipertimbangkan

sebagai pelarut karena harga terjangkau, mudah diperoleh, stabil, tidak beracun, tidak mudah menguap, dan tidak mudah terbakar (Nurani *et al.*, 2011).

Melihat potensi daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.) yang memiliki banyak manfaat dan telah menjadi alternatif pengobatan tradisional secara turun temurun, maka perlu dilakukan pengujian lebih lanjut terkait kandungan senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.) dengan menggunakan pelarut yang berbeda sehingga diperoleh pelarut mana yang lebih efektif dalam menarik senyawa kimia yg terkandung didalamnya.

BAHAN DAN METODE

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam pembuatan serbuk yaitu blender, alat saring, alat gelas, ayakan 60 mesh. Alat-alat yang digunakan dalam pembuatan ekstrak yaitu toples kaca, alat timbang, sendok pengaduk, gelas ukur, beaker glass, kain saring, kertas saring, termometer, kompor portable, teflon, *rotary evaporator*. Alat uji fitokimia yaitu tabung reaksi, pipet tetes. Bahan yang digunakan adalah daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.), etanol 96%, FeCl₃, HCl, perekasi Meyer, Dragendroff, asam asetat anhidrida, asam sulfat pekat, serbuk Mg, air panas, dan akuades.

Metode Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April 2022 bertempat di Laboratorium Sains Universitas Dhyana Pura dan RAN Laboratory.

1. Preparasi Sampel

Pada penelitian ini digunakan daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.) yang didapat dari Desa Wanagiri, Kabupaten Tabanan, Bali. Populasi sampel diambil dari salah satu halaman di Dusun Asah Panji, Desa Wanagiri. Daun dadap yang dipilih adalah daun yang berwarna hijau tua. Daun yang telah dikumpulkan dicuci dengan air mengalir untuk menghilangkan kotoran yang menempel. Selanjutnya, daun yang telah bersih dikering anginkan selama 7 hari sampai tekstur daun menjadi mudah dihancurkan. Daun yang telah kering kemudian diblender sampai

menjadi serbuk halus. Tahapan selanjurnya sampel daun yg telah halus diayak dengan ayakan 60 mesh sehingga diperoleh simplisia daun dadap serep.

2. Pembuatan Ekstrak Daun Dadap Serep

Ekstrak daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.) dibuat dengan menggunakan dua pelarut yaitu etanol 96% dan akuades dengan metode ekstraksi yang berbeda. Pembuatan ekstrak pelarut etanol 96% dilakukan dengan metode maserasi dengan perbandingan 1:5. Serbuk simplisia daun dadap serep diambil sebanyak 100 gram dimasukkan ke dalam toples kaca dan kemudian dimerasi dengan 500 ml etanol 96% pada suhu ruang selama 3x24 jam, setiap 24 jam diaduk. Setelah itu disaring untuk memisahkan ampas dan filtrat. Filtrat yang diperoleh kemudian diuapkan dengan *vaccum rotary evaporator* untuk memperoleh ekstrak kental.

Pembuatan ekstrak pelarut akuades dilakukan dengan metode dekokta perbandingan 1:10. Sebanyak 50 gram serbuk kering daun dadap serep dimasukkan ke dalam erlenmeyer dan ditambahkan aquades hingga 500 mL. Selanjutnya dipanaskan dalam panci steril selama 30 menit. Waktu 30 menit dihitung setelah suhu dalam gelas kimia telah mencapai 90°C (Rizkayanti *et al.*, 2017). Ekstrak kemudian disaring menggunakan kertas saring, lalu diuapkan dengan *vaccum rotary evaporator* untuk memperoleh ekstrak kental.

