PERBANDINGAN HASIL SKRINING FITOKIMIA KUALITATIF EKSTRAK DAUN SUNGKAI (*PERONEMA CANESCENS* JACK) DENGAN METODE SOXHLETASI DAN MASERASI

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi

(S.Farm.)

Diajukan oleh:

M. Riski Ibnu Ramadhan

NIM: F42022225

PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NOTOKUSUMO

YOGYAKARTA

2026

HALAMAN JUDUL

PERBANDINGAN HASIL SKRINING FITOKIMIA KUALITATIF EKSTRAK DAUN SUNGKAI (*PERONEMA CANESCENS* JACK) DENGAN METODE SOXHLETASI DAN MASERASI

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi

(S.Farm.)

Diajukan oleh:

M. Riski Ibnu Ramadhan

NIM: F42022225

PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NOTOKUSUMO

YOGYAKARTA

2026

BAB 1
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sebagai wilayah dengan kekayaan flora yang melimpah, tercatat lebih dari 30.000 jenis tumbuhan hidup di Indonesia. Dari angka tersebut, kurang lebih 7.000 spesies diyakini memiliki prospek yang baik untuk dimanfaatkan sebagai bahan pengobatan alami. Keanekaragaman hayati tersebut merupakan salah satu sumber daya alam yang berpotensi mendukung pengembangan bahan baku obat berbasis alam, sejalan dengan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pemanfaatan tanaman berkhasiat obat sebagai alternatif dalam pengobatan. Meskipun demikian, pemanfaatan tanaman obat lokal sebagai bahan baku sediaan farmasi masih memerlukan pengkajian lebih lanjut melalui penelitian ilmiah untuk mengetahui kandungan senyawa serta potensi biologisnya (Putra dkk., 2023).

Peronema canescens Jack. atau yang lebih dikenal dengan sungkai adalah tumbuhan endemik Indonesia, khususnya di kawasan Sumatra dan Kalimantan, yang menawarkan prospek menjanjikan untuk diolah menjadi bahan baku sediaan obat. Popularitas penggunaan daun tanaman ini melonjak tajam pada masa pandemi COVID-19 akibat maraknya kabar mengenai khasiatnya dalam menangkal maupun menyembuhkan infeksi penyakit tersebut. Secara tradisional, daun sungkai dimanfaatkan dengan cara merebus daun, kemudian mengonsumsi air hasil rebusannya. Namun, pemanfaatan daun sungkai dalam bentuk sediaan farmasi modern masih memerlukan penelitian lebih lanjut untuk mendukung pemanfaatannya secara ilmiah (Aztur dkk., 2023).

Daun digunakan sebagai sampel penelitian karena merupakan berperan penting dalam proses fotosintesis serta menjadi salah satu organ tumbuhan yang berperan dalam biosintesis, akumulasi, dan penyimpanan berbagai senyawa metabolit sekunder (Ferdinal dkk., 2024). Senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam daun memiliki fungsi penting sebagai mekanisme pertahanan alami tumbuhan dalam menghadapi berbagai tekanan biotik dan abiotik, termasuk serangan patogen, herbivora, serta paparan radiasi ultraviolet (Anjali dkk., 2023). Tingginya aktivitas metabolisme pada jaringan daun menyebabkan organ ini

memiliki kandungan dan keragaman metabolit sekunder yang lebih besar dibandingkan bagian tumbuhan lainnya. Oleh karena itu, daun sering dipilih sebagai bahan penelitian fitokimia karena berpotensi menghasilkan senyawa bioaktif yang dapat dimanfaatkan dalam pengembangan obat berbahan alam (Liu dkk., 2024).

