

***Alocasia* Indonesia: Keragaman dan Distribusinya**

Ni Putu Sri Asih^{1*}

¹Pusat Riset Biosistemika dan Evolusi, Organisasi Riset Hayati dan Lingkungan, Badan Riset dan Inovasi Nasional, Jl. Raya Jakarta - Bogor KM. 46 Cibinong, Bogor, West Java, Indonesia, 16911

*Corresponding author: nieputse@gmail.com

ABSTRAK

Indonesia sebagai negara megabiodiversitas memiliki keragaman tumbuhan dengan tingkat endemisitas yang tinggi, salah satunya adalah marga *Alocasia* yang merupakan anggota dari suku Araceae. Tumbuhan ini memiliki potensi yang tinggi sebagai tanaman hias dan obat-obatan. Beberapa jenis diantaranya bersifat endemik yang tumbuh pada habitat dan substrat yang spesifik. Beberapa penelitian tentang pengungkapan keragaman jenis *Alocasia* di Indonesia telah dilakukan, tetapi belum diketahui secara lengkap tentang keragamannya di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keragaman dan distribusi *Alocasia* di Indonesia. Adapun metode yang dilakukan adalah studi pustaka, dengan mengumpulkan jurnal dan buku yang memuat publikasi *Alocasia* di Indonesia. Berdasarkan hasil yang diperoleh, Indonesia memiliki 28 jenis *Alocasia* dan 22 jenis diantaranya merupakan jenis endemik. Informasi tersebut masih memerlukan tambahan data dari seluruh sebaran *Alocasia*, terutama Kalimantan, Aceh (Sumatera) dan Sulawesi. Hal ini menunjukkan pengungkapan biodiversitas *Alocasia* di Indonesia masih perlu dilakukan dan didukung dengan data herbarium yang lengkap.

Kata Kunci: keladi, talas, *Alocasia*, biodiversitas, sebaran

Pendahuluan

Indonesia sebagai salah satu dari 17 negara megabiodiversitas memiliki wilayah yang hampir seluruhnya masuk dalam dua hotspot dunia (Sundaland dan Wallacea) (Gorenflo dkk., 2012; Myers dkk., 2000; Teow dkk., 2022; von Rintelen dkk., 2017) dan satu wilayah hutan belantara dengan keanekaragaman yang tinggi (Papua)(Gorenflo dkk., 2012). Iklim tropis serta peristiwa geologi yang kompleks merupakan salah satu penyebab Indonesia memiliki keanekaragaman hayati serta endemitas yang tinggi (von Rintelen dkk., 2017). Kondisi tersebut juga diiringi dengan tingkat kehilangan biodiversitas yang tinggi karena aktivitas manusia dan perubahan iklim global (Cleary & DeVantier, 2019; Teow dkk., 2022; von Rintelen dkk., 2017).

Araceae merupakan salah satu keanekaragaman hayati tumbuhan yang jumlah jenisnya menduduki nomor kelima dalam keragaman jenis monokotil Indonesia setelah suku Orchidaceae, Arecaceae, Poaceae dan Zingiberaceae (Retnowati dkk., 2019). Indonesia memiliki 36 marga dan 669 jenis Araceae, sehingga Indonesia tercatat sebagai negara dengan jumlah marga Araceae terbesar di antara negara-negara di kawasan Malesia (Yuzammi, 2018).

Alocasia (Schott) G.Don merupakan salah satu marga Araceae, yang memiliki persebaran dari India, Srilanka, Nepal, Himalaya Barat dan Timur, Bangladesh, Assam menuju Cina Selatan bagian tengah, Cina tenggara hingga Hainan, kemudian Jepang, Taiwan

menuju Indo-Burma, Sundaland, Wallacea, New Guinea hingga Australia Timur, Kepulauan Bismarck dan Pulau Solomon (POWO, 2024). *Alocasia* di dunia diperkirakan terdapat 100 jenis dengan perawakan kecil hingga berukuran sangat besar dan biasanya tumbuh sepanjang tahun, tetapi beberapa jenis bersifat dorman pada musim tertentu (Promprom dkk., 2024). *Alocasia* sebagian besar berpotensi sebagai tanaman hias, meskipun beberapa jenis lainnya juga dimanfaatkan sebagai pakan ternak, sayur, memiliki nilai penting dalam ekologi karena kemampuannya mengisi gap pada hutan (Yuzammi, 2018), dan sebagai bahan obat (Das, 2018; Ongpoy, 2017).