3. Uji Fitokimia Ekstrak Daun Dadap Serep (*E. lithosperma* Miq.)

Uji fitokimia dilakukan dengan mengamati perubahan warna yang terjadi setelah ekstrak setelah diberi larutan uji. Parameter yang diuji yaitu Alkaloid, Fenolik, Saponin, Flavonoid, Tanin, Steroid, dan Terpenoid. Berikut cara pengujian fitokimia menggunakan metode uji warna (Prihanto *et al.*, 2011).

a. Uji Alkaloid

Uji alkaloid dilakukan dengan mencampurkan 2 ml masing-masing ekstrak daun dadap serep yang ditambahkan dengan 0,15 ml pereaksi Dragendroff dan pereaksi Meyer,

- kemudian diamati perubahan warna yang terjadi. Indikator positif dari uji alkaloid adalah terbentuknya endapan putih keabuan dengan peraksi Meyer dan dengan pereaksi Dragendorff terbentuk endapan merah jingga.
- b. Uji Fenolik
Uji Fenolik dilakukan dengan cara menambahkan 2 ml masing-masing ekstrak daun dadap serep yang ditambahkan 0,15 ml FeCl₃ 1%, kemudian diamati perubahan warna yang terjadi. Indikator positif dari uji fenol adalah terbentuknya warna biru kehitaman atau hijau kehitaman.
- c. Uji Saponin
Uji Saponin dilakukan dengan cara mencampurkan 2 ml masing-masing
- e. Uji Tanin
Uji Tanin dilakukan dengan cara mencampurkan 2 ml masing-masing ekstrak daun dadap dengan 0,15 ml FeCl₃ 1%, kemudian diamati perubahan warna yang terjadi. Indikator positif dari uji tanin adalah terbentuknya larutan berwarna coklat kehijauan atau biru kehitaman.
- f. Uji Steroid dan Terpenoid
Uji Triterpenoid dan Steroid dilakukan dengan cara menambahkan filtrat pada plat tetes dan dibiarkan sampai kering, kemudian ditambahkan satu tetes asam asetat anhidrida dan satu asam sulfat pekat (Pereaksi Liebermann Burchard). Indikator positif dari uji terpenoid
- ekstrak daun dadap serep kemudian ditambahkan 5 ml aquades, selanjutnya dikocok hingga terbentuk busa stabil, kemudian ditambahkan 1 tetes HCl 2N. Indikator positif dari uji saponin adalah terbentuknya busa yang tetap stabil.
- d. Uji Flavonoid
Uji Flavonoid dilakukan dengan cara mencampurkan beberapa ml pada masing-masing ekstrak daun dadap serep dengan 5 ml etanol, kemudian ditambahkan beberapa 2 tetes HCl pekat dan 1,5 gr magnesium. Indikator positif dari uji flavonoid adalah terbentuknya warna merah.
- adalah terbentuknya warna merah atau ungu dan positif steroid apabila larutan berwarna biru atau hijau.
4. Analisa Data
Analisis data uji fitokimia daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.) dilakukan secara kualitatif dan hasil disajikan dalam bentuk tabel serta gambar, kemudian pembahasannya dideskripsikan. Hasil uji yang dilakukan disajikan dalam bentuk tabel dan dinyatakan dengan nilai (+) apabila terdapat kandungan senyawa metabolit sekunder pada ekstrak daun dadap serep, sebaliknya dinyatakan dengan nilai (-) apabila tidak terdapat kandungan senyawa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Perbandingan uji fitokimia ekstrak daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.) dengan pelarut etanol 96% dan akuades

Hasil perbandingan uji fitokimia ekstrak daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.) dengan

dua pelarut berbeda diperoleh bahwa adanya perbedaan kandungan senyawa metabolit sekunder antara ekstrak dengan pelarut etanol 96% dan aquades. Hasil perbandingan uji fitokimia disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Hasil Uji Fitokimia Ekstrak Etanol 96% dan Ekstrak Akuades Daun Dadap Serep (*E. lithosperma* Miq.)

Parameter uji	Ekstrak Etanol 96% Daun Dadap Serep	Ekstrak Akuades Daun Dadap Serep
Alkaloid	-	+
Flavonoid	-	+
Terpenoid	-	-

Saponin	-	+
Fenolik	+	+

Tannin	+	+
Steroid	-	-

Ekstrak daun dadap (*E. lithosperma* Miq.) dengan pelarut etanol 96% menunjukkan adanya senyawa fenolik dan tannin sementara ekstrak dengan pelarut akuades dengan

Pelarut terbaik dalam menunjukkan adanya senyawa fitokimia pada ekstrak daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.)

