

DOI: 10.21009/Bioma17(2).1

Research article

INVENTARISASI JENIS TUMBUHAN SUKU ARACEAE DI TAMAN NASIONAL GUNUNG MERAPI, YOGYAKARTA

Rizal Koen Asharo^{1*}, Fathurrohman¹, Diaz Ferdian Maulana¹, Andhika Prasetya¹, Almubariq Ali Revonaldi¹, Rizky Priambodo¹, Pinta Omas Pasaribu¹, Vina Rizkawati¹

¹Program Studi Biologi FMIPA Universitas Negeri Jakarta, Gd. Hasjim Asyar'ie FMIPA, Jl. Rawamangun Muka, Jakarta Timur 13220

* Corresponding author: koenindo@gmail.com

ABSTRACT

Araceae plants are herbaceous plants that have varied leaf shapes, have spathes, compound flowers of the cob type (spadix) and are pioneer plants after the eruption of Mount Merapi. Araceae diversity data collection on Mount Merapi every year needs to be done due to frequent changes in vegetation and environmental conditions. This study aims to inventory the Araceae plants in Merapi National Park and a comparative study of Araceae plant diversity with previous research. This research was conducted in 6 research locations namely Kalikuning, Telogo Nirmolo, Bukit Plawangan, Goa Japan, Telogo Muncar, and Bukit Pronojiwo. The method used is a descriptive method with cruising data collection techniques (cruise method) by determining the location of research. Data analysis was presented qualitatively by describing the morphology and way of life of Araceae plants, as well as comparing the inventory data of Araceae plants of Mount Merapi National Park with research that had been done previously through literature studies. Furthermore, the data were analyzed based on the distribution of Araceae plants in the eruption affected location and the potential utilization of Araceae plants in the Merapi Volcano National Park. The number of Araceae plants found is 10 species in 8 genera, there are new individuals who are different from previous studies, namely 6 species in 6 genera namely *Colocasia esculenta*, *Homalomena* sp., *Dieffenbachia* sp., *Monstera* sp., *Philodendron* sp. and *Syngonium podophyllum*. The Araceae plant has several potential benefits as food, decoration, medicine, and vegetables. Inventory of Araceae plants in the Disaster-prone Zone I (Kalikuning) location only found one species, namely *Colocasia gigantea* which shows the presence of Araceae plants in that location partly lost due to eruption.

Key words: Araceae, Eruption, Diversity, Mount Merapi National Park

PENDAHULUAN

Gunung Merapi merupakan salah satu gunung berapi aktif di Indonesia. Gunung ini memiliki ketinggian 2965 m dan berlokasi 28 km sebelah utara kota Yogyakarta, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (Newhall *et al.*, 2000). Letak Gunung Merapi di Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta dengan iklim transisi dari basah (Jawa Barat) ke arah kering (Jawa Timur). Kondisi ini menyebabkan Gunung Merapi mempunyai lingkungan fisik, kimiawi, dan biotik yang sangat unik berbeda dengan gunung api lain di Indonesia (Backer dan Bakhuizen van den Brink, 1968; Whitten *et al.*, 1996).

Gunung Merapi tercatat mengalami erupsi di tahun 2006 dan 2010, dengan pada tahun 2010

adalah yang terbesar kala itu dengan terbakarnya pepohonan serta menutupi tanah di sekitar Gunung Merapi. Keberadaan suatu jenis tumbuhan di lokasi yang kerap mengalami perubahan kondisi vegetasi dan lingkungan, mengharuskan untuk dilakukannya sebuah pendataan jenis-jenis tumbuhan setiap tahunnya. Dalam hal ini, salah satu jenis tumbuhan herba yang menjadi pionir bagi hutan yang mengalami suksesi adalah Araceae.

Araceae atau yang dikenal juga dengan keladi-keladian adalah tumbuhan yang memiliki keragaman tinggi dan umum ditemui di masyarakat. Araceae adalah tumbuhan herba, sebagian besar berumbi, memiliki bentuk daun yang variatif, memiliki seludang (*spathe*), bunga majemuk tipe tongkol (*spadix*) dan berkelamin dua. (Van Steenis, 2008). Araceae memiliki *life form* yang bervariasi mulai dari terendam atau mengambang bebas pada air hingga ke terrestrial (kadang berumbi), epifit, atau tumbuhan hemiepifit atau pemanjat. (Nugroho dan Santika, 2008).