Kalimantan, Sulawesi dan Papua merupakan beberapa wilayah di Indonesia yang menjadi salah satu pusat keragaman, endemisme dan kekayaan jenis *Alocasia*. Meskipun sedikit kurang beragam dibanding Filipina, jenis *Alocasia* di beberapa wilayah di Indonesia menunjukkan perbedaan secara taksonomi dan juga memiliki tingkat endemisme cukup tinggi diatas 50% (Hay, 1998). Hal ini menyebabkan jenis ini sangat menarik untuk dipelajari. Beberapa penelitian tentang pengungkapan keragaman jenis *Alocasia* di Indonesia telah dilakukan. Namun demikian, hasil kajian yang telah dilakukan bukan merupakan kompilasi sehingga belum diketahui jumlah jenis dan persebaran *Alocasia* di Indonesia. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menginventarisasi keragaman dan distribusi *Alocasia* di Indonesia. Penelitian ini merupakan penelitian awal sehingga diharapkan dapat bermanfaat pada penelitian selanjutnya.

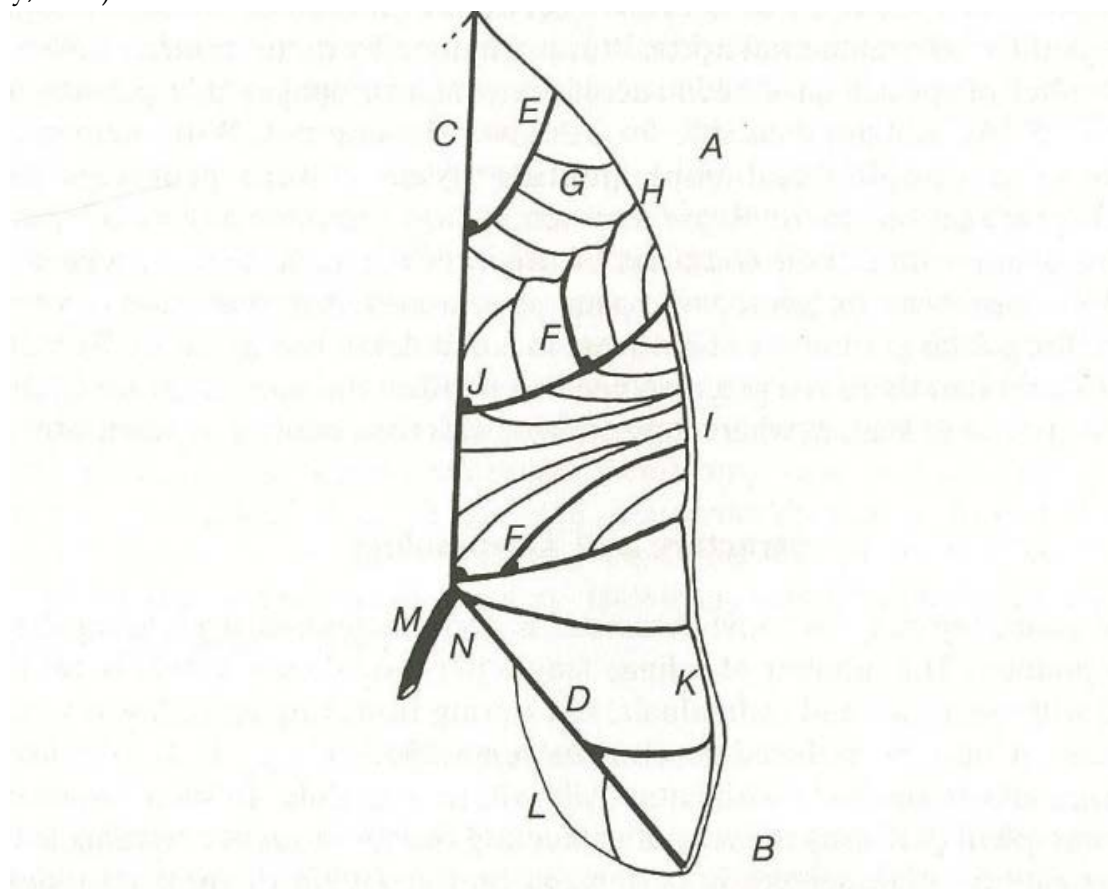
Metode

Penelitian ini dilakukan dengan metode studi pustaka. Pustaka yang digunakan adalah berupa jurnal, monograph, dan revisi taksa *Alocasia*. Data yang diperoleh dikumpulkan dan ditabulasi. Data jenis dikelompokkan berdasarkan sebaran pulau ditemukan (Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Lesser Sunda, Maluku dan Papua) dan ketinggian lokasi. Ketinggian