
**SKRINING FITOKIMIA INFUSA DAUN SUNGKAI (*Peronema canescens* Jack.)
DENGAN METODE REAKSI WARNA****Suci Rahmawati^{1*}, Marliza¹, Rose Intan Perma Sari¹, Nori Wirahmi¹,
Oktoviani², Sipriyadi³**¹Program Studi D3 Farmasi FMIPA Universitas Bengkulu²Fakultas Kedokteran Universitas Bengkulu³Jurusan Biologi FMIPA Universitas Bengkulu*e-mail: srahmawati@unib.ac.id

Submitted: August 31, 2023; Accepted: September 19, 2023

ABSTRACT

Sungkai (*Peronema canescens* Jack) was used traditionally as a medicine to help relieve fever, malaria and flu. In general, people was used sungkai leaves in the form as infusion. This study was aimed to screening of secondary metabolite of Sungkai leaf infusion using the color reaction method. The sample in this study was sungkai leaf that obtained from Bengkulu city. The infusion was obtained by boiling 10 gram of sungkai leaf simplicia with 100 ml of distilled water for 15 minutes at 90 °C until a concentration of 10% (w/v) was obtained. Secondary metabolite screening was carried out using the color reaction method to identify alkaloids, flavonoids, saponins, tannins and steroids. Phytochemical screening using specific reagents with the test was repeated three times. The results were showed that sungkai leaves infusion was positive in alkaloid test as evidenced by the presence of white precipitate with Mayer reagent, brown precipitate with Wagner reagent, and orange precipitate with Dragendorff reagent. Positive results were also shown in flavonoid, saponin and tannin tests. While, negative result was seen in steroid test using Liebermann Burchard reagent. In this study it can be concluded that sungkai leaf infusion positively contains alkaloids, flavonoids, saponins and tannins.

Keywords: *Sungkai Leaf, Infusion, Phytochemical Screening***ABSTRAK**

Sungkai (*Peronema canescens* Jack) merupakan salah satu tanaman yang digunakan sebagai obat tradisional dalam membantu meredakan demam, malaria, dan flu. Pada umumnya masyarakat menggunakan bagian daun tanaman sungkai dalam bentuk rebusan (infusa). Penelitian ini bertujuan untuk melakukan skrining kandungan metabolit sekunder infusa daun sungkai dengan metode reaksi warna. Sampel pada penelitian ini adalah saun sungkai yang diperoleh dari Kota Bengkulu. Infusa diperoleh dari perebusan 10 gram simplisia daun sungkai dengan 100 ml aquadest selama 15 menit pada suhu 90oC untuk memperoleh konsentrasi 10% (b/v). Skrining metabolit sekunder dilakukan dengan metode reaksi warna untuk mengidentifikasi senyawa golongan alkaloid, flavonoid, saponin, tanin dan steroid. Skrining fitokimia menggunakan reagen khusus dengan pengulangan uji sebanyak tiga kali. Hasil penelitian terlihat infusa daun sungkai positif pada pengujian alkaloid yang dibuktikan dengan terdapatnya endapan putih pada pereaksi Mayer, endapan coklat pada Wagner dan endapan jingga pada reagen Dragendorff. Hasil positif juga ditunjukkan pada pengujian flavonoid, saponin dan tanin. Sedangkan hasil negatif terlihat pada pengujian steroid menggunakan reagen Liebermann Burchard. Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa infusa daun sungkai positif mengandung alkaloid, flavonoid, saponin dan tanin.

Keywords: *Daun Sungkai, Infusa, Skrining Fitokimia*

PENDAHULUAN

Sungkai (*Peronema canescens* Jack) dikenal juga dengan nama daerah jati sabrang, ki-sabrang, kurus sungkai, yang merupakan tanaman dengan famili Verbenaceae. Tanaman ini banyak tersebar di Indonesia pada daerah Sumatera Barat, Jambi, Bengkulu, Sumatera Selatan, Jawa Barat, dan Kalimantan (Primair Yani *et al.*, 2014). Secara tradisional tanaman sungkai telah digunakan sebagai obat tradisional untuk mengurangi gejala covid-19, demam, malaria, flu, dan batuk. Bagian tanaman yang umum digunakan adalah daun sungkai dalam bentuk ramuan maupun rebusan (Harmida, S., & Yuni, 2011).