Araceae tersebar di seluruh dunia, sangat dominan pada daerah tropis dengan konsentrasi khusus di Amerika tropis, daratan Asia Tenggara, dan wilayah Malesian (Malaysia, Indonesia, Singapura, Brunei, Filipina, Timor Leste dan Papua Nugini) (Mayo *et al.*, 1997; Boyce, 2015 dalam Yuzammi, 2018). Menurut (Croat dan Louis, 2004), pusat keanekaragaman spesies Araceae terdapat di Asia tropis dengan 44 genera asli, dan Amerika tropis dengan 36 genera. Dari jumlah tersebut, 33 (75%) adalah endemik di daerah tropis Amerika dan 32 (89%) adalah endemik Asia, sedangkan Afrika hanya memiliki 19 genera asli dimana 12 (63%) diantaranya endemik. Indonesia memiliki jumlah genus Araceae terbesar di antara negara-negara Malesia (Boyce, 2015; Boyce dan Wong 2015 dalam Yuzammi, 2018). Menurut Haigh *et al.*, (2009) dalam (Maretni dan Turnip, 2017) dilaporkan bahwa suku Araceae di Kalimantan terdapat 297 spesies, Sumatra terdapat 159 spesies, Sulawesi terdapat 49 spesies, Kepulauan Sunda Kecil (termasuk Bali dan Nusa Tenggara) terdapat 22 jenis, Jawa terdapat 67 spesies, Maluku terdapat 35 spesies, dan Papua-New Guinea terdapat 114 spesies.

Penelitian mengenai keragaman Araceae terkait inventarisasi dan eksplorasi telah dilakukan oleh Sari *et al.*, (2015), mendapatkan 25 jenis Araceae di Cagar Alam Lembah Harau Sumatera Barat. Nugroho dan Santika, (2008), memperoleh 18 spesies di Gunung Silui dan 6 spesies di Hutan Uluisimbone Sulawesi Tenggara.

Penelitian mengenai jenis-jenis Araceae di Taman Nasional Gunung Merapi pernah dilakukan sebelumnya oleh (Kusumo dan Prasetyo, 2016) di Hutan Wisata dan Cagar Alam Plawangan-Turgo, namun penelitian mengenai keragaman dan perbandingan Araceae di Taman Nasional Gunung Merapi dengan daerah lain di Indonesia belum dibandingkan secara komprehensif, serta dibutuhkannya data lanjutan mengenai jenis-jenis Araceae yang berada di Taman Nasional Gunung Merapi. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi sumber informasi bagi pengelola Taman Nasional Gunung Merapi, dan potensi-potensi pemanfaatan Araceae untuk masyarakat sekitar Gunung Merapi akan perlunya pengelolaan lahan ini sebagai lahan yang penting bagi Masyarakat Indonesia secara umum. Hasil penelitian diharapkan bermanfaat sebagai informasi dasar kepada masyarakat tentang berbagai tumbuhan suku Araceae di Taman Nasional Gunung Merapi dan perbandingan keanekaragaman dengan daerah lain di Indonesia. Lalu sebagai bahan pertimbangan dalam praktik pengelolaan wilayah dan konservasi di Taman Nasional Merapi. Penelitian ini bertujuan untuk inventarisasi keragaman Araceae di Taman Nasional Gunung Merapi dan pentingnya studi perbandingan keragaman Araceae dengan daerah lain di Indonesia.

METODOLOGI PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu alat tulis, GPS (*Global Positioning System*), gunting, isolasi, jarum jahit, benang jahit, kamera, kardus, kertas karton, kertas koran, kertas label, kertas manila putih, kantong plastik, mikroskop, oven, pisau, sasak, sarung tangan, sprayer dan toples. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Alkohol 70%, spirtus dan jenis-jenis tumbuhan suku Araceae yang ditemukan.