lokasi dibagi menjadi tujuh kategori yaitu *lowland forest*, *lowland to low montane*, *low montane forest*, *low to medium montane*, *lowland to mid montane forest*, *mid-montane*, dan *mid-upper montane*. Terkait data jenis yang tidak diketahui ketinggiannya akan ditulis sebagai *unknown*. Kemudian data tersebut dianalisis dengan Microsoft excel dan ditampilkan dalam bentuk histogram dan tabel.

Hasil dan Pembahasan

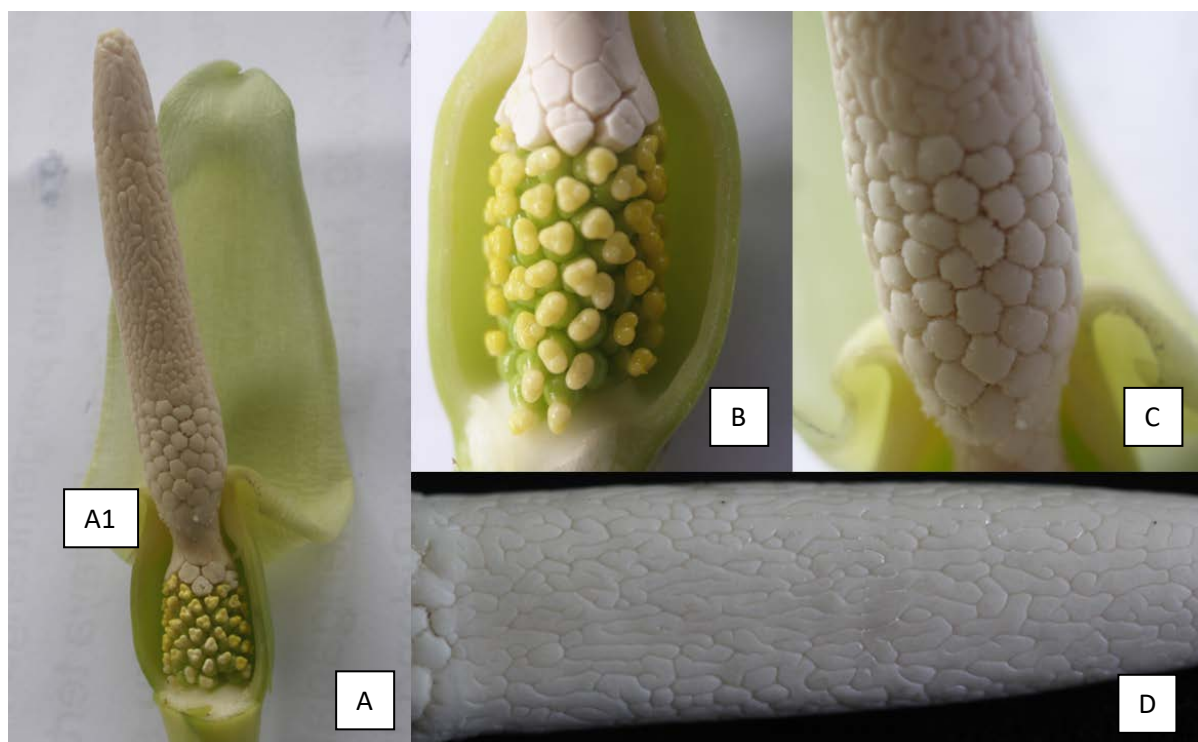
Alocasia merupakan tumbuhan dengan batang simpodial yang tidak bercabang, akar rimpang tegak, merayap atau melengkung. Daun terdiri dari tangkai, pelepah dan helaian daun. Helaian daun terdiri dari lobe anterior dan lobe posterior (Gambar 1), membraneous hingga subsukulen. Bentuk helaian daun dari yang sederhana hingga berbelah-belah, berbentuk anak panah hingga anak tombak dan kadang lanset. Tulang daun primer menyirip dan biasanya diketiak tulang daun bagian bawah terdapat kelenjar. Tulang daun sekunder biasanya ada yang membentuk tulang daun *interprimary* dengan jelas, adapula yang tidak. Pembungaan sepasang hingga banyak. Bunga berbentuk tongkol yang dilindungi oleh seludang, baik tongkol dan seludang berkonstriksi (Gambar 2). Letak konstriksi dapat digunakan sebagai karakter pembeda antar jenis. Tongkol bunga terbagi menjadi zona bunga