Infundasi adalah proses ekstraksi yang umumnya digunakan untuk mengekstrak kandungan zat aktif dengan pelarut air dari bahan-bahan nabati pada suhu 90°C selama 15 menit. Keuntungan pemilihan metode infusa adalah cara pengerjaan dan peralatan yang digunakan sederhana (Nur Oktavia, Wahyuningsih and Deti Andasari, 2020). Selain itu infusa relatif lebih mudah, murah dalam pembuatan dan aplikatif digunakan masyarakat. Akan tetapi, metode infusa dengan pemanasan ini terkadang dapat merusak kandungan kimia dari sampel bahan alam yang digunakan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2014).

Skrining fitokimia merupakan metode yang digunakan untuk mengidentifikasi komponen metabolit sekunder pada sampel bahan alam. Hasil skrining fitokimia akan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya. letak geografis atau tempat tumbuh suatu tanaman dan kandungan zat hara pada tanah di suatu wilayah (Agustina, Ruslan and Wiraningtyas, 2016). Skrining fitokimia adalah langkah pertama untuk membantu penelitian lebih lanjut. Prosedur uji fitokimia uji flavonoid, uji alkaloid, uji saponin, uji tanin dan uji steroid. Pada umumnya skrining fitokimia adalah pengujian secara kualitatif dengan menggunakan metode reaksi warna (Karunanithi and Zerbe, 2019).

Beberapa penelitian terkait skrining fitokimia pada daun sungkai telah pernah dilakukan. Ibrahim and Kuncoro (2012) mengidentifikasi metabolit sekunder pada ekstrak etanol daun sungkai dan hasil penelitian menunjukkan positif alkaloid, terpenoid - steroid, flavanoid, dan tannin. Prasiwi, Sundaryono & Handayani (2018), melakukan skrining fitokimia ekstrak hasil maserasi pelarut 96% daun sungkai dan diperoleh hasil positif

adanya senyawa aktif. Sedangkan Br Sitepu (2020) melakukan skrining fitokimia terhadap ekstrak daun sungkai dengan pelarut metanol dan diperoleh hasil positif mengandung senyawa steroid, terpenoid, fenolat, flavonoid, dan alkaloid. Namun belum ada penelitian skrining fitokimia yang dilakukan pada infusa daun sungkai yang memang dalam penggunaannya sering diaplikasikan dalam masyarakat.

Berdasarkan latar belakang di atas dilakukan penelitian skrining fitokimia pada infusa daun sungkai. Pada penelitian ini skrining fitokimia yang dilakukan menggunakan metode reaksi warna dengan menggunakan reagen spesifik untuk mengidentifikasi keberadaan metabolit sekunder pada infusa. Identifikasi senyawa metabolit sekunder yang dilakukan meliputi skrining alkaloid, flavonoid, saponin, tanin dan steroid.

METODE PENELITIAN

Pengambilan Sampel dan Verifikasi Tanaman

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah daun sungkai sungkai yang akan diproses menjadi simplisia untuk diolah menjadi infusa. Sampel daun segar diperoleh di Kota Bengkulu tepatnya di Jl. Soekarno Hatta No.12 Anggut Atas Kota Bengkulu. Sampel tanaman yang digunakan dilakukan verifikasi di Laboratorium Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Bengkulu dengan nomer dokumen verifikasi 143/UN30.12.LAB.BIOLOGI/PM/2022.

Proses Pembuatan Infusa Daun Sungkai

Sebanyak 10 gram simplisia daun sungkai dihaluskan dan diayak menggunakan mesh 40. Infusa dibuat merebus sampel simplisia menggunakan 100 ml aqudest pada suhu 90°C selama 15 menit. Hasil yang diperoleh dilakukan penyaringan dengan kertas saring (BPOM, 2012). Infusa yang diperoleh kemudian dilakukan skrining fitokimia yang meliputi identifikasi senyawa alkaloid, falovonoid, saponin, tanin dan steroid yang masing-masingnya dilakukan pengulangan uji sebanyak tiga kali tiap pereaksi.