Penelitian mengenai daun sungkai telah dilakukan dengan menggunakan berbagai metode ekstraksi, salah satunya adalah maserasi. Berdasarkan studi sebelumnya, ekstrak daun sungkai terbukti memiliki aktivitas antibakteri serta mengandung senyawa aktif seperti saponin, tanin, alkaloid, dan flavonoid. (Latief dkk., 2021). Untuk menarik senyawa-senyawa tersebut, peneliti dapat menggunakan teknik ekstraksi dingin seperti maserasi yang mengandalkan waktu kontak perendaman simplisia, maupun metode dengan pemanasan seperti Soxhletasi yang menerapkan sirkulasi pelarut secara berulang Perbedaan kondisi dan prinsip kerja dari teknik-teknik tersebut akan berdampak pada proses penarikan senyawa dari bahan uji (Miftakhul Rokhmah dkk., 2026). Oleh sebab itu, komparasi antara kedua metode ini sangat krusial dilakukan guna memahami dampaknya terhadap profil metabolit sekunder ekstrak daun sungkai, yang nantinya berguna sebagai landasan pemilihan metode dalam riset fitokimia.

Kandungan berbagai golongan metabolit sekunder berpotensi biologis pada daun sungkai, sebagaimana dilaporkan oleh Ferdinal dkk. (2024), sangat bergantung pada jenis ekstraksi yang diterapkan. Hingga saat ini, penelitian mengenai daun sungkai umumnya menggunakan metode maserasi sebagai teknik ekstraksi sebelum dilakukan skrining fitokimia atau pengujian aktivitas biologis (Jaya & Hasnah, 2024). Bertolak dari latar belakang tersebut, riset ini difokuskan untuk mengidentifikasi dan membandingkan profil fitokimia kualitatif dari ekstrak etanol 70% daun sungkai (*Peronema canescens Jack.*). Penggunaan metode maserasi dan Soxhletasi dalam penelitian ini bertujuan untuk menyajikan data ilmiah terkait bagaimana perbedaan metode ekstraksi memengaruhi senyawa yang dihasilkan.

Identifikasi dilakukan melalui skrining fitokimia berdasarkan perubahan warna, pembentukan endapan, atau terbentuknya busa setelah penambahan pereaksi

tertentu. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi mengenai golongan metabolit sekunder yang terdeteksi pada ekstrak yang dihasilkan melalui kedua metode ekstraksi serta menjadi infomasi dalam penelitian lanjutan mengenai pemanfaatan daun sungkai sebagai bahan alam dalam bidang kefarmasian.

B. Rumusan Masalah

Apakah terdapat perbedaan kandungan metabolit sekunder secara kualitatif antara ekstrak etanol 70% daun sungkai yang diekstraksi melalui proses Soxhletasi dibandingkan dengan maserasi?

C. Keaslian Penelitian

Tabel I. Keaslian Penelitian

NO	Judul penelitian	Fokus penelitian	Perbedaan
1.	Skrining fitokimia ekstrak daun sungkai (*Peronema canescens* Jack.) secara infundasi dan maserasi. (Emilia dkk., 2023).	Skrining fitokimia ekstrak daun sungkai dengan metode infundasi dan maserasi.	- Penelitian sebelumnya menggunkan metode infundansi dan maserasi sedangkan penelitian ini membandingkan skrining fitokimia kualitatif antara Soxhletasi vs maserasi - Kajian kali ini beralih menggunakan pelarut etanol, berbeda dengan penelitian sebelumnya yang memanfaatkan metanol sebagai pengekstrak.
2.	Penentuan Kandungan Metabolit Sekunder, Fenolik Total serta Uji Aktivitas Antibakteri dan Antijamur Ekstrak Daun Sungkai (*Peronema canescens* Jack.) Ferdinal dkk. (2024)	Ekstrak daun sungkai hasil maserasi mengandung alkaloid, flavonoid, saponin, steroid, terpenoid, serta memiliki aktivitas antibakteri dan antijamur.	- Penelitian sebelumnya menggunakan metode maserasi bertingkat dan dilanjutkan dengan pengujian aktivitas biologis, sedangkan penelitian ini menggunakan metode soxhletasi dan berfokus pada identifikasi metabolit sekunder secara kualitatif tanpa pengujian aktivitas biologis.
3.	Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Dan Fraksi Kulit Batang Dan Daun Sungkai	Uji aktivitas Antibakteri ekstrak fraksi kulit batang dan daun sungkai terhadap *S.aureus* & *E.coli* penelitian sebelumnya juga	- Penelitian sebelumnya menggunakan metode maserasi untuk ekstraksi daun sungkai sedangkan penelitian ini

NO	Judul penelitian	Fokus penelitian	Perbedaan
	(*Peronema Canescens* Jack) Terhadap *Staphylococcus Aureus* Atcc 25923 Dan *Escherichia Coli* ATCC 25922 (R. Herni Kusriani dkk,2015).	mencantumkan hasil skrining fitokimia secara kualitatif.	membandingakn metode soxhletsi dan maserasi - Penelitian sebelumnya menggunakan etanol 96% sebagai pelarut sedangkan penelitian ini menggunakan etanol 70%.

