

Pharmacognostic Study of Donkey Ear Taro Leaves (*Alocasia polly*)Surahmaida^{1*} & Iis Aisa¹¹Akademi Farmasi Surabaya, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

Article History

Received : June 04th, 2025Revised : June 15th, 2025Accepted : June 23th, 2025

*Corresponding Author:

Surahmaida, Akademi
Farmasi Surabaya, Surabaya,
Jawa Timur, Indonesia;
Email: fahida1619@gmail.com

Abstract: The donkey ear taro plant (*Alocasia polly*) is an ornamental Araceae family plant with broad leaves capable of absorbing air pollutants. This research examined the macroscopic and microscopic characteristics of *A. polly* leaves for botanical identification and pharmaceutical potential assessment. The research methods included sample preparation and macroscopic, organoleptic, and microscopic observations of fresh leaves and leaf powder. Macroscopic observations revealed shield-shaped leaves (*peltatus*) with pointed tips (*acuminatus*), ear-like lobed base (*auriculatus*), smooth glossy surface (*nitidus*), dark green upper surface, purplish lower surface, pinnate venation (*penninervis*), and wavy margins (*repandus*). The leaves averaged 33 cm in length and 16.5 cm in width. Organoleptic examination showed fresh leaves with dark green upper surfaces and purplish-brown lower surfaces, characteristic leaf aroma, and tasteless properties. The leaf powder exhibited similar dark green coloration, characteristic aroma, and tasteless qualities. Microscopic analysis of both fresh leaves and powder revealed epidermal cell structures, spiral-type vascular bundles, anomocytic stomata, multicellular and unicellular trichomes, and calcium oxalate crystals. These findings provide fundamental botanical identification data for *A. polly* leaves. Further research is recommended, including non-specific parameter testing and phytochemical screening, to explore the plant's pharmacological potential more comprehensively.

Keywords: *Alocasia polly*, fragment, pharmacognosy.

Pendahuluan

Indonesia salah satu negara megadiversitas yang kaya akan keanekaragaman hayati, termasuk di dalamnya famili *Araceae* yang memiliki sekitar 110 genus dan 3.200 spesies. Salah satu tanaman yang termasuk dalam famili *Araceae* adalah *Alocasia*. Genus dari *Alocasia* memiliki jenis yang beragam yaitu Keladi Sente (*Alocasia macrorrhizos*), Keladi Tikus (*Typhonium flagelliforme*), Keladi Tengkorak (*Alocasia cuprea*), Keladi Kuping Keledai (*Alocasia polly*), Keladi Black Velvet (*Alocasia reginula*) dan banyak lainnya. Tanaman-tanaman dari genus ini banyak dimanfaatkan sebagai tanaman hias, bahan pangan, bahan industri, serta memiliki potensi dalam pengobatan tradisional (Irsyam et al., 2021)

Pengembangan tanaman obat, karakterisasi simplisia merupakan langkah penting dalam

tahapan farmakognosi. Karakterisasi makroskopis dan mikroskopis simplisia bertujuan untuk memastikan identitas, kemurnian, serta kualitas bahan baku nabati, yang selanjutnya akan mendukung proses standarisasi dan pengembangan obat tradisional berbasis tanaman (Wahyuni et al., 2023). Pengamatan makroskopis memungkinkan identifikasi ciri-ciri morfologi seperti warna, bau, dan rasa, sedangkan pengamatan mikroskopis dapat mendeteksi struktur anatomi spesifik, seperti jenis jaringan, kelenjar sekretori, maupun kristal kalsium oksalat, yang sering menjadi ciri diagnostik penting dalam farmakognosi. Standarisasi awal melalui karakterisasi makroskopis-mikroskopis sangat diperlukan, terutama untuk spesies yang belum banyak dikaji secara sistematis.

Berbagai penelitian sebelumnya telah mengeksplorasi potensi farmakologi dan fitokimia dari beberapa spesies *Alocasia*.