Skrining Fitokimia Infusa Daun Sungkai

Alkaloid. Sebanyak 2 ml infusa dimasukkan ke dalam tabung reaksi kemudian di tambahkan 2 ml HCl 2N. Ambil masing-masing 1 ml filtrat dan dimasukkan ke dalam 3 tabung reaksi. Tabung reaksi 1 diuji dengan 2 tetes pereaksi Mayer, Tabung Reaksi 2

diuji dengan 2 tetes pereaksi Wagner dan Tabung Reaksi 3 diuji dengan 2 tetes pereaksi Dragendorff. Hasil positif ditandai dengan terbentuknya endapan putih pada pereaksi Mayer, endapan coklat pada Wagner, dan endapan jingga pada Dragendorff.

Flavonoid. Sebanyak 2 ml infusa di dalam ditambahkan 10 tetes HCl pekat dan logam Mg sebanyak 1 cm ke dalam campuran. Hasil positif terlihat perubahan warna larutan menjadi warna merah, biru, kuning atau jingga menunjukkan hasil positif flavonoid.

Saponin. Sebanyak 2 ml infusa di dalam tabung reaksi ditambahkan 10 ml air panas, setelah dingin dilakukan pengocokan dengan kuat selama 10 menit. Hasil positif saponin jika buih yang terbentuk stabil bertahan selama 10 menit setelah penambahan HCl 2 N.

Tanin. Sebanyak 2 ml infusa di dalam tabung reaksi ditambahkan 3 tetes FeCl₃ 5% dan gelatin 1%. Hasil positif tanin jika terdapat endapan putih saat penambahan gelatin 1%.

Steroid. 2 ml infusa di dalam tabung reaksi ditambahkan 5 tetes pereaksi Liebermann Burchard. Hasil positif steroid jika timbulnya warna hijau dan biru (To'bungan, 2021)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini dilakukan skrining fitokimia infusa daun sungkai dengan menggunakan metode reaksi warna. Sampel daun sungkai yang digunakan diperoleh dari Kota Bengkulu dan diverifikasi di Laboratorium Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Hasil untuk membuktikan kesesuaian spesies yang akan digunakan dalam penelitian. Hasil verifikasi menyatakan identitas tanaman adalah spesies: *Peronema canescens* Jack. Dengan Famili Lamiaceae. Verifikasi sampel tanaman bertujuan untuk memastikan identitas tumbuhan dan menghindari kesalahan dalam pengambilan sampel yang akan diteliti (Haryoto & Frista, 2019).

Sampel daun sungkai dalam bentuk simplisia yang telah dihaluskan diekstraksi dengan metode infusa. Infusa merupakan metode ekstraksi sederhana dalam pembuatan sediaan herbal dari bahan lunak seperti daun. Pelarut yang digunakan dalam pembuatan infusa adalah aquadest. Aquadest adalah pelarut yang bersifat polar sehingga dapat menarik zat yang bersifat polar yang berkhasiat (BPOM, 2012). Cara pembuatan infusa juga mendekati cara pembuatan resep pada obat tradisional yang digunakan oleh masyarakat pada umumnya dimana metode sangat sederhana dan aplikatif (Ainia, 2017).



Gambar 1. Hasil infusa daun sungkai

Hasil pembuatan infusa dari 10 g simplisia dengan 100 ml aquadest adalah 30 ml dengan organoleptis warna larutan coklat bau khas. Infusa yang diperoleh dilakukan skrining fitokimia dengan metode reaksi warna dengan hasil dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Hasil skrining fitokimia infusa daun sungkai (*Peronema canescens* Jack.).

Uji Fitokimia	Pereaksi	Hasil Uji	Keterangan	Literatur Positif
Alkaloid	HCl 2N + Pereaksi Mayer	Positif (+)	Endapan putih	Endapan putih
	HCl 2N + Pereaksi Wagner	Positif (+)	Endapan Coklat	Endapan Coklat
	HCl 2N + Pereaksi Dragendorf	Positif (+)	Endapan jingga	Endapan jingga
Flavonoid	HCl Pekat + Logam Mg	Positif (+)	Larutan Berwarna Kuning Pekat	Warna kuning, merah, dan ungu
Saponin	H ₂ O + HCl 2 N	Positif (+)	Terdapat busa yang stabil	Terdapat busa yang stabil
Tanin	FeCl ₃ 5% Gelatin 1%	Positif (+)	Larutan berwarna biru kehitaman terbentuk endapan putih	Larutan berwarna biru kehitaman terbentuk endapan putih
Steroid	Liebermann Burchard	Negatif (-)	Larutan berwarna coklat	Warna hijau dan biru