betina, zona bunga steril (*sterile interstice*), zona bunga jantan dan apendiks (bunga steril) (Hay, 1998).



Gambar 1. Helaian daun. A. Lobe anterior. B. Lobe Posterior. C. Anterior costae. D. Posterior costae. E. Tulang daun primer. F. Tulang daun subsidiary (dengan kelenjar ketiak). G. Tulang daun sekunder. H. Sektor dengan tulang daun interprimary yang terbentuk dari pertemuan tulang daun sekunder. I. Sektor dengan tulang daun *interprimary* tidak terbentuk. J. Kelenjar ketiak. K. Tulang daun intramarginal. L. Innerside dari lobe posterior. M. Tangkai daun. N. Sinus (Hay, 1998)

Alocasia pertama kali diilustrasikan dengan nama marga *Arum* yaitu *Arum indicum sativum* dan *Arum sylvestre* oleh Rhumpius (1747). Saat ini *Arum indicum sativum* dikenal dengan nama *Alocasia macrorrhizos* (L.) G.Don dan *Arum sylvestre* sebagai *Alocasia aequiloba* N.E.Br. Tahun 1832, Schott menggunakan nama *Alocasia* sebagai section dalam *Colocasia*. Selanjutnya nama marga *Alocasia* pertama kali digunakan untuk beberapa spesies Araceae yang masuk dalam marga *Arisaema* oleh Rafinesque (1837). Konsep nama *Alocasia* sebagai tingkat marga secara tepat digunakan oleh Don (1839) dengan *Alocasia cucullata* (Lour.) G.Don sebagai tipenya. Setelahnya terjadi perpindahan marga dari *Arum* menjadi *Colocasia* dan kesalahan identifikasi antara *Alocasia* dan *Colocasia*. Akan tetapi sejak tahun 1855 dan selanjutnya nama *Alocasia* konsisten digunakan oleh para botanis untuk Araceae Malesia dan merupakan marga yang berbeda dengan *Colocasia* (Hay, 1998).



Gambar 2. Pembungaan *Alocasia*. A. Tongkol yang seludang bunganya dibuka dan dipotong secara artifisial. A1. Tongkol dan seludang yang berkonstriksi. B Zona bunga betina dengan bagian atas zona *steril interstice*. C. Zona bunga jantan. D. Apendiks

Revisi *Alocasia* selanjutnya dilakukan oleh Krause & Engler (1920), kemudian diikuti penelitian ekstensif tentang *Alocasia* di beberapa kawasan Malesia dan Australia (Hay, 1998). Revisi dan penelitian tentang keragaman *Alocasia* di Indonesia telah dilakukan oleh Hay & Wise (1991); Hay (1998); Yuzammi & Hay (1998, 2002); Kurniawan & Boyce (2011); Asih & Lestari (2022); dan Hay & Prameswara (2023). Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa jenis *Alocasia* yang terdistribusi di Indonesia sekitar 29 jenis, 23 jenis diantaranya merupakan jenis endemik. Berikut merupakan hasil penelusuran distribusi *Alocasia* di Indonesia berdasarkan beberapa literatur (Tabel 1).