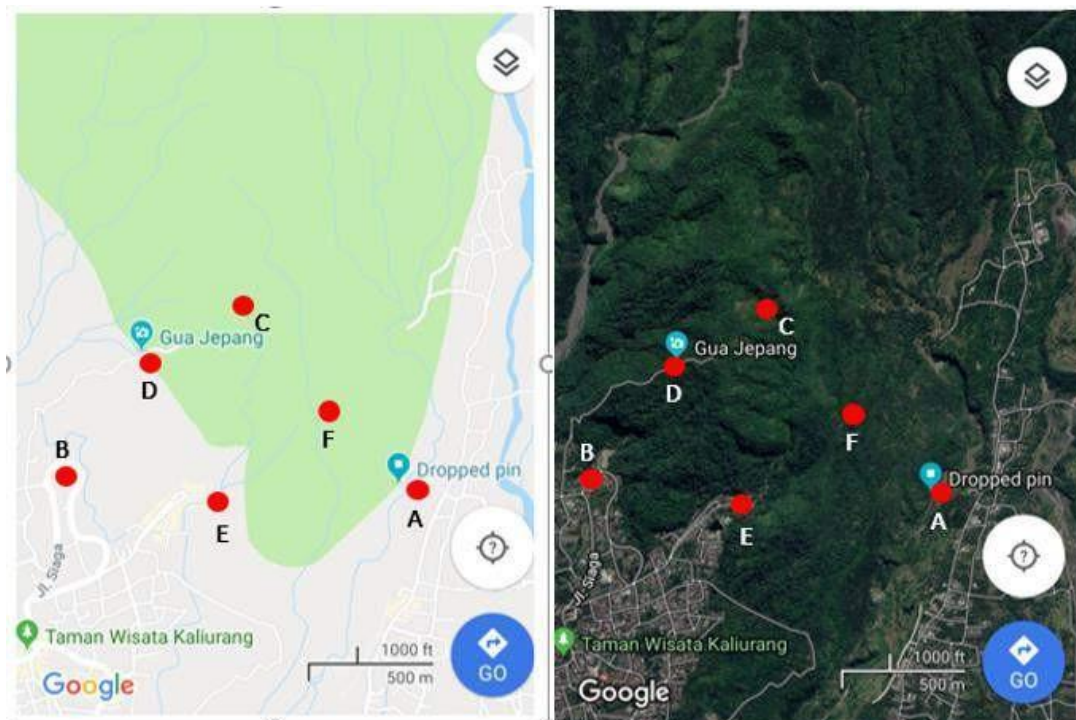
Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di Taman Nasional Gunung Merapi, Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada 6-10 Oktober 2019. Penelitian identifikasi lanjutan jenis-jenis tumbuhan suku Araceae dilakukan di Laboratorium Ekologi, Universitas Negeri Jakarta.

Prosedur Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan teknik pengambilan data jelajah (*cruise method*) (Rugayah & Pratiwi, 2004 dalam Maretni & Turnip, 2017) dengan penentuan lokasi penelitian secara *purposive sampling*. Dilanjutkan identifikasi menggunakan buku identifikasi Araceae “The Genera of Araceae” (Mayo et al., 1997).

Lokasi penelitian ditentukan yaitu dengan menjelajahi wilayah Taman Nasional Merapi yang dibagi menjadi 6 Lokasi. Lokasi 1 terletak di Kalikuning, lokasi 2 terletak di Telogo Nirmolo, lokasi 3 terletak di Bukit Plawangan, Lokasi 4 terletak di Goa Jepang, Lokasi 5 terletak di telogo Muncar, dan Lokasi 6 terletak di Bukit Pronojiwo.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian yang diambil dari *Google Maps*.

Keterangan peta: A : Kalikuning, B : Telogo Nirmolo, C : Bukit Plawangan,
D : Goa Jepang, E : Telogo Muncar, F : Bukit Pronojiwo

Sampel tumbuhan Araceae yang didapat di lapangan dicocokkan dengan foto sampel, dan