Pada Tabel 1. terlihat bahwa hasil pengujian skrining fitokimia infusa daun sungkai yang diperoleh dari Kota Bengkulu positif mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, saponin dan tanin. Sedangkan, pada pengujian steroid menunjukkan negatif kandungan senyawa steroid. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ibrahim and Kuncoro, (2012) yang mengidentifikasi ekstrak etanol daun sungkai dengan hasil penelitian menunjukkan positif alkaloid, terpenoid, steroid, flavanoid, dan tannin. Serta

penelitian Br Sitepu (2020) pada metanol dengan hasil positif mengandung senyawa steroid, terpenoid, fenolat, flavonoid, dan alkaloid. Perbedaan hasil skrining fitokimia ini dapat disebabkan karena pengaruh tingkat kepolaran pelarut ekstraksi yang digunakan, metode ekstraksi. Faktor lainnya yang juga dapat mempengaruhi hasil skrining fitokimia adalah faktor tanaman seperti lokasi dan keadaan hara tanah tempat sampel diperoleh (Vifta and Advistasari, 2018).

Senyawa metabolit sekunder memiliki aktivitas biologi yang berberbeda pada setiap senyawanya. Flavonoid pada umumnya golongan senyawa yang bermanfaat sebagai antioksidan, saponin berfungsi antibakteri, tanin bermanfaat sebagai antidiare (Fajrin, 2012; Yani, et.al., 2013; Rosyidah *et al.*, 2018). Pada penelitian ini di dalam infusa daun sungkai terdeteksi negatif mengandung senyawa steroid. Hal ini dapat disebabkan karena steroid merupakan senyawa yang dapat terekstraksi dengan pelarut yang umumnya non polar atau semi polar (Hidayah *et al.*, 2016).

Hasil penelitian ini menunjukkan infusa (*Peronema canescens* Jack) menunjukkan positif mengandung senyawa metabolit sekunder alkaloid, flavonoid, saponin, dan tannin. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Emilia *et al.* (2023) dengan metode infusa pada pemanasan dengan suhu 60°C menunjukkan hasil skrining positif flavonoid, terpenoid, saponin, tanin dan steroid namun negative mengandung alkaloid. Hal ini dapat disebabkan oleh metode infudasi yang digunakan atau faktor perolehan tanaman seperti tempat tumbuh tanaman (Vifta & Advistasari, 2018).