Tabel 1. Keragaman dan distribusi *Alocasia* di Indonesia

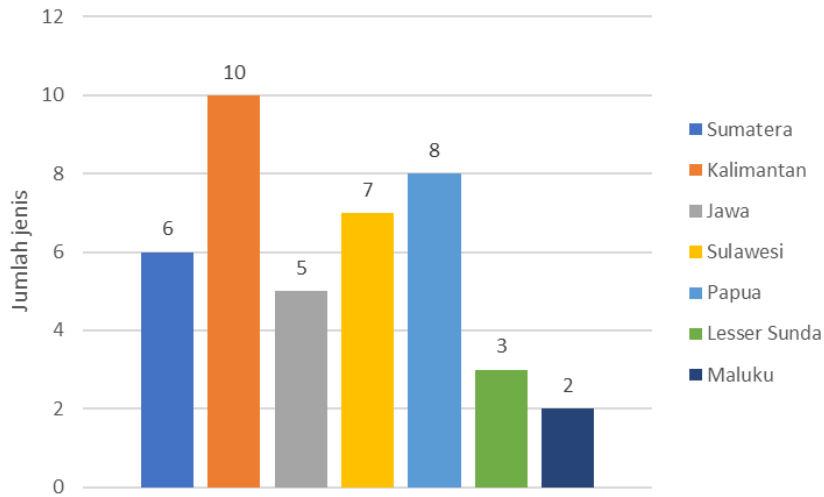
No	Nama jenis	Distribusi	Referensi
1	<i>Alocasia aequiloba</i> N.E.Br.*	Papua	Hay & Wise (1991)
2	<i>Alocasia alba</i> Schott	Jawa, Bali, Lombok, Sumatera	Hay (1998); Kurniawan dkk. (2013); Mustaqim & Setiawan (2019)
3	<i>Alocasia arifolia</i> Hallier f.*	Aceh, Sumatera Barat, Lampung	Hay (1998)
4	<i>Alocasia baginda</i> Kurniawan & P.C.Boyce*	Kalimantan Timur	Kurniawan & Boyce (2011)
5	<i>Alocasia balgooyi</i> A.Hay*	Sulawesi Selatan, Sulawesi Utara, Gorontalo	Hay (1998)
6	<i>Alocasia boa</i> A. Hay,	Papua	Hay & Wise (1991)
7	<i>Alocasia brancifolia</i> (Schott) A.Hay	Maluku, Papua	Hay & Wise (1991)
8	<i>Alocasia celebica</i> Engl. ex Koord.*	Sulawesi Selatan, Sulawesi Utara, Gorontalo	Hay (1998)

No	Nama jenis	Distribusi	Referensi
9	<i>Alocasia cuprea</i> (K.Koch & C.D.Bouché) K.Koch*	Kalimantan Utara	Asih & Lestari (2022)
10	<i>Alocasia flemingiana</i> Yuzammi & A.Hay*	Jawa Barat, Jawa Tengah	Hay (1998)
11	<i>Alocasia inornata</i> Hallier f.	Sumatera	Hay (1998)
12	<i>Alocasia kerinciensis</i> A.Hay*	Sumatera Barat, Jambi	Hay (1998)
13	<i>Alocasia lancifolia</i> Engl.*	Papua	Hay & Wise (1991)
14	<i>Alocasia longiloba</i> Miq.	Jawa, Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, Bali	Hay (1998)
15	<i>Alocasia macrorrhizos</i> (L.) G.Don	Indonesia	Hay (1998)
16	<i>Alocasia megawatiae</i> Yuzammi & A.Hay*	Sulawesi Tengah	Yuzammi & Hay (2002)
17	<i>Alocasia monticola</i> A.Hay*	Papua	Hay & Wise (1991)
18	<i>Alocasia nicolsonii</i> A.Hay*	Papua	Hay & Wise (1991)
19	<i>Alocasia peltata</i> M.Hotta*	Kalimantan Tengah	
20	<i>Alocasia princeps</i> W.Bul*	Kalimantan Timur, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Kalimantan Utara	Hay (1998)
21	<i>Alocasia principiculus</i> A.Hay*	Kalimantan Timur	Hay (1998)
22	<i>Alocasia puber</i> (Hassk.) Schott*	Jawa	Hay (1998)
23	<i>Alocasia pyrospatha</i> A.Hay*	Papua	Hay & Wise (1991)
24	<i>Alocasia robusta</i> M.Hotta	Kalimantan Tengah, Natuna	Hay (1998)
25	<i>Alocasia scabriuscula</i> N.E.Br.*	Kalimantan Tengah	Hay (1998)
26	<i>Alocasia sarawakensis</i> M.Hotta*	Kalimantan	Hay (1998)
27	<i>Alocasia suhirmaniana</i> Yuzammi & A.Hay*	Sulawesi Tenggara	Yuzammi & Hay (1998)
28	<i>Alocasia tandurusa</i> Pram. & A.Hay*	Sulawesi Utara	Hay & Prameswara (2023)
29	<i>Alocasia wentii</i> Engl. & K.Krause*	Papua	Hay & Wise (1991)