Misalnya, *Alocasia macrorrhizos* diketahui mengandung aloceramida, lignamida, piperidin, dan isotriglochinin yang berkhasiat sebagai antidiuretik, antikanker, antioksidan, dan antimikroba antimikroba (Phom et al., 2020; Yuliana & Fatmawati, 2018). *Typhonium flagelliforme* mengandung flavonoid, saponin, steroid, dan triterpenoid yang bermanfaat sebagai antibakteri, obat luka, dan antikanker kanker (Maha et al., 2023). Sementara itu, *Alocasia reginula* telah dilaporkan memiliki kemampuan dalam menyerap polutan udara udara (Asritha et al., 2023). Sebaliknya, kajian ilmiah terhadap *Alocasia polly* masih sangat terbatas dan umumnya hanya menyoroti kemampuannya dalam menyerap polutan udara (Irfandy et al., 2023), tanpa adanya kajian sistematis terkait karakterisasi makroskopis dan mikroskopis daun yang menjadi dasar identifikasi farmakognostik. Oleh karena itu, kajian mendalam terhadap *Alocasia polly* sangat penting untuk memperluas pemahaman ilmiah mengenai karakteristik anatomi jaringan daunnya, sekaligus membuka peluang baru dalam eksplorasi senyawa bioaktifnya.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, penelitian ini secara khusus bertujuan untuk melakukan karakterisasi makroskopis dan mikroskopis terhadap bagian daun *Alocasia polly*. Penelitian ini mendeskripsikan parameter makroskopis meliputi bau, rasa, warna, dan tekstur, serta parameter mikroskopis meliputi pengamatan fragmen jaringan, tipe trikomata, kalsium oksalat, dan struktur anatomi lainnya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah sebagai data pendukung dalam proses identifikasi, standardisasi, dan pengembangan *Alocasia polly* sebagai sumber bahan alam potensial untuk pengembangan sediaan farmasi maupun pengobatan tradisional berbasis tanaman obat.

Bahan dan Metode

Waktu dan Tempat Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Farmakognosi Akademi Farmasi Surabaya, yang berada di Jl. Ketintang Madya No. 81 Surabaya, Jawa Timur, selama periode bulan Desember 2024 hingga Januari 2025.

Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan menerapkan metode metode kualitatif dengan pendekatan observasional deskriptif untuk mengkaji karakteristik farmakognosi daun *Alocasia polly* melalui pengamatan visual dan mikroskopis.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah tanaman *Alocasia polly* (keladi kuping keledai) yang diperoleh dari toko bunga Bratang, Surabaya. Sampel penelitian berupa daun segar *Alocasia polly* yang dipilih secara *purposive sampling*, yaitu dengan pemilihan daun yang sehat, tidak rusak, dan representatif untuk dilakukan karakterisasi. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 5 hingga 8 helai daun segar untuk pengamatan makroskopis dan mikroskopis, serta serbuk simplisia daun kering sebanyak 1 gr untuk pengamatan mikroskopis serbuk. Variabel yang diamati meliputi karakteristik makroskopis (warna, bau, rasa, bentuk, dan tekstur permukaan daun) serta parameter mikroskopis (fragmen jaringan, tipe trikomata, kalsium oksalat, dan struktur anatomi jaringan daun). Alat yang digunakan dalam penelitian meliputi mikroskop cahaya, kaca objek, kaca penutup, pinset, silet, dan blender. Bahan yang digunakan meliputi daun segar dan serbuk daun *Alocasia polly*, dan kloralhidrat. Proses pembuatan serbuk simplisia dilakukan di Laboratorium Farmakognosi, Akademi Farmasi Surabaya.

Prosedur Penelitian

Determinasi Tanaman

Tahap awal penelitian dimulai dengan determinasi sampel tanaman daun keladi kuping keledai (*Alocasia polly*) di UPT Laboratorium Herbal Materia Medica Batu Malang, Jl. Lahor No. 87 Batu, Malang untuk memastikan kebenaran identitas taksonomi tanaman yang akan diteliti.

Pembuatan Serbuk Daun

Sebanyak 100 gr daun keladi kuping keledai ditimbang, kemudian dilakukan proses pembuatan serbuk daun dengan proses sortasi basah, pencucian, perajangan, pengeringan, sortasi kering dan penyimpanan (Shalsyabillah et al., 2023; Novitasari et al., 2020).

Uji Organoleptis

Dilakukan pengamatan karakteristik organoleptis pada daun segar dan serbuk daun dengan menggunakan panca indera untuk mendeskripsikan warna, aroma, dan rasa sebagai pengenalan awal sifat fisik sampel (Shalsyabillah et al., 2023).

Uji Makroskopis

Pengamatan makroskopis dilakukan secara visual langsung atau dengan bantuan kaca pembesar, mencakup ciri morfologi umum seperti bentuk daun, warna daun, bentuk tangkai, susunan tulang daun, bentuk tepi daun, serta ukuran panjang dan lebar daun. (Bruce et al., 2019; Shalsyabillah et al., 2023). Pengukuran panjang daun dilakukan dari ujung daun hingga pangkal helain daun (titik pertemuan dengan tangkai daun), sedangkan lebar daun diukur dari titik terlebar helain daun secara tegak lurus terhadap sumbu panjang daun. Data pengukuran diambil dari 3 helai daun dan dirata-rata (Schrader et al., 2021).

Uji Mikroskopis

Pengamatan mikroskopis dilakukan terhadap preparat daun segar maupun serbuk simplisia. Preparat dibuat dengan menggunakan pereaksi kloralhidrat, kemudian diamati di bawah mikroskop cahaya dengan perbesaran 100x dan 400x. Parameter fragmen pengenal yang diamati meliputi: sel epidermis, stomata, berkas pengangkut, sklerenkim, trikoma, serta kristal kalsium oksalat (Shalsyabillah et al., 2023).