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui kandungan senyawa metabolit sekunder pada ekstrak etanol 70% daun sungkai (*Peronema canescens* Jack) melalui uji skrining fitokimia.

2. Tujuan Khusus

a. Mengidentifikasi golongan metabolit sekunder yang terdapat pada ekstrak etanol 70% daun sungkai melalui skrining fitokimia.

b. Mengidentifikasi perbandingan hasil skrinig fitokimia ekstrak etanol 70% daun sungkai (*Peronema Canesens* Jack) antara metode Soxhletasi dengan maserasi berdasarkan perubahan warna dan pembentukan endapan pada masing-masing uji.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara keilmuan, riset ini ditujukan untuk memperluas wawasan serta melengkapi literatur di bidang farmasi, terutama yang berkaitan dengan profil metabolit sekunder pada ekstrak etanol daun sungkai (*Peronema canescens Jack.*). Data hasil skrining fitokimia yang diperoleh dapat menjadi dasar bagi penelitian lanjutan terkait aktivitas farmakologis maupun pengembangan sediaan farmasi berbahan alam.

2. Manfaat Metodologis

Riset ini dapat menjadi rujukan terkait efektivitas penggunaan metode ekstraksi panas bersirkulasi (Soxhletasi) dengan pelarut etanol 70% pada proses penyarian daun sungkai (*Peronema canescens Jack.*). Selain itu, penelitian ini dapat menjadi referensi metodologi ekstraksi dan skrining fitokimia kualitatif, khususnya dalam pemilihan metode ekstraksi yang lebih efektif untuk memperoleh senyawa metabolit sekunder pada tanaman obat.

3. Manfaat Praktis

Temuan dari studi ini dapat dimanfaatkan sebagai pedoman awal guna menggali lebih jauh kemampuan daun sungkai dalam menghasilkan senyawa metabolit sekunder berkarakteristik polar dan semi-polar. Informasi tersebut dapat dimanfaatkan sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan daun sungkai sebagai bahan aktif dalam sediaan farmasi berbasis bahan alam. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi referensi dalam pemilihan pelarut ekstraksi yang tepat, khususnya penggunaan pelarut etanol 70% untuk memperoleh spektrum senyawa yang lebih luas.

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari studi ini membuktikan adanya variasi profil senyawa fitokimia pada ekstrak daun sungkai (*Peronema canescens Jack.*) sebagai akibat dari diterapkannya dua teknik penyarian yang berbeda, yakni Soxhletasi dan maserasi. Golongan metabolit sekunder yang terdeteksi adalah flavonoid dan tanin, yang menunjukkan hasil positif pada kedua metode ekstraksi. Hasil skrining alkaloid menunjukkan hasil negatif pada ekstrak Soxhletasi maupun maserasi, sehingga alkaloid tidak terdeteksi pada kondisi ekstraksi dan pengujian yang digunakan. Sementara itu, hasil skrining saponin menunjukkan perbedaan antara kedua metode, yaitu positif pada ekstrak hasil maserasi dan negatif pada ekstrak hasil Soxhletasi.

A. Saran

Sebagai tindak lanjut dari riset ini, disarankan adanya pengujian berskala kuantitatif pada studi berikutnya guna menetapkan secara akurat persentase atau kadar dari senyawa tanin dan flavonoid yang terekstraksi dari daun sungkai lewat metode Soxhletasi maupun maserasi. Selain itu, perlu dilakukan penelitian dengan variasi suhu dan waktu ekstraksi untuk mengetahui pengaruh kondisi ekstraksi terhadap keberadaan saponin, serta menggunakan metode identifikasi yang lebih spesifik seperti kromatografi lapis tipis (KLT).