Ket: * endemik

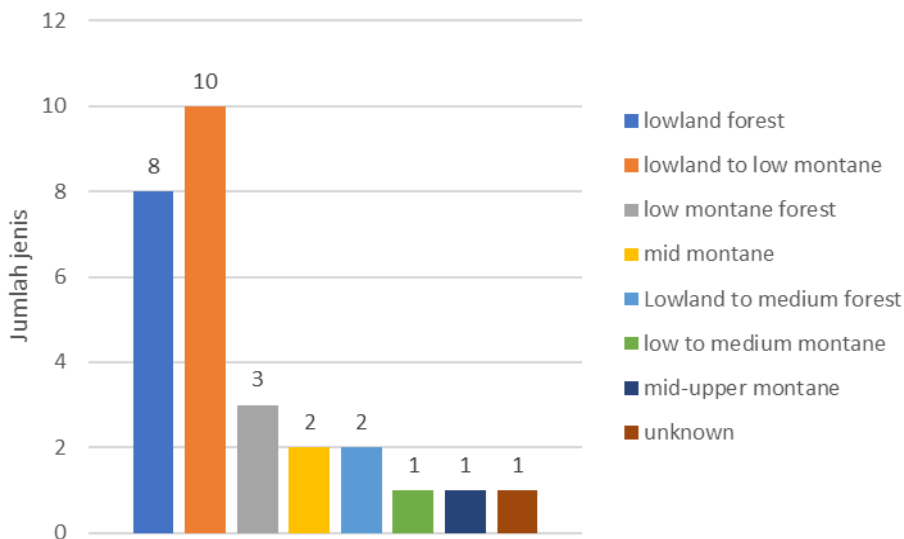
Tabel 1 menunjukkan bahwa berdasarkan pulau ditemukannya jenis *Alocasia*, diketahui jenis terbanyak diperoleh dari Pulau Kalimantan (10 jenis), Papua (8 jenis) dan Sulawesi (7 jenis). Kalimantan dan Papua memiliki jenis paling banyak karena kedua pulau tersebut merupakan salah satu pusat keragaman *Alocasia* di dunia (Hay, 1998). Kalimantan sebagai bagian Borneo sebenarnya hanya memiliki sekitar 40% keragaman *Alocasia* Borneo (Wong & Boyce, 2020). Borneo diketahui terdapat 25 jenis *Alocasia* dan sejak revisi *Alocasia* oleh Krause & Engler (1920), penelitian *Alocasia* di Borneo sangat intensif dilakukan Hay dkk. (1997); Hay (1998, 2000); Boyce, (2007); Kurniawan & Boyce (2011); Wong & Boyce (2016); dan Wong & Boyce (2020). Revisi terakhir *Alocasia* Australasia oleh Hay & Wise (1991) mencatat 13 jenis *Alocasia* yang tersebar di Papua New Guinea dan Australi, 8 jenis diantaranya terdapat di Papua (Indonesia).

Maluku memiliki jumlah *Alocasia* terkecil di Indonesia. Hal ini karena mungkin penelitian di daerah tersebut yang belum intensif, jumlah spesimen di Maluku juga tergolong sedikit dan semua material Maluku tidak menunjukkan identifikasi yang benar, selain itu spesimen herbarium Araceae yang terkenal buruk dan *Alocasia* merupakan salah satu yang terburuk, sehingga sulit dilakukan identifikasi (Hay & Wise, 1991).