Hasil di atas (Tabel 1) menunjukkan bahwa keberadaan kandungan senyawa aktif pada ekstrak dengan pelarut akuades lebih banyak daripada ekstrak dengan pelarut etanol

pereaksi yang sama menunjukkan adanya senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, fenolik, dan tannin.

96%. Pelarut akuades merupakan pelarut yang paling polar, sehingga senyawa fenol dengan gugus hidroksil semakin banyak memiliki tingkat kelarutan dalam air semakin besar atau bersifat polar, oleh karena itu senyawa-senyawa tersebut dapat terekstrak dalam pelarut-pelarut polar yang dalam hal ini khususnya akuades (Robinson, 1995).

Tabel 2. Hasil skrining fitokimia ekstrak etanol 96% daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.)

No.	Parameter uji	Pereaksi	Perubahan	Ket.
1.	Alkaloid	Meyer	Hitam tanpa endapan, putih	-
		Dra gendroff	Merah tanpa endapan merah bata	-
2.	Flavonoid	HCl dan serbuk Mg	Hijau	-
3.	Terpenoid	Lieberman-Burchard	Hijau kecoklatan	-
4.	Saponin	Air panas + HCl	Tidak berbusa	-
5.	Fenolik	Air panas + FeCl ₃ 10%	Hijau kehitaman	+
6.	Tannin	FeCl ₃ 1%	Hijau kehitaman	+
7.	Steroid	Lieberman-Burchard	Coklat	-

Tabel 3. Hasil skrining fitokimia ekstrak akuades daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.)

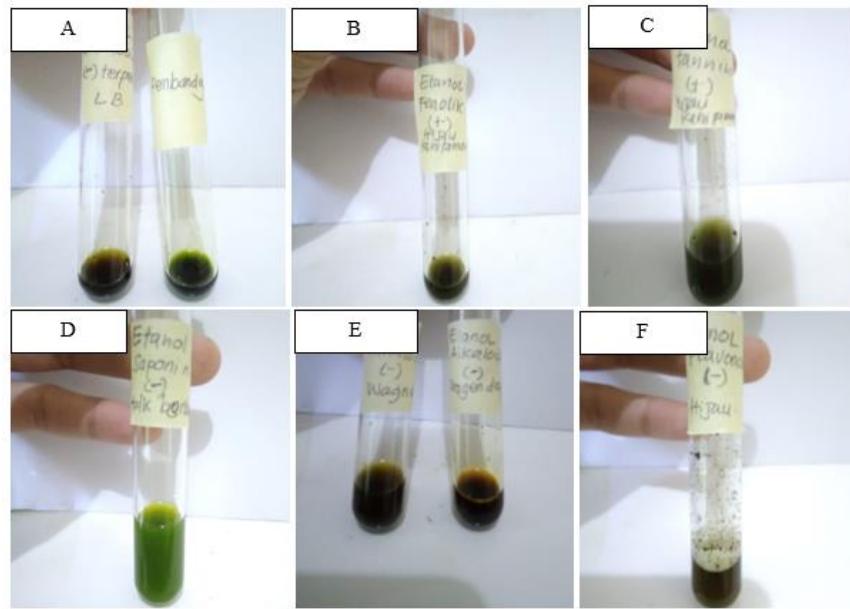
No.	Parameter uji	Pereaksi	Perubahan	Ket.
1.	Alkaloid	Meyer	Merah dengan endapan keabuan	+
		Dra gendroff	Merah dengan endapan merah bata	+
2.	Flavonoid	HCl dan serbuk Mg	Merah kecoklatan	+
3.	Terpenoid	Lieberman-Burchard	Coklat	-
4.	Saponin	Air panas + HCl	Timbul busa	+
5.	Fenolik	Air panas + FeCl ₃ 10%	Hitam	+
6.	Tannin	FeCl ₃ 1%	Hitam	+
7.	Steroid	Lieberman-Burchard	Merah	-

Keterangan:

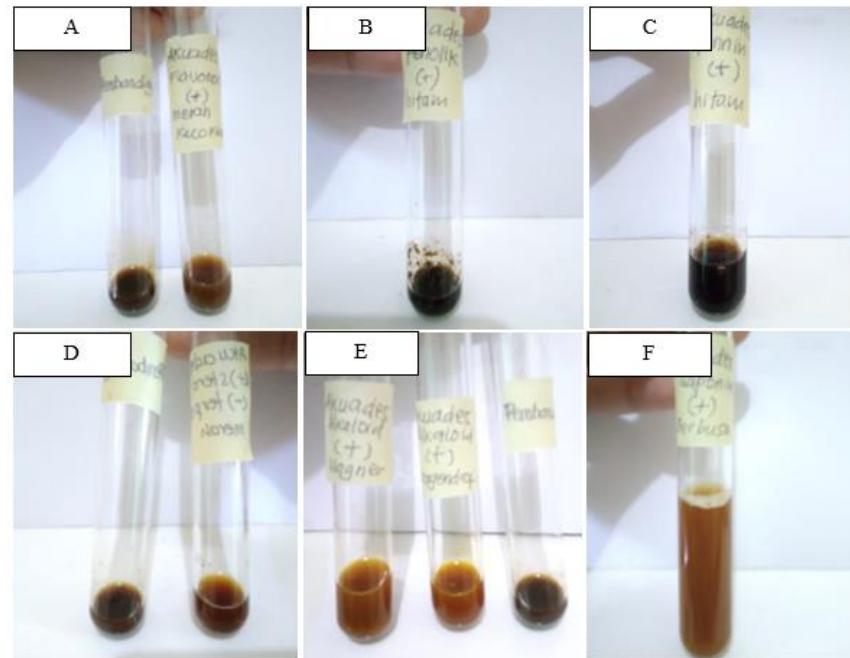
Tanda (+): terdapat kandungan senyawa

Tanda (-): tidak terdapat kandungan senyawa

Uji Fitokimia Ekstrak Daun Dadap Serep (*Erythrina lithosperma* Miq.) dengan Dua Pelarut Berbeda



Gambar 1. Hasil skrining fitokimia ekstrak etanol 96% daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.)
Keterangan: (A) Steroid dan Terpenoid, (B) Fenolik, (C) Tannin, (D) Saponin, (E) Alkaloid, (F)
Flavonoid



Gambar 2. Hasil skrining fitokimia ekstrak akuades daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.)
Keterangan: (A) Flavonoid, (B) Fenolik, (C) Tannin, (D) Steroid dan Terpenoid, (E) Alkaloid,
(F) Saponin

Pembahasan

Komponen yang terdapat dalam ekstrak etanol 96% dan akuades daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.) dianalisis golongan senyawanya melalui tes uji warna dengan beberapa pereaksi untuk golongan senyawa alkaloid, flavonoid, steroid, terpenoid, tanin, fenolik, dan saponin. Hasil uji dengan pelarut etanol 96% berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rahman *et al.*, (2018) dan Kholida *et al.*, (2016), khususnya dalam pengujian senyawa alkaloid, flavonoid, dan saponin.

Alkaloid diuji dengan menggunakan pereaksi Mayer dan Dragendorff. Reaksi dengan pereaksi Mayer akan terbentuk endapan putih keabuan dan dengan pereaksi Dragendorff terbentuk endapan merah jingga (Sangi *et al.*, 2019). Hasil uji alkaloid dengan pelarut etanol 96% menunjukkan hasil negatif sementara dengan pelarut akuades menunjukkan hasil positif. Hasil uji ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahman *et al.* (2018) dan Kholida *et al.* (2016) yang dalam penelitiannya menyebutkan bahwa daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.) positif mengandung senyawa alkaloid dengan pelarut etanol 96%. Perbedaan hasil uji ini kemungkinan disebabkan oleh pereaksi dalam metode uji. Pereaksi Mayer dan Dragendorff tidak saja dapat mengendapkan alkaloid tetapi juga dapat mengendapkan beberapa jenis senyawa antara lain, protein, kumarin, α -piron, hidroksi flavon, dan tanin. Sehingga terjadi kemungkinan apabila terdapat sedikit senyawa alkaloid, maka tidak terdeteksi (Ergina *et al.*, 2014).

