

SKRINING FITOKIMIA DARI DAUN LIDAH MERTUA (SANSEVIERIA TRIVASCIATA)

Ella Oktavianna Siahaan¹, Ricky Andi Syahputra², Ani Sutiani³, Jamalum Purba⁴,
Ahmad Nasir Pulungan⁵, Zuhairiah Nasution⁶
Universitas Negeri Medan, Medan
e-mail: ellasiahaan20@gmail.com

Abstract: *Sansevieria Trivasciata* (snake tongue) is a traditional medicinal plant known to contain various bioactive compounds. This study aims to identify secondary metabolite content and characterize *Sansevieria* leaf crude extract. Plant samples were obtained from Aekbolon village, North Sumatra, and have undergone a taxonomic identification process. The crude extract was prepared by drying and grinding the leaves. The characterization results showed a water content of 8.5% and a water-soluble extract content of 23.85%, which is in accordance with the quality standards of crude extracts according to the Indonesian Herbal Pharmacopoeia. Extraction was carried out using a maceration method using 96% ethanol for three consecutive days. The resulting thick extract was then tested qualitatively to detect secondary metabolites. The screening results showed the presence of alkaloids, flavonoids, saponins, and steroids, while tannins were not detected. These findings indicate that *Sansevieria* has potential as a source of natural active ingredients for the development of herbal medicines.

Keywords: *Sansevieria Trivasciata*, Phytochemical Screening, Secondary Metabolites

Abstrak: *Sansevieria Trivasciata* (lidah mertua) merupakan tanaman obat tradisional yang diketahui mengandung berbagai senyawa bioaktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kandungan metabolit sekunder serta melakukan karakterisasi simplisia daun *Sansevieria*. Sampel tanaman diperoleh dari desa Aekbolon, Sumatera Utara, dan telah melalui proses identifikasi taksonomi. Simplisia disiapkan melalui proses pengeringan dan penghalusan daun. Hasil karakterisasi menunjukkan kadar air sebesar 8,5% dan kadar sari larut dalam air sebesar 23,85%, yang sesuai dengan standar kualitas simplisia menurut Farmakope Herbal Indonesia. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan etanol 96% selama tiga hari berturut-turut. Ekstrak kental yang diperoleh kemudian diuji secara kualitatif untuk mendeteksi metabolit sekunder. Hasil skrining menunjukkan adanya senyawa alkaloid, flavanoid, saponin, dan steroid, sedangkan tanin tidak terdeteksi. Temuan ini menunjukkan bahwa *Sansevieria* memiliki potensi sebagai sumber bahan aktif alami untuk pengembangan obat herbal.

Kata kunci: *Sansevieria Trivasciata*, Skrining Fitokimia, Metabolit Sekunder

PENDAHULUAN

Tanaman *Sansevieria* atau sering disebut lidah mertua merupakan salah satu tanaman yang banyak dimanfaatkan. Selain digunakan sebagai tanaman hias, tanaman ini juga diyakini memiliki khasiat terapeutik berkat kandungan senyawa bioaktifnya (Lutfi Syauki Faznur et al., 2020). Beberapa penelitian sebelumnya melaporkan bahwa daun

sansevieria ini mengandung metabolit sekunder seperti alkaloid, saponin, dan steroid, yang berpotensi memberikan aktivitas farmakologis seperti antioksidan, antibakteri, dan anti inflamasi (ASida et al., 2024).

Salah satu tanaman yang memiliki potensi besar namun masih kurang dieksplorasi secara mendalam adalah *Sansevieria Trifasciata*, atau lidah mertua. Tanaman ini banyak dijumpai sebagai

tanaman hias karena kemampuannya menyerap polutan dan bertahan dalam berbagai kondisi lingkungan (Rokimah et al., 2024). Namun, di luar manfaat ekologisnya, beberapa studi melaporkan bahwa *S. Trifasciata* mengandung metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid, saponin, dan steroid yang berkaitan dengan aktivitas farmakologis, seperti anti oksidan, anti inflamasi, anti mikroba, bahkan anti kanker.

Tanaman ini tidak hanya berperan sebagai penyaring udara dari polutan seperti formaldehida dan benzena, tetapi juga menyimpan potensi fitokimia yang bernilai tinggi. Beberapa hasil studi menunjukkan bahwa *S. Trifasciata* memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, alkaloid, steroid, dan saponin yang berfungsi sebagai anti bakteri, anti oksidan, dan anti kanker (Riksanto et al., 2021). Keberadaan senyawa ini mendasari penggunaan tanaman ini dalam pengobatan tradisional seperti untuk luka luar, gatal-gatal, dan detoksifikasi tubuh.