Analisis Data Penelitian

Seluruh data hasil pengamatan makroskopis dan mikroskopis disajikan dalam bentuk tabel dan gambar, kemudian dianalisis dan dijelaskan secara deskriptif untuk memberikan karakterisasi farmakognosi yang komprehensif terhadap daun keladi kuping keledai (*Alocasia polly*).

Hasil dan Pembahasan

Hasil Determinasi

Hasil dari determinasi ini menunjukkan tanaman keladi kuping keledai yang digunakan untuk sampel penelitian benar-benar berjenis *Alocasia polly*.

Hasil Pengamatan Makroskopis Daun Keladi Kuping Keledai (*Alocasia polly*)

Pengamatan makroskopis merupakan langkah fundamental dalam identifikasi farmakognosi yang bertujuan untuk mengkarakterisasi morfologi daun berdasarkan ciri-ciri fisik yang dapat diamati secara visual. Hasil pengamatan makroskopis daun keladi kuping keledai (*Alocasia polly*) menunjukkan berbagai karakteristik distintif yang mencakup bentuk, ukuran, warna, dan struktur anatomi permukaan daun. Data morfologi ini menjadi dasar penting untuk membedakan spesies *A. polly* dari tanaman lain dalam famili Araceae dan sebagai acuan standardisasi simplisia untuk keperluan farmasi (Utami, 2020). Hasil pengamatan makroskopis disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Daun keladi kuping keledai (*A. polly*)

Hasil pengamatan makroskopis menunjukkan bahwa daun *Alocasia polly* memiliki ciri khas morfologi yang cukup spesifik. Helaian daunnya berbentuk bangun perisai (*peltatus*) dengan ujung meruncing (*acuminatus*) dan pangkal bertelinga (*auriculate*). Permukaan daun licin dan mengkilap (*nitidus*), dengan susunan tulang daun menyirip (*penninervis*) serta tepi daun berombak (*repandus*). Warna permukaan atas berwarna hijau pekat, sedangkan permukaan bawah berwarna ungu kecoklatan. Pengukuran ukuran menunjukkan panjang daun rata-rata 33 cm dan lebar rata-rata 16,5 cm.

Ciri morfologi tersebut menunjukkan kesesuaian dengan karakteristik umum tanaman famili Araceae yang dikenal memiliki daun lebar dengan bentuk unik serta pola warna kontras pada permukaan daunnya (Arbain et al., 2022). Selain itu, struktur morfologi seperti tulang daun menyirip dan permukaan daun mengkilat merupakan ciri pembeda penting yang relevan untuk identifikasi farmakognostik.

Jika dibandingkan dengan spesies lain dalam genus *Alocasia*, seperti *Alocasia bambino*, ditemukan beberapa kemiripan dalam struktur tulang daun, bentuk permukaan daun, dan pola warna kontras antara bagian atas dan bawah daun (Krisantini et al., 2024). Namun demikian, terdapat perbedaan pada corak tepi daun dan proporsi bentuk daun, di mana *Alocasia bambino* umumnya memiliki helaian yang lebih kecil dengan tepi lebih rata dibandingkan *Alocasia polly* yang memiliki tepi berombak. Hal ini didukung dengan pernyataan Handayani et al., (2019) yang menyatakan bahwa tanaman meskipun berasal dari famili dan genus yang sama belum tentu mempunyai bentuk morfologi yang sama.

Berdasarkan hasil pengamatan, dapat disimpulkan bahwa karakteristik morfologi *Alocasia polly* yang telah diidentifikasi dapat menjadi acuan awal untuk standardisasi simplisia daun *Alocasia polly* dalam kajian farmakognosi. Perbedaan ciri makroskopis antar spesies *Alocasia* menunjukkan pentingnya tahap karakterisasi visual dalam memastikan identitas bahan baku simplisia yang valid untuk pengembangan obat herbal. Hasil penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam penyusunan data deskriptif makroskopis yang dapat digunakan sebagai referensi ilmiah dalam proses standarisasi dan kontrol mutu bahan baku herbal, khususnya untuk pengembangan *Alocasia polly* sebagai sumber bahan alam potensial di bidang farmasi dan pengobatan tradisional.