Gambar 3. Keragaman jenis *Alocasia* di Indonesia berdasarkan lokasi ditemukan

Alocasia merupakan tumbuhan yang dominan hidup di dataran rendah tropis yang selalu lembab (Hay, 1998). Berdasarkan data yang diperoleh, sebagian besar *Alocasia* Indonesia tumbuh dalam rentang ketinggian yang luas yaitu dari dataran rendah hingga zona hutan pegunungan rendah (Hay, 1998; Hay & Wise, 1991)(Gambar 4). Berikutnya di urutan kedua adalah jenis yang hanya tumbuh pada dataran rendah saja. Beberapa jenis dapat hidup hanya di zona pegunungan rendah yaitu *A. balgooyi*, *A.s monticola* dan *A. tandurusa*. *A. longiloba* dan *A. Macrorrhizos*. merupakan jenis yang rentang tumbuhnya paling luas yaitu dapat tumbuh dari dataran rendah hingga zona pegunungan sedang. Beberapa jenis *Alocasia* hanya dapat hidup pada tempat yang tinggi, yaitu *A. cuprea*, *A. kerinciensis*, *A. nicolsonii* dan *A. wentii* (Hay, 1998). *A. cuprea* tumbuh pada zona pegunungan rendah hingga pegunungan medium. *A. kerinciensis* dan *A. nicolsonii* tumbuh pada zona pegunungan sedang. *A. wentii* dapat tumbuh dari zona pegunungan sedang hingga pegunungan atas. Satu jenis *Alocasia* yaitu *A. baginda* tidak diketahui data ketinggiannya, karena jenis tersebut diperoleh dari nurseri di Malang, Jawa Timur yang kemudian ditumbuhkan di Kebun Raya “Eka Karya”-Bali (Kurniawan & Boyce, 2011)



Gambar 4. Keragaman jenis *Alocasia* di Indonesia berdasarkan ketinggian lokasi tumbuhnya

Kesimpulan

Sebagian besar tanaman *Alocasia* tumbuh di dataran rendah hingga pegunungan bawah di Indonesia, dengan Kalimantan dan Papua menjadi dua wilayah pusat keragaman utamanya. Kedua wilayah ini memiliki potensi besar untuk dijadikan sebagai pusat penelitian *Alocasia*, namun sejauh ini belum banyak diteliti. Untuk memaksimalkan penelitian, penting untuk membuat spesimen herbarium lengkap dengan data lingkungan yang terperinci, serta menyimpan spesimen tersebut di herbarium yang tercatat secara internasional. Hal ini mendukung konservasi spesimen *Alocasia* dan memastikan tersedianya data untuk kajian keragaman lebih lanjut.