Penelitian sebelumnya oleh Susanti et al. (2019) menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun *S. Trifasciata* mampu menghambat pertumbuhan beberapa bakteri patogen, sedangkan studi oleh Okhale et al. pada spesies *Sansevieria Liberica* juga menemukan efek anti mikroba yang signifikan. Kandungan senyawa flavonoid dan steroid diketahui berperan sebagai agen antioksidan yang melindungi sel dari kerusakan oksidatif. Daun *S. Trifasciata* telah dilaporkan mengandung senyawa aktif seperti alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, dan steroid yang memiliki beragam aktivitas biologis, antara lain sebagai anti bakteri, anti oksidan, dan anti jamur (Sabat Dwi Meianti, Trijuliamos Manalu, et al., 2022). Meskipun demikian, penggunaan tanaman ini dalam pengobatan tradisional masih terbatas pada pengalaman empiris, dan belum banyak didukung oleh data ilmiah terkait standar mutu bahan baku herbalnya.

Karakterisasi simplisia menjadi salah satu tahap penting dalam upaya

standarisasi tanaman obat. Parameter fisikokimia seperti kadar air dan kadar sari larut memberikan gambaran awal terhadap kualitas simplisia, sedangkan uji fitokimia berfungsi untuk mengidentifikasi golongan senyawa aktif yang terkandung dalam tanaman. Data ini penting untuk menjamin keamanan dan efektivitas produk herbal yang akan dikembangkan lebih lanjut. Sebelum tanaman ini dikembangkan lebih lanjut sebagai kandidat bahan baku obat herbal, penting untuk melakukan karakterisasi awal, termasuk melalui penetapan kualitas simplisia. Menurut Farmakope Herbal Indonesia, parameter kadar air dan kadar sari larut dalam air merupakan indikator mutu penting yang mencerminkan kestabilan, potensi, dan keamanan bahan herbal. Kadar air yang terlalu tinggi dapat memicu pertumbuhan mikroorganisme selama penyimpanan, sedangkan kadar sari larut menunjukkan potensi ekstraktif dari senyawa aktif yang terkandung dalam tanaman (Samang et al., 2025).

Pentingnya eksplorasi senyawa bioaktif dari tanaman obat seperti *S. Trifasciata* semakin relevan dengan meningkatnya resistensi mikroba terhadap antibiotik sintetis serta kebutuhan akan alternatif terapi berbasis bahan alam. Salah satu pendekatan awal dalam penelitian bahan alam adalah melalui proses ekstraksi dan skrining fitokimia untuk mengidentifikasi senyawa aktif secara kualitatif (Zulfian et al., 2024). Metode maserasi sering digunakan karena bersifat sederhana dan tidak merusak struktur senyawa aktif. Selain uji kandungan senyawa aktif, karakterisasi simplisia juga merupakan tahap penting dalam menentukan mutu awal dari bahan baku herbal. Simplisia dengan kadar air rendah lebih tahan terhadap kontaminasi mikroorganisme selama penyimpanan, sedangkan kadar sari larut mencerminkan potensi zat aktif yang dapat diekstraksi (Mutripah et al., 2024).

Pendapat Farmakope Herbal Indonesia, sebelum suatu tanaman dipakai lebih lanjut, diperlukan tahapan awal berupa karakterisasi simplisia dan analisis

fitokimia. Penetapan kadar air dan kadar sari larut air penting dilakukan untuk menilai mutu dan stabilitas simplisia, sebagaimana telah diatur dalam Farmakope Herbal Indonesia. Di samping itu, skrining fitokimia secara kualitatif menjadi langkah awal yang penting untuk mengidentifikasi jenis senyawa aktif yang terkandung dalam tanaman tersebut (Sholikhah et al., 2024).