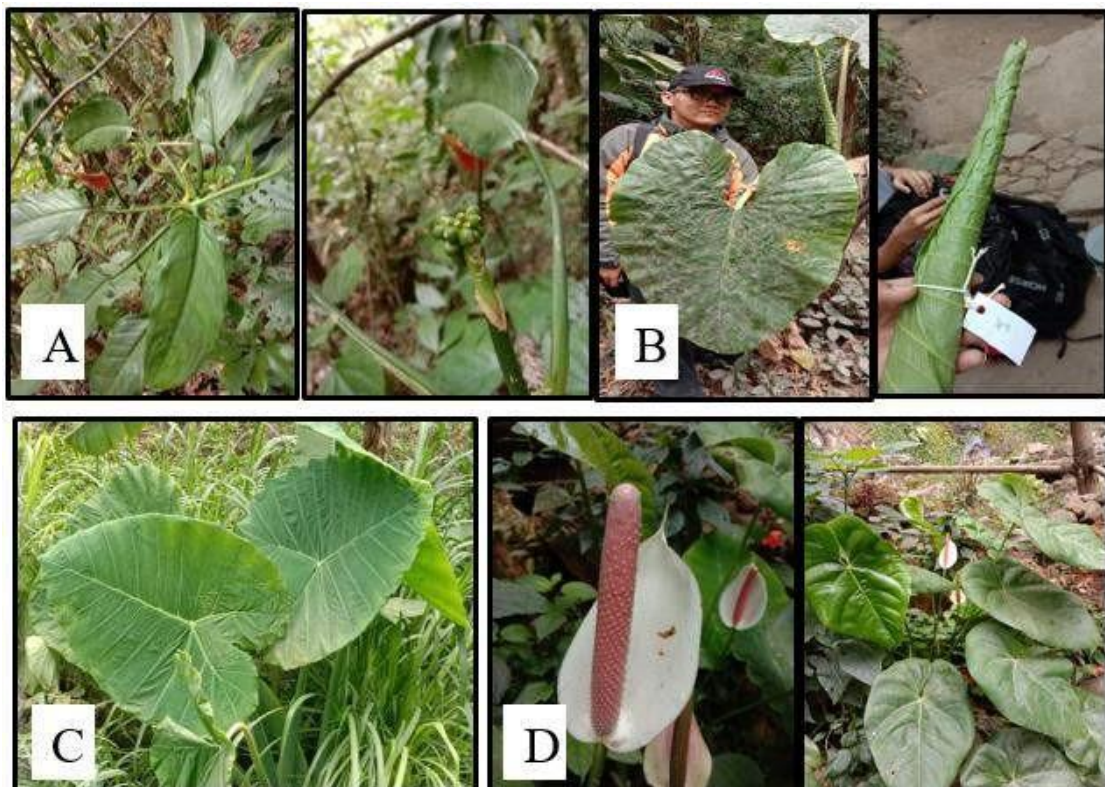
karakter morfologi tumbuhan Araceae yaitu modifikasi batang, daun dan bunga. Sampel identifikasi menggunakan buku *The Genera of Araceae* oleh (Mayo, Bogner, dan Boyce, 1997), *Flora of Java* oleh Baecker (1963) dan artikel jurnal “Jenis-Jenis Araceae di Hutan Wisata dan Cagar Alam Plawangan-Turgo-Yogyakarta”. Jenis Araceae yang belum dapat diidentifikasi akan dilakukan identifikasi lanjut di Laboratorium Ekologi Universitas Negeri Jakarta.