Hasil Uji Organoleptis Daun Segar dan Serbuk Daun Keladi Kuping Keledai (*Alocasia polly*)

Uji organoleptis merupakan tahap awal dalam proses identifikasi simplisia yang dilakukan secara sederhana dan objektif menggunakan panca indra. Pengamatan ini bertujuan untuk memperoleh gambaran awal

mengenai karakteristik fisik simplisia daun *Alocasia polly*, seperti warna, bau, rasa, dan tekstur. Identifikasi organoleptis penting dilakukan sebagai bagian dalam proses standardisasi farmakognostik. Hasil karakterisasi organoleptis pada daun dan serbuk daun (*Alocasia polly*) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pengamatan organoleptis daun segar dan serbuk daun keladi kuping keledai

No	Uraian	Hasil Pengamatan	
		Daun	Serbuk Daun
1	Warna	Permukaan Atas: Hijau pekat	Hijau pekat
		Permukaan bawah: Ungu kecoklatan	
2	Bau	Khas daun	Khas daun
3	Rasa	Tidak berasa	Tidak berasa

Hasil pengamatan organoleptis menunjukkan bahwa daun segar *Alocasia polly* memiliki warna hijau pekat, bau khas daun, serta rasa yang tidak berasa. Sementara itu, serbuk daun menunjukkan karakteristik organoleptis yang relatif stabil, dengan warna yang tetap hijau pekat, bau khas daun keladi kuping keledai, dan rasa yang tetap tidak berasa. Stabilitas warna dan aroma pada serbuk menunjukkan bahwa proses pembuatan serbuk dari daun *Alocasia polly* yang meliputi sortasi, pencucian, perajangan, pengeringan, hingga penyimpanan telah dilakukan dengan baik sehingga tidak menimbulkan degradasi warna maupun kehilangan bau khas yang menjadi salah satu indikator mutu simplisia. Sifat tidak berasa pada sampel juga dapat menunjukkan bahwa kandungan metabolit sekunder yang bersifat pahit atau tajam dalam jumlah besar relatif tidak ditemukan dalam simplisia ini, meskipun perlu pengujian fitokimia lebih lanjut.

Jika dibandingkan dengan penelitian Shalsyabillah et al. (2023) pada simplisia daun *Alocasia macrorrhizos*, diperoleh hasil bahwa warna serbuk cenderung kecoklatan dengan aroma agak tajam akibat kandungan senyawa fenolik dan alkaloid yang lebih tinggi. Begitu pula pada penelitian Maha et al. (2023) terhadap *Typhonium flagelliforme*, serbuk daunnya berwarna kehijauan dengan aroma khas yang cukup kuat dan sedikit getir pada rasa akibat

adanya kandungan flavonoid, saponin, serta triterpenoid dalam kadar signifikan. Perbedaan organoleptis tersebut menunjukkan adanya variasi senyawa metabolit sekunder antar spesies dalam genus yang sama, yang dapat dipengaruhi oleh faktor genetik, lingkungan tumbuh, serta proses pengolahan simplisia. Keunikan hasil organoleptis pada *Alocasia polly* ini dapat menjadi salah satu karakteristik pembeda awal dalam proses standarisasi simplisia bahan alam.

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa *Alocasia polly* menunjukkan stabilitas organoleptis yang baik pada bentuk segar maupun serbuk, tanpa adanya perubahan warna maupun munculnya rasa atau bau yang tidak diinginkan. Keunggulan dari penelitian ini terletak pada penerapan metode pengamatan organoleptis yang dilakukan secara sistematis, baik pada sampel segar maupun dalam bentuk serbuk. Namun, penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena belum dilakukannya analisis kuantitatif terhadap kandungan fitokimia yang dapat memperkuat hasil pengamatan organoleptis dari aspek kimia. Oleh sebab itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk fokus pada analisis fitokimia serta pengujian stabilitas penyimpanan serbuk guna mendukung pengembangan standarisasi simplisia *Alocasia polly* secara lebih luas.

Implikasi dari penelitian ini memberikan kontribusi awal terhadap penyusunan standar mutu simplisia daun *Alocasia polly*, yang penting dalam pengembangan bahan baku farmasi dan pengobatan tradisional. Standarisasi organoleptis ini dapat digunakan sebagai parameter awal untuk memastikan keseragaman dan identitas simplisia sebelum dilakukan pengujian kimia maupun farmakologi lebih lanjut.

Hasil Uji Mikroskopis Daun Segar dan Serbuk Daun Keladi Kuping Keledai (*Alocasia polly*)

Pengamatan mikroskopis bertujuan untuk mengidentifikasi fragmen pengenalan spesifik dari daun keladi kuping keledai (*Alocasia polly*) secara mikroskopis. Penambahan kloralhidrat bertujuan untuk menghilangkan kandungan sel seperti amilum dan protein sehingga sel-sel lain dapat terlihat jelas dibawah mikroskopis. Proses fiksasi dengan pemanasan ringan dilakukan agar kloralhidrat dapat sedikit menguap, sehingga preparat menempel dengan baik pada kaca objek.