Flavonoid diuji dengan menggunakan pereaksi HCl dan serbuk Mg. Tujuan penambahan logam Mg dan HCl adalah untuk mereduksi inti benzopiron yang terdapat dalam struktur flavonoid sehingga terbentuk garam flaviium berwarna merah atau jingga (Ergina *et al.*, 2014). Hasil uji senyawa positif mengandung flavonoid apabila muncul warna

Saponin diuji dengan menggunakan pereaksi air panas dan HCl. Hasil uji positif mengandung saponin jika terbentuk buih atau busa yang stabil setelah dikocok (Muthmainnah, 2019). Uji saponin pada ekstrak daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.) dengan pelarut etanol 96% menunjukkan hasil

merah pada sampel (Suryanto, 2007). Hasil uji flavonoid pada ekstrak daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.) dengan pelarut etanol 96% menunjukkan hasil negatif sementara dengan pelarut akuades menunjukkan hasil positif. Hasil uji dengan pelarut akuades berbeda dengan penelitian Rahman *et al.* (2018) dan Kholida *et al.* (2016) yang dalam penelitiannya menyebutkan bahwa daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.) mengandung senyawa flavonoid dengan pelarut etanol 96%. Perbedaan hasil uji ini kemungkinan disebabkan oleh jenis pelarut. Senyawa flavonoid lebih terekstrak sempurna pada pelarut air dibandingkan pelarut etanol, karena perbedaan sifat dari kedua pelarut tersebut. Flavonoid merupakan senyawa yang mengandung dua cincin aromatik dengan gugus hidroksil lebih dari satu. Senyawa fenol dengan gugus hidroksil semakin banyak memiliki tingkat kelarutan dalam air semakin besar atau bersifat polar, sehingga dapat terekstrak dalam pelarut-pelarut polar (Robinson, 1995).

Terpenoid dan steroid diuji dengan menggunakan pereaksi Lieberman-Burchard. Hasil uji positif menunjukkan golongan senyawa terpenoid dengan terbentuknya warna merah keunguan dan warna biru serta hijau untuk steroid (Dwisari & Harlia, 2016). Hasil uji terpenoid dan steroid pada kedua pelarut menunjukkan hasil negatif. Hasil uji steroid sesuai dengan penelitian Rahman *et al.* (2018) yang dalam penelitiannya menyebutkan bahwa daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.) tidak mengandung senyawa steroid. Hasil yang diperoleh disebabkan karena penggunaan pelarut yang digunakan dalam proses ekstraksi merupakan pelarut yang bersifat polar. Karena senyawa terpenoid dan steroid merupakan senyawa yang bersifat non polar sehingga senyawa-senyawa ini tidak dapat terekstrak dengan sempurna pada pelarut tersebut (Ergina *et al.*, 2014).

negatif, sementara dengan pelarut akuades menunjukkan hasil positif. Hasil uji dengan pelarut akuades berbeda dengan penelitian Kholida *et al.* (2016) yang dalam penelitiannya menyebutkan bahwa daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.) positif mengandung senyawa saponin dengan pelarut etanol 96%

dan hasil uji berbeda dengan penelitian Rahman *et al.*, 2018 yang menyebutkan bahwa ekstrak daun dadap serep tidak mengandung alkaloid dengan menggunakan pelarut etanol 96%. Dalam penelitian ini, senyawa saponin

Fenolik diuji dengan menggunakan pereaksi air panas dan FeCl₃ 10%. Uji fitokimia dengan menggunakan FeCl₃ digunakan untuk menentukan apakah sampel mengandung gugus fenol (Ergina *et al.*, 2014). Positif mengandung fenolik apabila terjadi warna hitam pada sampel (Febrina *et al.*, 2015). Terbentuknya warna hijau kehitaman, hitam, atau biru tinta pada ekstrak setelah ditambahkan dengan FeCl₃ karena fenol akan membentuk senyawa kompleks dengan ion Fe³⁺ (Ergina *et al.*, 2014). Hasil uji ekstrak daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.) dengan pelarut etanol 96% dan akuades menunjukkan hasil positif.