Daftar Pustaka

- Asih NPS and Lestari D, 2022. Update on *Alocasia cuprea* k.koch distribution in north kalimantan. *Reinwardtia*; 21(2):49–53. <https://doi.org/10.55981/reinwardtia.v21i2.4249>
- Boyce PC, 2007. Studies on the *Alocasia* Schott (Araceae-Colocasieae) of Borneo : I Two new species from Sarawak , Malaysian Borneo. *Gardens' Bulletin Singapore*; 58(2):141–154.
- Cleary DFR and DeVantier L, 2019. Indonesia: Threats to the country's biodiversity. In *Encyclopedia of Environmental Health* (Second Edi, Vol. 3). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-409548-9.11762-2>
- Das BN, 2018. Karyomorphological studies in three species of *Alocasia* (Schott.) G.Don.- an ethno-medicinally and economically important genus. *Int. J. Life. Sci. Scienti. Res*; 04(06): 2116–2121. <https://doi.org/10.21276/ijlssr.2018.4.6.8>
- Gorenflo LJ, Romaine S, Mittermeier RA, Walker-Painemilla K, 2012. Co-occurrence of linguistic and biological diversity in biodiversity hotspots and high biodiversity wilderness areas. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*; 109(21): 8032–8037. <https://doi.org/10.1073/pnas.1117511109>
- Hay A, 1998. The genus *Alocasia* (Araceae-Colocasieae) in West Malesia & Sulawesi. *Gardens' Bulletin Singapore*; 50(2): 221–334.
- Hay A, 2000. *Alocasia nebula*. *Curtis's Botanical Magazine*; 17(1):14–18, plate 381.
- Hay A, Boyce PC, Wong KM, 1997. 315. *Alocasia melo*. *Curtis' Botanical Magazine*; 14(2):84–86.
- Hay A and Wise R, 1991. The genus *Alocasia* in Australasia. *Blumea*; 35:499–545.
- Hay A and Prameswara, 2023. *Alocasia tandurusa* Prameswara & A.Hay, a new (bi)pinnatifid-leaved species from Sulawesi [Araceae, tribe *Alocasieae* (Schott) A.Hay], with notes on tribal classification for the paraphyletic grade of 'Old World Colocasioids.' *Aroideana*; 46(2):388–405.
- Kurniawan A, Asih NPS, Yuzammi, Boyce PC, 2013. Studies on the Araceae of the Lesser Sunda Islands I: New distribution records for *Alocasia alba*. *Gardens' Bulletin Singapore*; 65(2):157–162.
- Kurniawan A and Boyce PC, 2011. Studies on the *Alocasia* Schott (Araceae-Colocasieae) of Borneo II: *Alocasia baginda*, a new species from Eastern Kalimantan, Indonesian Borneo. *Acta Phytotaxonomica et Geobotanica*; 60(3):123–126.
- Mustaqim WA and Setiawan E, 2019. *Alocasia alba* (Araceae) in Southern Sumatra : further distribution recorded. *Aroideana*; 42(2):18–22.
- Myers N, Mittermeier RA, Mittermeier CG, Fonseca GAB, Kent J, 2000. *Biodiversity hotspots for conservation priorities*; 403:853–858.
- Ongpoy RC, 2017. The Medicinal Properties of the *Alocasia* Genus: A Systematic Review. *JAASP*; 6(1):25–33.
- Promprom W, Munglue P, Chatan W, 2024. *Alocasia sakonakhonensis* (Araceae), a new species from northeastern Thailand. *Ecology and Evolution*; 14(e11462):1–7. <https://doi.org/10.1002/ece3.11462>
- Retnowati A, Rugayah, Rahajoe JS, Arifiani D, 2019. Status Keanekaragaman Hayati Indonesia : Kekayaan Jenis Tumbuhan Indonesia. Jakarta:LIPI Press.
- Teow HH, Tang S, Ahmed PK, Nair MS, Vaithilingam S, 2022. *Terrestrial biodiversity and protected areas in Southeast Asia*. <https://university.sunway.edu.my/research/Sunway-IGSC>
- von Rintelen K. Arida E, Häuser C, 2017. A review of biodiversity-related issues and challenges in megadiverse Indonesia and other Southeast Asian countries. *Research Ideas and Outcomes*; 3:

- e20860. <https://doi.org/10.3897/rio.3.e20860>
- Wong KM, and Boyce PC, 2016. Novitates Bruneienses, 6. *Alocasia azlanii* (Araceae), a New Species from Brunei. *Acta Phytotaxonomica et Geobotanica*; 67(3):185–189. <https://doi.org/10.18942/apg.201606>
- Wong SY, and Boyce PC, 2020. Studies on the *Alocasia* Schott (Araceae) of Borneo III: *Alocasia puncaborneensis* , a new species belonging to the Princeps Complex. *Webbia. Journal of Plant Taxonomy and Geography*; 75(1):111–115. <https://doi.org/10.36253/jopt-7946>
- Yuzammi, 2018. The diversity of aroids (Araceae) in Bogor Botanic Gardens, Indonesia : Collection, conservation, and utilization. *Biodiversitas*; 19(1): 140–152. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d190121>
- Yuzammi and Hay A, 1998. *Alocasia suhirmaniana* (Araceae-Colocasieae)- a spectacular new aroid from Sulawesi, Indonesia. *Telopea*; 7(4): 303–306.
- Yuzammi and Hay A, 2002. A new species of *Alocasia* (Araceae) from Sulawesi. *Aroideana*; 25: 70–75.