Penggunaan dua tingkat pembesaran, yaitu 100x dan 400x, memberikan cakupan pengamatan yang luas. Pada pembesaran 100x, bidang pandang yang lebih luas memudahkan identifikasi susunan jaringan secara keseluruhan, sedangkan pada pembesaran 400x, detail struktur seperti bentuk sel epidermis, tipe stomata, trikoma, serta keberadaan berkas pengangkut dan kristal kalsium oksalat dapat diamati lebih rinci. Metode sayatan segar secara melintang dan membujur juga memungkinkan identifikasi orientasi serta distribusi fragmen pengenalan daun *A. polly* (Hutabarat et al., 2014).

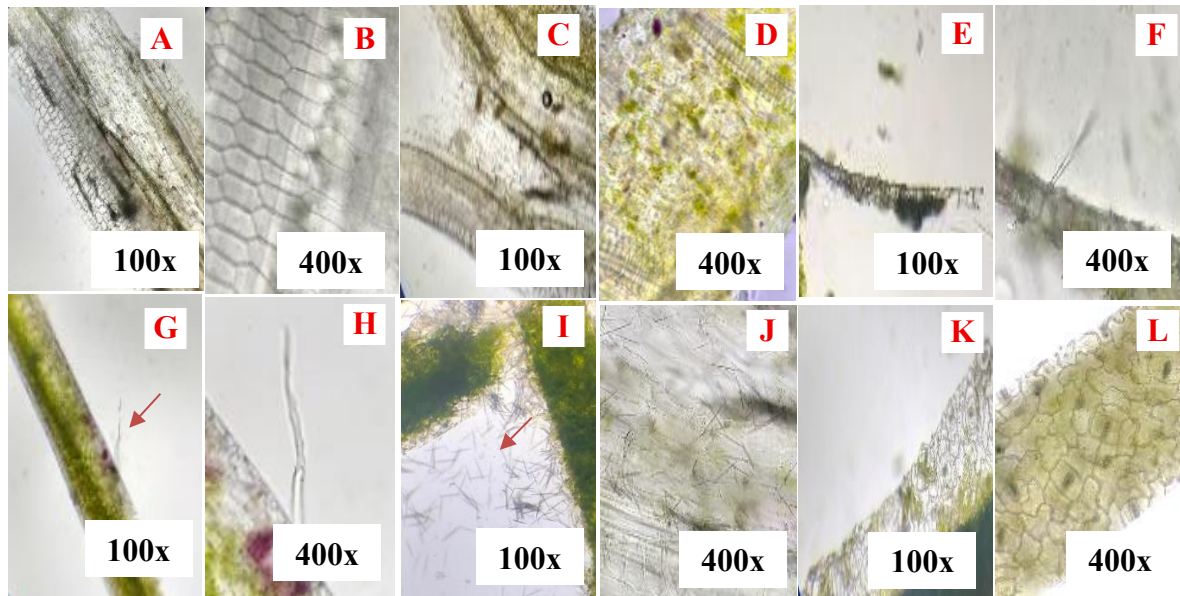
Dari hasil pengamatan mikroskopis daun segar *Alocasia polly* ditemukan sel epidermis, berkas pengangkut dengan tipe spiral, stomata dengan tipe anomositik, trikoma uniseluler dan trikoma multiseluler serta kristal kalsium oksalat berbentuk jarum. Berikut merupakan hasil pengamatan mikroskopis terhadap daun segar *A. polly* dengan sayatan melintang dan membujur.

Epidermis adalah lapisan sel paling luar yang menyelimuti seluruh bagian tubuh tanaman dan memiliki berbagai fungsi penting, seperti melindungi tanaman, membantu proses pertumbuhan, serta berperan dalam interaksi dengan lingkungan. Pada daun, epidermis berfungsi mengatur pertukaran gas, air, dan nutrisi dengan lingkungan, melindungi tanaman dari ancaman seperti serangan penyakit, hama, maupun kondisi lingkungan yang tidak menguntungkan, menahan tekanan fisik, menetralkan senyawa beracun dari luar (xenobiotik), serta memperkuat struktur daun dengan tetap menjaga bentuknya yang datar dan lentur agar dapat menyerap cahaya secara maksimal (Zuch et al., 2022).