Tannin diuji dengan menggunakan pereaksi FeCl₃ 1%. Jika masing-masing larutan terbentuk warna coklat kehijauan atau biru kehitaman maka positif mengandung tanin. Hasil uji ekstrak daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.) dengan pelarut etanol 96% dan akuades menunjukkan hasil positif. Hasil uji tannin sesuai dengan penelitian Rahman *et al.* (2018) dan Kholida *et al.* (2016) yang dalam penelitiannya menyebutkan bahwa daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.) mengandung senyawa tannin.

Pada skrining fitokimia daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.) selain faktor pelarut yang berbeda, hasil berbeda dengan penelitian terdahulu juga dapat disebabkan perbedaan teknik pengujian yang digunakan. Teknik pengujian yang digunakan juga dapat memberikan hasil yang berbeda. Penelitian Kholida, *et al.* (2016) memperlihatkan bahwa uji fitokimia daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.) khususnya pada senyawa saponin dengan menggunakan etanol 96% dan metode uji Kromatografi Lapis Tipis (KLT) menunjukkan hasil positif, tetapi dalam penelitian Rahman *et al.* (2018) menggunakan metode uji warna pada saponin menunjukkan hasil negatif.

Perbedaan hasil skrining fitokimia dapat disebabkan pula oleh perbedaan kepekaan metode uji yang digunakan terhadap jumlah kandungan kimia dari bahan alam yang diuji (Purwati *et al.*, 2017). Skrining fitokimia yang

muncul pada ekstrak air karena saponin dapat larut dalam air akibat adanya gugus hidrofil (OH) yang dapat membentuk ikatan hidrogen dengan molekul air sehingga senyawa saponin terdeteksi pada pelarut air (Novitasari, 2016). dilakukan dapat saja tidak mampu mendeteksi kadungan bahan kimia yang terdapat pada daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.) yang jumlahnya hanya sedikit setelah melalui proses ekstraksi.

Dalam proses preparasi sampel, rendemen simplisia pada penelitian ini tidak dihitung sehingga memungkinkan terjadinya ketimpangan dalam hasil uji fitokimia. Parameter jumlah air merupakan hal yang penting oleh karena kadar air menentukan bobot daun. Jumlah kadar air maksimal ditentukan berdasarkan kadar air yang diijinkan supaya simplisia daun dalam kondisi yang stabil. Kadar air simplisia sebaiknya lebih kecil dari 10%. Apabila kadar air lebih besar dari 10% akan menyebabkan terjadinya proses enzimatik dan kerusakan oleh mikroba (Ulfah, 2022). Simplisia yang disimpan dalam waktu yang lama, enzim akan merubah kandungan kimia yang telah terbentuk menjadi produk lain yang mungkin tidak lagi memiliki efek farmakologi seperti senyawa asalnya. Hal ini tidak akan terjadi jika bahan yang telah dikeringkan mempunyai kadar air yang rendah. Berupa enzim perusak kandungan kimia antara lain adalah hidrolase, oksidase dan polymerase (Manoi, 2006).

Pereaksi-pereaksi spesifik dalam uji fitokimia daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.) kebanyakan bersifat polar sehingga bisa berinteraksi dengan sampel berdasarkan prinsip ‘like dissolve like’, sehingga senyawa-senyawa yang bersifat polar dapat terikat dalam pelarut seperti alkaloid, flavonoid, tanin, fenolik, dan saponin (Ergina *et al.*, 2014). Senyawa steroid dan terpenoid cenderung bersifat nonpolar sehingga dapat terekstrak oleh pelarut nonpolar. Hasil di atas (Tabel 1) menunjukkan bahwa keberadaan kandungan senyawa aktif pada ekstrak dengan pelarut akuades lebih banyak daripada ekstrak dengan pelarut etanol 96%, maka pelarut yang sesuai digunakan untuk proses ekstraksi senyawa aktif pada daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.) adalah pelarut polar yang dalam penelitian ini khususnya pelarut akuades.