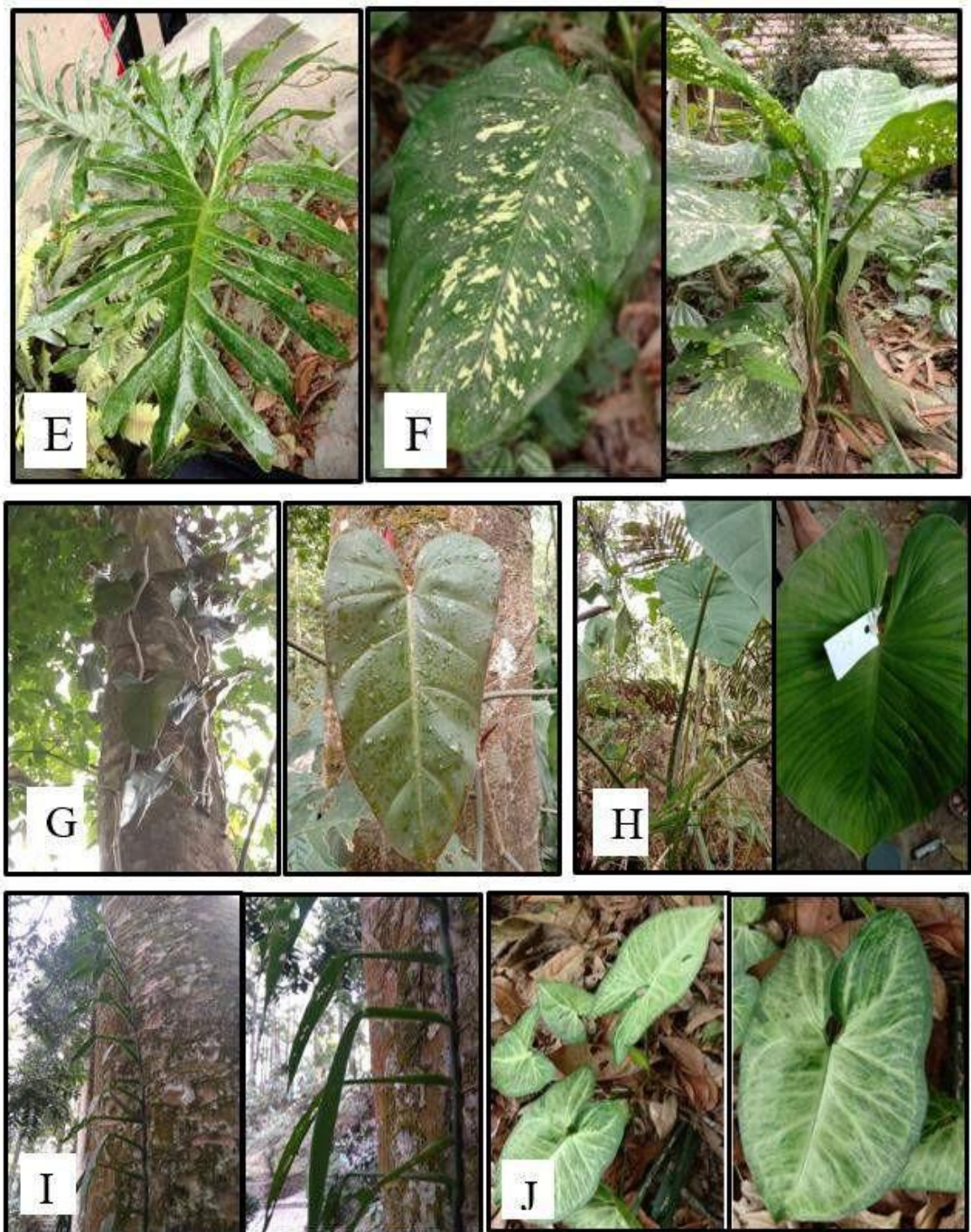
Data inventarisasi tumbuhan Araceae Taman Nasional Gunung Merapi disajikan secara kualitatif dengan cara mendeskripsikan morfologis dan cara hidup tumbuhan Araceae, serta membandingkan data inventarisasi tumbuhan Araceae Taman Nasional Gunung Merapi dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya melalui studi literatur. Selanjutnya data dianalisis berdasarkan distribusi tumbuhan Araceae di lokasi terdampak erupsi serta potensi pemanfaatan tumbuhan Araceae di Taman Nasional Gunung Merapi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Inventarisasi Jenis Tumbuhan Suku Araceae di Taman Nasional Gunung Merapi

Hasil identifikasi suku Araceae yang dijumpai di daerah tersebut ada 10 jenis yang dikelompokkan dalam 8 Genus, yakni: *Aglaonema simplex*, *Colocasia gigantea*, *Colocasia esculenta*, *Dieffenbachia* sp., *Homalomena* sp., *Monstera* sp., *Philodendron* sp., *Schismatoglottis rupestris*, *Scindapsus hederaceus*, dan *Syngonium podophyllum*. Jenis-jenis Araceae bersama habitus dan nama daerahnya dapat dilihat pada Tabel 1.





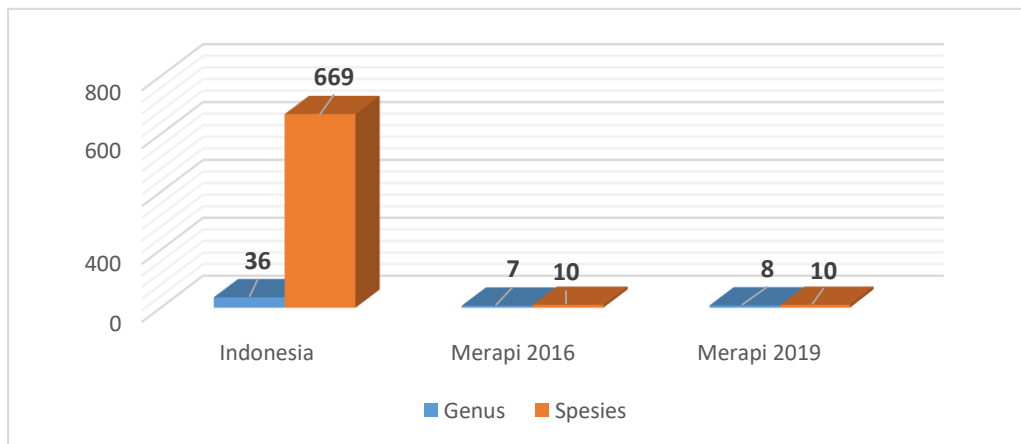
Gambar 2. Tumbuhan Suku Araceae di Taman Nasional Gunung Merapi,
 A: *Aglaonema simplex*; B: *Colocasia esculenta*; C: *Colocasia gigantea*;
 D: *Homalomena* sp.; E: *Monstera* sp.; F: *Dieffenbachia* sp.; G: *Philodendron* sp.;
 H: *Schismatoglottis rupestris*; I: *Scindapsus hederaceus*; J: *Syngonium podophyllum*
 (dokumentasi pribadi)