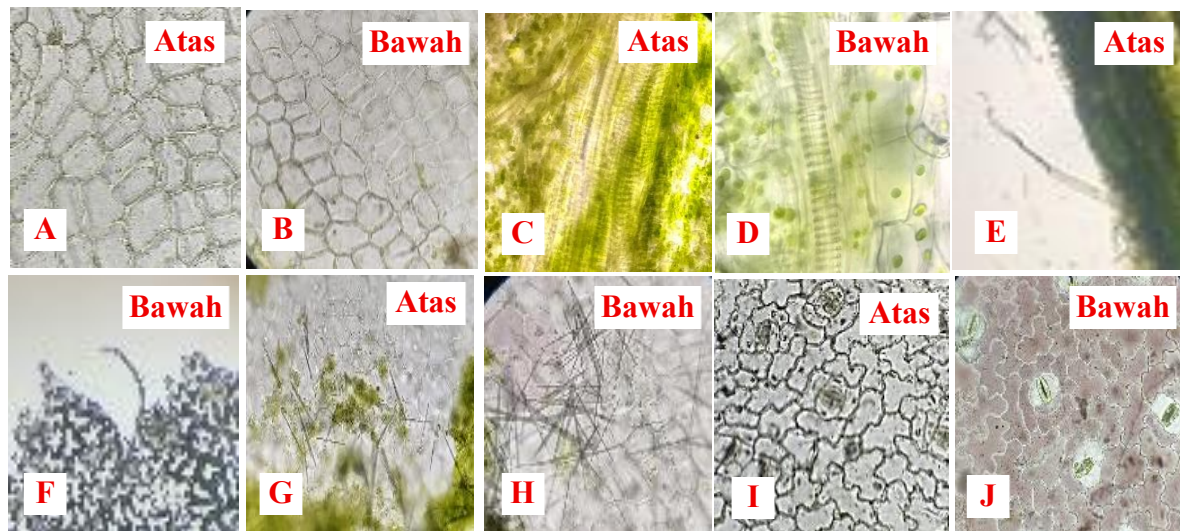
Tanaman memiliki berkas pengangkut berbentuk spiral dan tangga yang berperan dalam sistem transportasi. Xilem berfungsi menyalurkan air dan zat mineral dari akar menuju daun, sementara floem mengangkut hasil fotosintesis (contohnya sukrosa) dari daun ke seluruh bagian tanaman seperti akar, biji, buah, dan organ lainnya (Guendel et al., 2019). Trikoma, baik yang bersel tunggal (uniseluler) maupun banyak sel (multiseluler), memiliki fungsi protektif mekanis untuk melawan stres abiotik seperti suhu ekstrem, sinar UV, kadar garam tinggi, kekurangan air, kontaminasi logam berat, dan faktor lingkungan lainnya, serta stres biotik yang ditimbulkan oleh hama tanaman

seperti serangga, hewan pemakan tumbuhan, nematoda, patogen jamur, bakteri, atau tanaman pengganggu (gulma) (Wang et al., 2019). Selain

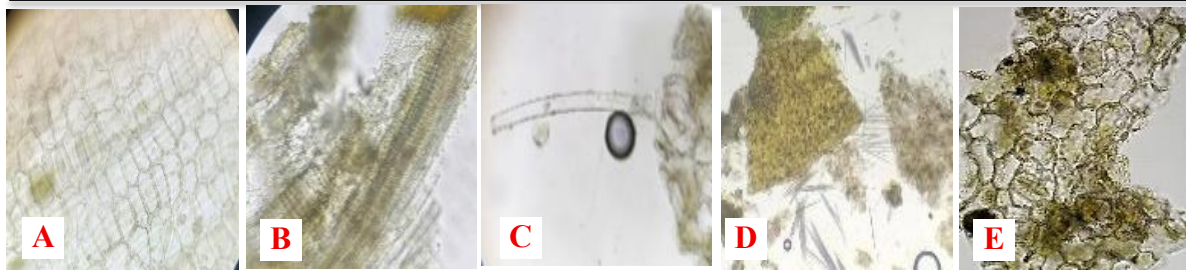
fungsi mekanis tersebut, trikoma juga mendukung pertahanan kimia tanaman melalui sintesis metabolit sekunder yang beragam.



Gambar 2. Hasil Pengamatan Mikroskopis Daun Segar *A. polly* pada sayatan melintang. Sel epidermis (A-B), berkas pengangkut tipe spiral (C-D), trikoma uniseluler (E-F), trikoma multiseluler (G-H), kristal kalsium oksalat bentuk jarum (I-J), stomata tipe anomositik (K-L).



Gambar 3. Hasil Pengamatan Mikroskopis Daun Segar *A. polly* pada sayatan membujur atas dan bawah (perbesaran 400x). Sel epidermis (A-B), berkas pengangkut tipe spiral (C-D), trikoma uniseluler (E-F), trikoma multiseluler (G-H), kristal kalsium oksalat bentuk jarum (I-J).



Gambar 4. Hasil Pengamatan Mikroskopis Serbuk Daun *A. polly* (perbesaran 400x). Sel epidermis (A), berkas pengangkut tipe spiral (B), trikoma multiseluler (C), kristal kalsium oksalat bentuk jarum (D), stomata tipe anomositik (E)

Kristal kalsium oksalat berbentuk jarum pada tanaman berfungsi sebagai mekanisme pertahanan untuk mengurangi serangan herbivora, dengan cara merusak sistem pencernaannya. Fragmen ini juga lebih banyak ditemukan pada tanaman dari famili Araceae (Zi et al., 2024). Peran stomata sangat krusial bagi tanaman dalam merespons perubahan lingkungan karena berfungsi mengatur keluar masuknya gas, mengontrol penguapan air melalui transpirasi, dan mengatur suhu pada permukaan daun (Hernandez et al., 2019). Hal ini sesuai karakteristik yang menunjukkan bahwa daun keladi kuping keledai (*Alocasia polly*) memiliki kesamaan dengan tanaman lain dalam famili Araceae yang menyatakan bahwa stomata bertipe anomositik dan berkas pengangkut spiral.

Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai hasil pengamatan makroskopis menunjukkan daun keladi kuping keledai memiliki bentuk daun bangun perisai (*Peltatus*), ujung daun meruncing (*Acuminatus*), pangkal daun bertelinga (*Acuriculate*), permukaan daun licin mengkilat (*Nitidus*), permukaan atas daun berwarna hijau pekat, dan permukaan bawah daun berwarna ungu kecoklatan, tulang daun menyirip (*Penninervis*), tepi daun berombak (*Repandus*), dengan ukuran panjang daun ± 33 cm dan lebar daun $\pm 16,5$ cm. Hasil pengamatan organoleptis menunjukkan serbuk daun dan daun segar untuk daun segar dari permukaan atas berwarna hijau pekat dari permukaan bawah berwarna ungu kecoklatan, berbau khas daun, rasa tidak berasa, untuk serbuk daun berwarna hijau pekat, berbau khas daun, berasa tidak berasa. Hasil pengamatan mikroskopis pada sayatan melintang dan

membujur daun segar dan serbuk daun ditemukan bentuk sel epidermis, berkas pengangkut dengan tipe spiral, stomata dengan tipe anomositik, trikoma multiseluler dan trikoma uniseluler serta kristal kalsium oksalat berbentuk jarum.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

Referensi

- Arbain, D., Sinaga, L. M. R., Taher, M., Susanti, D., Zakaria, Z. A., & Khotib, J. (2022). Traditional Uses, Phytochemistry and Biological Activities of *Alocasia* Species: A Systematic Review. *Frontiers in Pharmacology*, 13. DOI: <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.849704>
- Asritha, N., Singh, D., & Fatmi, U. (2023). Study Of Monocot Ornamental Plants Under Prayagraj Agro-Climatic Conditions. *International Journal of Environment and Climate Change*, 13(9), 1821-1826. DOI: <http://dx.doi.org/10.9734/ijecc/2023/v13i92412>
- Bruce, S. O., Onyegbule, F. A., & Ezugwu, C. O. (2019). Pharmacognostic, physicochemical and phytochemical evaluation of the leaves of *Fadogia cienkowski Schweinf* (Rubiaceae). *Journal of Pharmacognosy and Phytotherapy*, 11(3), 52–60. DOI: <https://doi.org/10.5897/jpp2019.0552>
- Guendel, A., Hilo, A., Rolletschek, H. & Borisjuk, L. (2021). Probing the Metabolic Landscape of Plant Vascular Bundles by Infrared Fingerprint Analysis, Imaging