KESIMPULAN

Perbandingan hasil uji senyawa metabolit sekunder dengan pelarut etanol 96% dan akuades pada ekstrak daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.) menunjukkan hasil bahwa senyawa yang muncul pada ekstrak dengan pelarut etanol 96% yaitu fenolik dan tanin, sementara pada ekstrak dengan pelarut akuades senyawa yang muncul yaitu alkaloid, flavonoid, tanin, fenolik, dan saponin. Dalam penelitian ini pelarut yang memberikan hasil uji terbaik dalam menunjukkan adanya senyawa metabolit sekunder pada ekstrak daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq) adalah pelarut akuades. Hal ini menunjukkan bahwa pelarut akuades juga dapat digunakan untuk mengekstrak dan tergolong baik dalam menunjukkan adanya senyawa metabolit sekunder pada tumbuhan, khusunya daun dadap serep (*E. lithosperma* Miq.).

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, N. P. R., Cahyaningrum, P. L., & Suta, I. B. P. (2020). Ramuan Tradisional yang Digunakan Untuk Mengatasi Demam Berdarah Di Kota Denpasar. *Widya Kesehatan*, 2(2), 1-6.
- Dwisari, F., & Harlia, A. H. A. (2016). Isolasi dan Karakterisasi Senyawa Terpenoid Ekstrak Metanol Akar Pohon Kayu Buta-but (Excoecaria agallocha L.). *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 5(3).
- Ergina, E., Nuryanti, S., & Pursitasari, I. D. (2014). Uji Kualitatif Senyawa Metabolit Sekunder Pada Daun Palado (*Agave angustifolia*) yang Diekstraksi Dengan Pelarut Air Dan Etanol. *Jurnal Akademika Kimia*, 3(3), 165-172.
- Febrina, L., Rusli, R., & Mufliahah, F. (2015). Optimalisasi Ekstraksi dan Uji Metabolit Sekunder Tumbuhan Libo (*Ficus Variegata* Blume). *Journal of Tropical Pharmacy and Chemistry*, 3(2), 74-81.
- Harborne, J.B. (1987). Metode Fitokimia Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan. Penerbit ITB. Bandung
- Haryanti, S., & Widiyastuti, Y. (2017). Aktivitas Sitotoksik pada Sel MCF-7 dari Tumbuhan Indonesia untuk Pengobatan Tradisional Kanker Payudara. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 27(4), 247-254.
- Ii, B. A. B., & Serep, A. D. (2018). Kajian Tentang Dadap Serep (*Erythrina lithosperma* Miq.), Bakteri (*Staphylococcus aureus*), Ekstraksi. 7–23.
- Julianto, T. S. (2019). Fitokimia Tinjauan Metabolit Sekunder dan Skrining Fitokimia, <https://chemistry.uii.ac.id/Tatang/Fitokimia.pdf>, diakses pada 28 Mei 2022.
- Kholidha, A. N., H. & Suherman, I. P. W. P., (2016). Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Dadap Serap (*Erythrina lithosperma* Miq) sebagai Antibakteri terhadap Bakteri *Salmonella typhi*. 4(1), p. 281–290.
- Kristianti, A. N., Aminah, N. S., Tanjung, M., Kurniadi, B. (2008). Buku Ajar: Fitokimia. Surabaya: Airlangga University Press.
- Kumalasari, E., & Musiam, S. (2019). Perbandingan Pelarut Etanol-Air dalam Proses Ekstraksi Daun Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* Linn) terhadap Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 2(1), 98-107.
- Manoi, F. (2006). Pengaruh Cara Pengeringan Terhadap Mutu Simplisia Sambiloto. Bull.Littro. 17 (1),1-5.
- Marhadi, A., & Miarsih, T. (2015). Fungsi Ritual Menyambut Hari Raya Nyepi Pada Orang Bali Di Desa Lambodijaya Kecamatan Lalembuu Kabupaten Konawe Selatan. *Etnoreflika: Jurnal Sosial dan Budaya*, 4(3), 238-259.
- Muthmainnah, B. (2019). Skrining Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Dari Ekstrak Etanol Buah Delima (*Punica granatum* L.) Dengan Metode Uji Warna. *Media Farmasi*, 13(2), 36-41.
- Novitasari, A. (2016). Isolasi dan Identifikasi Saponin Pada Ekstrak Daun Mahkota