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan karakterisasi fisik terhadap simplisia daun *Sansevieria Trifasciata*, meliputi kadar air dan kadar sari larut dalam air, serta mengidentifikasi kandungan metabolit sekundernya melalui uji fitokimia kualitatif. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi ilmiah terhadap pemanfaatan *S. Trifasciata* sebagai sumber bahan alam yang potensial untuk pengembangan obat herbal berbasis bukti ilmiah (Rimta Barus et al., 2020)

METODE

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu daun *Sansevieria Trifasciata*, pereaksi dragendroff, pelarut etanol, asetat anhidrit, asam klorida (HCl), asam sulfat (H₂SO₄), Magnesium, besi III klorida (FeCl₃) dan kloroform. Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu neraca analitik, blender, oven, labu, cawan porselen, batang pengaduk, pipet tetes, kertas saring, aluminium foil, ayakan, dan rotary evaporator.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap sebagai berikut:

Preparasi Daun *Sansevieria Trifasciata*

Daun *Sansevieria Trifasciata* dicuci, dikeringkan, dan dihaluskan menjadi serbuk. Sebanyak 300gram serbuk diekstraksi menggunakan etanol dengan metode maserasi selama 3x24 jam, kemudian difiltrasi dan diuapkan menggunakan evaporator untuk memperoleh ekstrak pekat (Supomo et al., 2020).

Karakterisasi Simplisia *Sansevieria Trifasciata*

Karakterisasi terhadap simplisia dilakukan untuk mengetahui parameter kualitas, yang mencakup penetapan kadar air dan kadar sari larut dalam air.

Penetapan Kadar Air Simplisia

Penetapan kadar air dilakukan dengan metode gravimetri. Sebanyak 2gram simplisia dimasukkan ke dalam cawan porselen, kemudian dikeringkan dalam oven pada suhu 105°C selama 30 menit, dan dilanjutkan hingga mencapai bobot tetap. Persentase kadar air dapat dihitung menggunakan rumus berikut (Fikayuniar et al., 2023):

$$\text{Kadar Air} = (b - (c - a)) / b \times 100\%$$

Keterangan:

a = berat cawan kosong

b = berat simplisia

c = berat cawan + simplisia setelah dikeringkan

Penetapan Kadar Sari Larut dalam Air

Sebanyak 5gram simplisia dimasukkan ke dalam labu bersumbat, ditambahkan 100 mL air kloroform sambil diaduk menggunakan corong pisah selama 6 jam, kemudian dibiarkan selama 18 jam. Sebanyak 20 mL filtrat diuapkan dalam cawan dangkal beralas datar hingga kering. Sisa residu kemudian dipanaskan pada suhu 105 °C hingga bobot tetap diperoleh (Abadi et al., 2023). Kadar sari larut dalam air dihitung dengan rumus berikut:

$$\text{Kadar Sari Larut Air} = (\text{berat sari} \times 100) / (\text{berat simplisia} \times 20) \times 100\%$$

Uji Skrining Fitokimia

Skrining fitokimia dilakukan untuk mengidentifikasi kandungan senyawa metabolit sekunder dalam ekstrak *Sansevieria Trifasciata*. Uji yang dilakukan meliputi deteksi alkaloid, saponin, steroid, flavanoid, dan tanin, menggunakan metode kualitatif berdasarkan perubahan warna atau pembentukan endapan sebagai indikator keberadaan senyawa.

Identifikasi Alkaloid

Sebanyak 0,5gram ekstrak ditambahkan 1mL HCL 2N dan 9 mL aquades, kemudian ditetaskan 5 tetes pereaksi dragendorff. Reaksi positif ditunjukkan dengan terbentuknya endapan berwarna merah bata, yang menandakan adanya alkaloid.

Identifikasi Saponin

Sebanyak 0,1gram simplisia diekstrak menggunakan 10mL akuades dan dipanaskan selama 5 menit. Setelah disaring, filtrat dikocok kuat hingga terbentuk busa. Penambahan 1-2 tetes HCL pekat dilakukan, dan bila busa tetap stabil selama 10 menit, maka menunjukkan hasil positif untuk saponin.

Identifikasi Steroid

Sebanyak 1 mL ekstrak etanol ditambahkan 2 mL kloroform dan dikocok. Filtrat kemudian ditambah asetat anhidrat dan 2 tetes asam sulfat pekat. Perubahan warna menjadi biru atau hijau mengindikasikan keberadaan senyawa steroid.

Identifikasi Flavanoid

Sebanyak 1 mL ekstrak etanol ditambahkan serbuk magnesium secukupnya dan 10 tetes asam klorida pekat. Warna hitam kemerahan, kuning, atau jingga menunjukkan hasil positif adanya flavonoid.