- p and Mass Spectrometry.
- Biomolecules*
- , 11(17174), 1-19. DOI:
- <https://doi.org/10.3390/biom11111717>
- Handayani, F., Apriliana, A., & Natalia, H. (2019). Karakterisasi Dan Skrining Fitokimia Simplisia Daun Selutui Puka (*Tabernaemontana macracarpa* Jack). *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 4(1), 49-58. DOI: <https://doi.org/10.36387/jiis.v4i1.285>
- Hernandez, J. O., Manese, L. G. A., Lalog, H. L., Herradura, V. J. V., Abasolo, W. P., & Maldia, L. S. J. (2023). Growth and Morpho-Stomatal Response of Kenaf (*Hibiscus cannabinus*) to Varying Water, Light, and Soil Conditions. *Jurnal Sylva Lestari*, 11(3), 345-359. DOI: <https://doi.org/10.23960/jsl.v11i3.757>
- Irfandy, M. R., Dharmono, Riefani, M. K. (2023). Keanekaragaman Spesies Araceae Di Kawasan Mangrove Desa Sungai Bakau Kecamatan Kurau. *JUPENJI: Jurnal Pendidikan Jompa Indonesia*, 2(2), 17-27. DOI: <https://doi.org/10.57218/jupenji.Vol2.Iss2.627>
- Hutabarat, R.C., Tarigan, R., Barus, S., & Nasution, F. (2016). Karakterisasi Morfologi dan Anatomi Markisa F1 di Kebun Percobaan Berastagi. *Jurnal Hortikultura*, 26(2), 189-196. DOI: <https://doi.org/10.21082/jhort.v26n2.2016.p189-196>
- Irsyam, A. S. D., Yus, R. R., Hariri, M. R., & Irwanto, R. R. (2021). The Araceae Of Itb Jatinangor Campus, Sumedang, West Jawa. *Jurnal Ilmiah Biologi Eksperimen Dan Keanekaragaman Hayati*, 8(2), 38-52. DOI: <https://doi.org/10.23960/jbekh.v8i2.198>
- Krisantini, Rahayu, M. S., Kartika, J. G., Dinarti, D., Putri, Y. S., Matra, D. D., Daawia, Asih, N. P. S., & Fabillo, M. (2024). Comparative Analysis of Vegetative Development and Leaf Morpho-Anatomy in Three Taxa of Ornamental Alocasia (Araceae). *Horticulturae*, 10(8), 1-14. DOI: <https://doi.org/10.3390/horticulturae10080778>
- Maha, H. L., Fidrianny, I., Satrialdi, & Suciati, T. (2023). An updated review of *Typhonium flagelliforme*: phytochemical compound, pharmacological activities and the use of vitexin and isovitexin as flavonoid compound in cosmetics development. *Pharmacia*, 70(3), 673–680. DOI: <https://doi.org/10.3897/pharmacia.70.e106092>
- Novitasari, H., Nashihah, S., & Zamzani, I. (2021). Identifikasi Daun Sangkareho (*Callicarpa longifolia* Lam) secara Makroskopis dan Mikroskopis. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 3(5), 667–672. DOI: <https://doi.org/10.25026/jsk.v3i5.570>
- Phom, P., Victoria, S., & Wangcha, A. N. (2020). Pharmacognostic Features, Preliminary Phytochemical Screening And In-Vitro Antioxidant Activity Of The Leaf *Alocasia macrorrhiza*. *JETIR*, 7(5), 1045-1051. DOI: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.17858.09927>
- Schrader, J., Shi, P., Royer, D. L., Peppe, D. J., Gallagher, R. V., Li, Y., Wang, R., & Wright, I. J. (2021). Leaf size estimation based on leaf length, width and shape. *Annals of Botany*, 128(4), 395–406. DOI: <https://doi.org/10.1093/aob/mcab078>
- Shalsyabillah, F., Piksi, P., Kartika, G., Politeknik, S., & Ganesha, P. (2023). Skrining Fitokimia serta Analisis Mikroskopik dan Makroskopik Ekstrak Etanol Daun Seledri (*Apium graveolens* L.). *Health Information : Jurnal Penelitian*, 15(2), 1-9. DOI: <https://doi.org/10.47065/jharma.v5i1.4850>
- Utami, Y. P. (2020). Pengukuran Parameter Simplisia Dan Ekstrak Etanol Daun Patikala (*Etlingera elatior* (Jack) R.M. Sm) Asal Kabupaten Enrekang Sulawesi Selatan. *Majalah Farmasi Dan Farmakologi*, 24(1), 6–10. DOI: <https://doi.org/10.20956/mff.v24i1.9831>
- Wahyuni, D., Mawardika, H., Riski, W. A., & Pitaloka, (2023). Karakterisasi Makroskopis dan Mikroskopis Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC) Sebagai Bahan Alam Berkhasiat Obat. *JUSTER: Jurnal Sains dan Terapan*, 2(2), 1-7. DOI: <https://doi.org/10.57218/juster.v2i2.587>
- Wang, D. J., Zeng, J. W., Ma, W. T., Lu, M., & An, H. M. (2019). Morphological and Structural Characters of Trichomes on

-
- Various Organs of *Rosa roxburghii*. *HortScience*, 54(1), 45-51. DOI: <https://doi.org/10.21273/HORTSCI13485-18>
- Yuliana, Y., & Fatmawati, S. (2018). Senyawa Metabolit Sekunder dan Aspek Farmakologi dari *Alocasia macrorrhizos*. *Akta Kimia Indonesia*, 3(1), 141. DOI: <https://doi.org/10.12962/j25493736.v3i1.3494>
- Yuliana, Y., & Fatmawati, S. (2018). Senyawa Metabolit Sekunder dan Aspek Farmakologi dari *Alocasia macrorrhizos*. *Akta Kimia Indonesia*, 3(1), 141. DOI: <https://doi.org/10.12962/j25493736.v3i1.3494>
- Zi, H., Chen, R., Jia, N., Ma, Y., Zhao, C., Chen, Z. & Zhang, J. (2024). Impacts of Cooking Duration on Calcium Oxalate Needle-like Crystal in Plants: A Case Study of Vegetable Taro Flowers in Yunnan. *Foods*, 13(3730), 1-14. DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/foods13233730>
- Zuch, D.T., Doyle, S. M., Majda, M., Smith, R. S., Robert, S., & Tori, K. U. (2022). Cell biology of the leaf epidermis: Fate specification, morphogenesis, and coordination. *The Plant Cell*, 34, 209-227. DOI: <https://doi.org/10.1093/plcell/koab250>