KESIMPULAN

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa hasil skrining fitokimia infusa daun sungkai (*Peronema canescens* Jack.) menunjukkan positif mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, saponin dan tanin. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dilanjutkan pada fraksinasi, isolasi dan identifikasi senyawa aktif pada setiap fraksi serta pengujian biokativitas secara *in vivo* maupun *in vitro*.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, S., Ruslan and Wiraningtyas, A. (2016), Skrining Fitokimia Tanaman Obat Di Kabupaten Bima, *Cakra Kimia (Indonesian E-Journal Of Applied Chemistry)*, 4(1), pp. 71–76.
- Ainia, N. (2017), Uji Fitokimia Infusa Pekat Buah Pare (*Momordica charantia* L.) dan Pengaruh Lama Terapi dengan Variasi Dosis Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Tikus (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi Aloksan', *skripsi of Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang*, pp. 1–161.
- BPOM (2012) *Acuan Sediaan Herbal Vol. 7 Edisi. 1*. Jakarta: BPOM.
- Br Sitepu, N. (2020) 'In Vitro Test of Antibacterial Ethanol Extract, n-Hexane Fraction and Ethyl acetate Fraction of Sungkai Leaf (*Peronema canescens*) Against *Salmonella typhi*, *Asian Journal of Pharmaceutical Research and Development*, 8(3), pp. 92–96.
- Emilia, I. *et al.* (2023), Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Sungkai (*Peronema canescens* Jack.) Secara Infundasi Dan Maserasi, *Jurnal Indobiosains*, 5(2), pp. 44–59.
- Fajrin, F.A. (2012), Aktivitas Antidiare Ekstrak Etanol Daun Seledri (*Apium graveolens* L) Pada Mencit Jantan', *Pharmacy*, 9(April), p. 128.
- Harmida, S., & Yuni, V.F. (2011), Studi Etnofitomedika Di Desa Lawang Agung Kecamatan Mulak Ulu Kabupaten Lahat Sumatera Selatan', 14(D), pp. 42–46.
- Haryoto, H. and Frista, A. (2019), Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol, Fraksi Polar, Semipolar dan Non Polar dari Daun Mangrove Kacangan (*Rhizophora apiculata*) dengan Metode DPPH dan FRAP', *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 2(2), pp. 131–138.
- Hidayah, N. *et al.* (2016), Uji Efektivitas Ekstrak *Sargassum muticum* Sebagai Alternatif Obat Bisul Akibat Aktivitas *Staphylococcus aureus*, *Journal of Creativity Student*, 1(2). Available at: <https://doi.org/10.15294/jcs.v1i2.7794>.
- Ibrahim, A. and Kuncoro, H. (2012), Identifikasi Metabolit Sekunder Dan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Sungkai (*Peronema canescens* Jack.) terhadap Beberapa Bakteri Patogen, *Journal Of Tropical Pharmacy And Chemistry*, 2(1), pp. 8–18. Available at: <https://doi.org/10.25026/jtpc.v2i1.43>.
- Karunanithi, P.S. and Zerbe, P. (2019), Terpene Synthases as Metabolic Gatekeepers in the Evolution of Plant Terpenoid Chemical Diversity', *Frontiers in Plant Science*, 10(October), pp. 1–23. Available at: <https://doi.org/10.3389/fpls.2019.01166>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2014) 'Suplemen I Farmakope Indonesia

Edisi V', Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, p. 1470.

- Nur Oktavia, S., Wahyuningsih, E. and Deti Andasari, S. (2020), Skrining Fitokimia Dari Infusa Dan Ekstrak Etanol 70% Daun Cincau Hijau(*Cyclea barbata* Miers)', *Jurnal Ilmu Farmasi*, 11(1), pp. 2685–1229.
- Prasiwi, D., Sundaryono, A. and Handayani, D. (2018), Aktivitas Fraksi Etanol Dari Ekstrak Daun *Peronema canescens* terhadap Tingkat Pertumbuhan *Plasmodium berghei*, *Alotrop*, 2(1), pp. 25–32. Available at: <https://doi.org/10.33369/atp.v2i1.4601>.
- Primair Yani, A. *et al.* (2014), Uji Potensi Daun Muda Sungkai (*Peronema canescens*) Untuk Kesehatan (Imunitas) Pada Mencit (*Mus.muculus*), *Seminar Nasional XI Pendidikan Biologi FKIP UNS*, pp. 245–250.
- Rosyidah, K. *et al.* (2018), Aktivitas Antibakteri Fraksi Saponin Dari Kulit Batang Tumbuhan Kasturi (*Mangifera casturi*), *Bioscientiae*, 7(2), pp. 65–69. Available at: <https://doi.org/10.20527/b.v7i2.181>.
- To'bungan, N. (2021) 'Pemanfaatan dan Skrining Fitokimia Infusa Daun Rumput Knop (*Hyptis capitata* Jacq.)', *Biota : Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 5(3), pp. 149–154. Available at: <https://doi.org/10.24002/biota.v5i3.3520>.
- Vifta, R.L. and Advistasari, Y.D. (2018) 'Skrining Fitokimia, Karakterisasi, dan Penentuan Kadar Flavonoid Total Ekstrak dan Fraksi-Fraksi Buah Parijoto (*Medinilla speciosa* B.) Pytochemical Screening, Characterization, and Determination of Total Flavonoids Extracts and Fractions of Parijoto Fruit', *Prosiding Seminar Nasional Unimus*, 1, pp. 8–14. Available at: <https://prosiding.unimus.ac.id/index.php/semnas/article/view/19/116>.
- Yani, A. P., Yenita, Y., Ansori, I., & Irwanto, R. (2013) 'Uji Potensi Daun Muda Sungkai (*Peronema Canescens*) Untuk Kesehatan (Imunitas) Pada Mencit (*Mus. muculus*)', in *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning*, pp. 245–250.