Identifikasi Tanin

Sebanyak 1gram serbuk simplisia diekstrak dengan 10 mL akuades, kemudian disaring dan diencerkan. Filtrat sebanyak 2 mL ditambahkan 1-2 tetes larutan $FeCl_3$ 1 %. Perubahan warna menjadi biru kehitaman atau hijau kehitaman menunjukkan adanya tannin.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Preparasi daun *Sansevieria Trivasciata*

Penelitian ini menggunakan daun *Sansevieria Trivasciata* yang telah dikeringkan dan menghasilkan 300gram serbuk simplisia. Kemudian setelah

dilakukan maserasi dan evaporasi daun *Sansevieria* menghasilkan ekstrak yang pekat.



Gambar 1 Preparasi dan Karakterisasi Tanaman *Sansevieria*

Hasil Karakterisasi Simplisia

Hasil penetapan kadar air dan kadar sari larut dalam air dari serbuk simplisia ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil Karakterisasi Serbuk Simplisia

No.	Parameter	Serbuk Simplisia	
		Bobot (gram)	Kadar (%)
1	Penetapan Kadar Air	2,0012	8,5%
2	Penetapan Kadar Sari Larut Air	5,03	23,85%

Nilai kadar air pada simplisia sebesar 8,5% menunjukkan bahwa sampel masih memenuhi syarat kadar air maksimum untuk simplisia menurut Farmakope Herbal Indonesia, yang biasanya tidak lebih dari 10% untuk simplisia kering. Kadar air yang rendah membantu menghambat pertumbuhan

mikroorganisme dan mencegah degradasi senyawa aktif. Penurunan kadar air juga dapat memperpanjang masa simpan bahan (Amanda Putri et al., 2025).

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, kadar sari larut dalam air dari sampel adalah 23, 85%. Nilai ini cukup menunjukkan bahwa proporsi senyawa aktif atau komponen yang dapat larut cukup tinggi, yang menandakan kualitas simplisia cukup baik. Menurut Farmakope Herbal Indonesia, kadar sari air digunakan untuk menentukan mutu simplisia dan efisiensi ekstraksi. Tingginya kadar sari larut dalam air mengindikasikan potensi kandungan zat aktif yang lebih besar untuk dimanfaatkan dalam aplikasi farmakologis, skrining fitokimia dilakukan untuk mengindikasikan secara kualitatif senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak etanol daun *Sansevieria Trivasciata* (Nur et al., 2025). Hasil skrining fitokimia dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Krining Fitokimia Daun *Sansevieria Trivasciata*

Skrining Fitokimia	Metode	Hasil
Alkaloid	Uji Dragendrof	(+)
Saponin	Uji Busa	(+)
Steroid	Uji Lieberman-Bouchardat	(+)
Flafanoid	Uji Sianidin	(+)
Tanin	Uji Warna	(-)

Berdasarkan hasil pada Tabel 2 menunjukkan, bahwa *Sansevieria Trivasciata* mengandung senyawa alkaloid, saponin, steroid, dan flafanoid, namun tidak ditemukan senyawa tanin. Alkaloid terdeteksi melalui uji Dragendroff dengan indikasi endapan merah bata, sedangkan saponin menunjukkan hasil positif melalui terbentuknya busa stabil. Steroid teridentifikasi dari perubahan warna hijau menjadi kebiruan pada uji Liebermann-Bouchardat. Flavanoid terdeteksi melalui uji sianidin dengan munculnya warna merah/jingga. Sebaliknya, uji tanin

menunjukkan hasil negatif karena tidak terbentuknya warna biru atau hijau kehitaman.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa daun *Sansevieria Trivasciata* mengandung beberapa metabolit sekunder penting, yaitu alkaloid, flavanoid, saponin, dan steroid, sementara senyawa tanin tidak terdeteksi. Hasil karakterisasi simplisia menunjukkan kualitas fisik yang baik, dengan kadar air dan kadar sari larut air yang berada dalam rentang yang ditetapkan oleh standar nasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, H., Rumanti, R. M., Andry, M., & Nasution, M. A. (2023). Isolasi senyawa flavonoid dari daun bakung (*Crinum asiaticum* L.). JOURNAL OF PHARMACEUTICAL AND SCIENCES, 1(1), 117–129.
- Amanda Putri, A., Sitinjak, J. M., Rizki Ndraha, A. H., Herlinawati, E. N., Ana, M., Turrahmi, A., Diansari Marbun, E., & Thaib, C. M. (2025). Standarisasi Simplisia Herba Ciplukan (*Physalis angulata* L.). JURNAL TEKNOLOGI KESEHATAN DAN ILMU SOSIAL (TEKESNOS), 7(1), 65–79. <https://doi.org/10.51544/tekesnos.v7i1.6205>
- ASida, N., Kasmawati, H., & Arfan. (2024). Aktivitas Antibakteri *Sansevieria trifasciata* Prain. Menggunakan KLT-Bioautografi. Lansau: Jurnal Ilmu Kefarmasian, 2(1), 22–35. <https://doi.org/10.33772/lansau.v2i1.22>
- Fikayuniar, L., Amallia, S., Jasmine Azzahra, A., Ayu Anisa, M., Cindika Sagala, B., & Irawan, L. (2023). Skrining Fitokimia Serta Uji Karakteristik Simplisia Dan Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria Ternatea* L.)