- Dewa Dengan Ekstraksi Maserasi. *Jurnal sains*, 6(12).
- Nurani, L. H., Zainab, K. dan Adnan, (2011). Petunjuk Praktikum Analisis Obat Tradisional, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta, Hal : 79-81.
- Nur, U., & Saputri, C. A. (2019). Formulasi dan Karakterisasi Hidrogel Ekstrak Daun Dadap Serep (*Erythrina Lithosperma* Miq) Dalam Bentuk Plester. *Jurnal Medfarm : Farmasi Dan Kesehatan*, 8(1), 8–14
- Prihanto, A. A., Firdaus, M., Nurdiani, R. (2011). Penapisan Fitokimia dan Antibakteri Ekstrak Metanol Mangrove (*Excoecaria agallocha*) dari Muara Sungai Porong. Berk. Penelitian Hayati. 17: 69-72.
- Putri, I. A. (2021). Persepsi Ibu Tentang Perawatan Masa Nifas Suku Bugis Berbasis Transkultural Nursing (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar).
- Purwati, S., Lumowa, S. V., & Samsurianto, S. (2017). Skrining Fitokimia Daun Saliara (*Lantana camara* L.) Sebagai Pestisida Nabati Penekan Hama dan Insidensi Penyakit Pada Tanaman Holtikultura Di Kalimantan Timur. In *Prosiding Seminar Kimia* (153-158).
- Rahman, A. A., Firmansyah, R., & Setyabudi, L. (2018). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Dadap Serep (*Erythrina lithosperma* Miq.) Terhadap Pertumbuhan *Escherichia coli*. *Pharmacoscript*, 1(1), 1-6.
- Rana, Y. L. (2021). Uji Aktivitas Mouthwash Ekstrak Daun Dadap Serep (*Erythrina subumbrans* (Hassk.) Merr.) Terhadap *Candida albicans* Penyebab Plak dan Karies Gigi (Doctoral dissertation, Skripsi, Universitas Muhammadiyah Magelang).
- Rizkayanti, R., Diah, A. W. M., & Jura, M. R. (2017). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Air dan Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* LAM). *Jurnal Akademika Kimia*, 6(2), 125-131.
- Sangi, M., Runtuwene, M. R., Simbala, H. E., & Makang, V. M. (2019). Analisis Fitokimia Tumbuhan Obat di Kabupaten Minahasa Utara. *Chemistry Progress*, 1(1), 47-53.
- Santoso, H., & Syauqi, A. (2018). Profil Fitokimia pada Jamu Kunci-Sirih (*Boesenbergia pandurata* dan *Piper betle*). *Biosaintropis (Bioscience-Tropic)*, 4(1), 8-14.
- Saputra, T. R., & Ngatin, A. (2019). Ekstraksi Daun Cocor Bebek Menggunakan Berbagai Pelarut Organik Sebagai Inhibitor Korosi Pada Lingkungan Asam Klorida. *Fullerene Journal of Chemistry*, 4(1), 21-27.
- Suprorobini, A., Laksana, M. S. D., & Yudiantoro, D. F. (2018). Etnobotani Tanaman Antipiretik Masyarakat Dusun Mesu Boto Jatiroti Wonogiri Jawa Tengah. *Journal of Pharmaceutical Science and Medical Research*, 1(1), 1-11.
- Suryanto, E. (2007). Aktivitas Antioksidan Ekstrak Flavanoid dari Buah Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) Pada Ikan Mas (*Cyperinus carpio* L.). *Jurnal Sains. UNSRAT*, Manado.
- Tandah, M. R. (2016). Daya Hambat Dekokta Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.) Terhadap Bakteri *Escherichia Coli*. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 2(1), 1-5.
- Ulfah, M., Priyanto, W., & Prabowo, H. (2022). Kajian Kadar Air Terhadap Umur Simpan Simplisia Nabati Minuman Fungsional Wedang Rempah. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Sosial Humaniora*, 1(5), 1103-1112.
- Yuniati, E., & Alwi, M. (2010). Etnobotani Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Obat Tradisional dari Hutan di Desa Pakuli Kecamatan Gumbasa Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah. *Biocelebes*, 4(1), 69–75.