DAFTAR PUSTAKA

Adlis Santoni, Mai Efdi, & Fadhillah, N. (2023). Profil Fitokimia dan Penentuan Fenolik Total, Flavonoid Total, dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Sungkai (Peronema canescens Jack) dari Daerah Kota Padang. *Jurnal Kimia Unand*, *12*(1), 1–6. https://doi.org/10.25077/jku.12.1.1-6.2023

Anjali, Kumar, S., Korra, T., Thakur, R., Arutselvan, R., Kashyap, A. S., Nehela, Y., Chaplygin, V., Minkina, T., & Keswani, C. (2023). Role of plant secondary metabolites in defence and transcriptional regulation in response to biotic stress. *Plant Stress*, *8*, 100154. https://doi.org/10.1016/j.stress.2023.100154

Aztur, F. T., Nurzana, N. I. K., Supriyanti, Y., & Simamora, S. (2023). *(Peronema canescens Jack) DALAM FORMULASI SIRUP TERHADAP KADAR C-REAKTIF PROTEIN PADA TIKUS PUTIH JANTAN (Rattus norvegicus)*. *2*.

Emilia, I., Andi Arif Setiawan, Dewi Novianti, Dian Mutiara, & Rangga, R. (2023). Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Sungkai (Peronema canescens Jack.) Secara Infundasi Dan Maserasi. *Indobiosains*, 95–102. https://doi.org/10.31851/indobiosains.v5i2.12597

Farmakope Herbal Indonesia Edisi II Tahun 2017. (t.t.). Diambil 21 September 2026, dari https://online.anyflip.com/xfziq/eotv/mobile/index.html

González-Hernández, R. A., Valdez-Cruz, N. A., & Trujillo-Roldán, M. A. (2024). Factors that influence the extraction methods of terpenes from natural sources. *Chemical Papers*, *78*(5), 2783–2810. https://doi.org/10.1007/s11696-024-03339-z

Hanifa, N. I., Wirasisya, D. G., Muliani, A. E., Utami, S. B., & Sunarwidhi, A. L. (2021). Phytochemical Screening of Decoction and Ethanolic Extract of Amomum dealbatum Roxb. Leaves. *Jurnal Biologi Tropis*, *21*(2), 510–518. https://doi.org/10.29303/jbt.v21i2.2758

Hasninal, S., & Amin, A. (2024). *Teknik Ektraksi, Nilai Rendemen dan Identifikasi Kandungan Metabolit Sekunder Ekstrak Daun Tembelekan (Lantana camara L) Asal Kota Kendari*. *12*.

Hikmawanti, N. P. E., & Hanani, E. (t.t.). *Analysis of Flavonoids on Fraction from Hydrolysate of Cordia Sebestena L. Leaves Extract*.

Jaya, F. K., & Hasnah, S. (2024). *Comparative Analysis of Maceration and Soxhlation Extraction for The Total Flavonoid Content of Sungkai Leaves (Peronema canescens Jack.)*. *18*(1).

Latief, M., Tarigan, I. L., Sari, P. M., & Aurora, F. E. (2021). Aktivitas Antihiperurisemia Ekstrak Etanol Daun Sungkai (Peronema canescens Jack) Pada Mencit Putih Jantan. *Pharmacon: Jurnal Farmasi Indonesia*, *18*(1), 23–37. https://doi.org/10.23917/pharmacon.v18i01.12880

Liu, L., Wang, X., Li, Q., Dai, H., Zhou, Q., Meng, X., Chen, Z., Zhang, X., Zhang, Z., Liu, Y., Shen, T., & Yi, Y. (2024). Metabolomic Profiling Using UPLC–MS/MS Revealed Differential Changes in Metabolites of Three Tea Plant Varieties and Their Potential Antioxidant Activities. *Journal of Food Biochemistry*, *2024*(1), 5566593. https://doi.org/10.1155/2024/5566593

Miftakhul Rokhmah, Amanda Rafina Modesty, Auliya Ika Putri, Salsabiila Wina Delia, Adelia Girlani Bria, Maria Delsiana Ndun, Elsa Tectona Zuliyanti,