- Dengan Berbagai Metode. Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, 2023(15), 308–320. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8208374>
- Lutfi Syauki Faznur, Dirgantara Wicaksono, & Risa Anjani. (2020). Inovasi Tanaman Sansevieria (Lidah Mertua) sebagai Sirkulasi Udara Alami di Lingkungan Kampung Bulak Cinangka. Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat>
- Mutripah, S., Badriyah, L., Farmasi, A., & Husada, K. (2024). Pengaruh Perbedaan Suhu Maserasi Terhadap Prosentase Rendemen Ekstrak Temu Kunci (*Boesenbergia rotunda* L.). J. Sintesis Submitted: 27 Mei, 5(1), 51–60.
- Nur, A., Saraswati, A., Rahmadani, A. P., Arga, J., Ramaniya, C., Awallia, L., & Tristananda, S. (2025). Standarisasi Spesifik, Non Spesifik, Dan Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.). Jurnal Farmasi IKIFA, 4(1).
- Riksanto, R., Fadli, D., Furqan, E., Amalia, C., Syamsir, N., & Padmawijaya, G. (2021). Pengaruh Ekstrak Lidah Mertua (*Sansevieria Trifasciata*) Dalam Menurunkan Kadar Karbon Monoksida Akibat Asap Sidestream Rokok Filter. AL-IQRA MEDICAL JOURNAL: JURNAL BERKALA ILMIAH KEDOKTERAN, 4(2), 71–83.
- Sholikhah, M., Bahri, S., Juniana, D., Musrifah, S., & Subaryanti. (2024). Standardisasi Parameter Spesifik dan Nonspesifik. Sainstech Farma, 17(2), 88–96.
- Rimta Barus, B., Sari, S. E., & Andriani, R. (2020). Formulasi Dan Uji Sifat Fisik Gel Hand Sanitizer Ekstrak Etanol Daun Lidah Mertua (*Sansevieria Trifasciata* Prain). Jurnal Peneletian Farmasi Herbal, 3(2), 52–59. <http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JP>
- Rokimah, Aliya Masrurah, & Eem Emawati. (2024). Studi Kepustakaan Pembelajaran Lingkungan Hidup Mengenai Peran Tanaman Hias Dalam Menangkal Polusi Udara. CITIZEN: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia, 4, 95–114.
- Sabat Dwi Meianti, D., Trijuliamos Manalu, R., & Subaryanti. (2022). Potensi Antimikroba Ekstrak Etanol Daun Gatal (*Urticastrum decumanum* (Roxb.) Kuntze) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dan *Candida albicans*. Sainstech Farma, 15(2), 93–102.
- Samang, R. H., Sadik, F., & Rahman, I. (2025). Uji Standarisasi Parameter Spesifik dan Nonspesifik serta Penetapan Kadar Total Fenolik Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera*). Syntax Admiration, 6(1), 7–20.
- Supomo, Hayatus Sa'adah, Eka Siswanto Syamsul, Kintoko, & Hardi Astuti Witasari. (2020). Karakterisasi Parameter Spesifik Dan Parameter Non Spesifik Akar Kuning (*Fibraurea tinctoria*). Jurnal Ilmiah Ibnu Sina, 5(2), 416–425.
- Zulfian, M., Disi, A., Usia, A., Bahri, Z., Marella, V., & Harbelubun, N. (2024). Pharmacy Rorano Journal Uji Standarisasi dan Fitokimia Ekstrak Etanol Lamun (*Cymodocea rotundata*) yang Berpotensi Sebagai Produk Herbal. Pharmacy Rorano Journal, 1(2), 62–69. <https://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/rorano>