Renata Setya Agustin, Petrus Paulus Bria, A'Yunil Hisbiah, Ivan Charles S.Klau, & Arista Wahyu Ningsih. (2026). Artikel Review Fitokimia: Efektivitas Maserasi Soxhletasi sebagai Metode Ekstraksi. *OBAT: Jurnal Riset Ilmu Farmasi dan Kesehatan*, *4*(1), 123–133. https://doi.org/10.61132/obat.v4i1.2060

Ningsih, A. W., Jihan Fahiroh Nur Arifin, Retno Wulan Devitri, Rusdiana Tri Septiarini, Elvira Silvany Zahara, Vira Maulidya, Yasmine Eka Maulidya, Elly Eka Rahmawati, Zakkiya Sabila, Zahratul Humaidah, & Ivan Charles S.Klau. (2025). Tinjauan Literatur: Efektivitas Maserasi sebagai Metode Ekstraksi Fitokimia. *OBAT: Jurnal Riset Ilmu Farmasi dan Kesehatan*, *3*(6), 228–242. https://doi.org/10.61132/obat.v3i6.1927

Nortjie, E., Basitere, M., Moyo, D., & Nyamukamba, P. (2022). Extraction Methods, Quantitative and Qualitative Phytochemical Screening of Medicinal Plants for Antimicrobial Textiles: A Review. *Plants*, *11*(15), 2011. https://doi.org/10.3390/plants11152011

Oktavia, H., Rohama, R., & Mahdiyah, D. (2024). Penetapan Kadar Flavonoid Eksrak Daun Sungkai (Peronema canescens Jack) Berdasarkan Variasi Ukuran Partikel Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-VIS: Determination of Flavonoid Content of Sungkai Leaf Extract (Peronema canescens Jack) Based on Particle Size Variations Using UV-Vis Spectrophotometry Method. *Jurnal Surya Medika*, *10*(1), 137–143. https://doi.org/10.33084/jsm.v10i1.7204

Podolak, I., Galanty, A., & Sobolewska, D. (2010). Saponins as cytotoxic agents: A review. *Phytochemistry Reviews*, *9*(3), 425–474. https://doi.org/10.1007/s11101-010-9183-z

Putra, A. N. K., Qotrunnada, A., Wahyudin, I., Friscilla, S., Rahayu, S. E., & Putri, A. H. T. (2023). Ethnobotanical Study of Medicinal Plants for Diabetes Mellitus in the Sanggabuana Area, Karawang, West Java. *Journal of Tropical Biodiversity*, *4*(1), 1–18. https://doi.org/10.59689/bio.v4i1.201

Raal, A., Meos, A., Hinrikus, T., Heinämäki, J., Romāne, E., Gudienė, V., Jak·tas, V., Koshovyi, O., Kovaleva, A., Fursenco, C., Chiru, T., & Nguyen, H. T. (2020). Dragendorff's reagent: Historical perspectives and current status of a versatile reagent introduced over 150 years ago at the University of Dorpat, Tartu, Estonia. *Die Pharmazie*, *75*(7), 299. https://doi.org/10.31083/ph.2020.0438

Santoni, A., Efdi, M., & Fadhillah, N. (2023). Profil Fitokimia dan Penentuan Fenolik Total, Flavonoid Total, dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Sungkai (Peronema canescens Jack) dari Daerah Kota Padang. *Jurnal Kimia Unand*, *12*(1), 1–6. https://doi.org/10.25077/jku.12.1.1-6.2023

Sieniawska, E., & Baj, T. (2017). Tannins. Dalam *Pharmacognosy* (hlm. 199–232). Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802104-0.00010-X

Thangaiah, A., Gunalan, S., Velu, P., Chandirasekaran, D., Rajasekar, A., AlSalhi, M. S., Devanesan, S., & Malik, T. (2024). Augmenting phyto-chemical and phyto-mineral profiling of moringa leaf extract: A contrastive study of solid-

liquid extraction methodologies. *Heliyon*, *10*(24), e40909. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e40909

Wang, T., Li, Q., & Bi, K. (2018). Bioactive flavonoids in medicinal plants: Structure, activity and biological fate. *Asian Journal of Pharmaceutical Sciences*, *13*(1), 12–23. https://doi.org/10.1016/j.ajps.2017.08.004