Tabel 1. Tumbuhan Suku Araceae di Taman Nasional Gunung Merapi

Jenis Tumbuhan	Cara Hidup	Lokasi Penelitian					
		A	B	C	D	E	F
<i>a. Aglaonema simplex</i>	Terrestrial			•	•	•	•
<i>b. Colocasia esculenta</i>	Terrestrial		•	•	•	•	•
<i>c. Colocasia gigantea</i>	Terrestrial	•	•				
<i>d. Dieffenbachia</i> sp.	Terrestrial		•	•	•	•	•
<i>e. Homalomena</i> sp.	Terrestrial		•	•	•	•	•
<i>f. Monstera</i> sp.	Terrestrial					•	
<i>g. Philodendron</i> sp.	Epifit					•	
<i>h. Schismatoglottis rupestris</i>	Terrestrial			•			
<i>i. Scindapsus hederaceus</i>	Epifit				•		
<i>j. Syngonium podophyllum</i>	Terrestrial			•	•		

Keterangan lokasi penelitian: A: Kalikuning, B: Telogo Nirmolo, C: Bukit Plawangan, D: Goa Jepang, E: Telogo Muncar, dan F: Bukit Pronojiwo.

Berdasarkan Tabel 1. dapat diketahui bahwa terdapat 10 jenis tumbuhan dari 8 genus Araceae di kawasan Taman Nasional Gunung Merapi. Hasil tersebut berbeda dari penelitian yang telah dilakukan oleh Kusumo (2016), di mana ditemukan 10 jenis dalam 8 genus, dan terdapat individu baru sejumlah 6 jenis dalam 6 genus yaitu *Colocasia esculenta*, *Homalomena* sp., *Dieffenbachia* sp., *Monstera* sp., *Philodendron* sp. dan *Syngonium podophyllum*.



Keterangan gambar:

Wilayah	Genus	Spesies	Sumber
Indonesia	36	669	Yuzammi (2018)
Merapi 2016	7	10	Kusumo (2016)
Merapi 2019	8	10	Peneliti (2019)

Gambar 3. Perbandingan inventarisasi tumbuhan Araceae antara wilayah Indonesia oleh Yuzammi (2018) dengan Taman Nasional Gunung Merapi oleh Kusumo (2016)

Deskripsi Morfologi Beberapa Tumbuhan Araceae di Taman Nasional Gunung Merapi

Colocasia esculenta

Colocasia esculenta merupakan tumbuhan herba yang memiliki modifikasi batang berupa umbi dengan tinggi dapat mencapai 1 m. Bentuk daun *C. esculenta* perisai (*peltatus*) berwarna hijau, ujung daun meruncing (*acuminatus*) atau runcing (*acutus*) dengan pangkal daun berlekuk (*emarginatus*). Panjang daun berkisar antara 10-43 cm dan lebar dengan kisaran 7-29 cm. Permukaan atas daun berselaput lilin (*pruinosis*) dengan tangkai daun berwarna ungu.

Colocasia gigantea

Colocasia gigantea merupakan tumbuhan herba, tinggi dapat mencapai 1,5–3 m, dengan umbi yang tidak bisa dimakan, daun berukuran sangat besar dan lebih kokoh dari *C. esculenta*, berbentuk perisai, berwarna hijau mengkilat pada bagian atas dan hijau pucat pada bagian bawah; tulang daun primer menyirip, tulang daun sekunder dan tersier menjala.

Dieffenbachia sp.

Dieffenbachia sp. merupakan tumbuhan herba yang memiliki modifikasi batang berupa rhizoma berwarna hijau dengan tinggi dapat mencapai 2 m. Daun berbentuk *Dieffenbachia* sp. bulat telur memanjang (*ovatus-oblongus*) berwarna hijau dan terdapat bercak putih yang tersebar di seluruh permukaan daun dengan tepi daun rata (*integer*). Ujung daun meruncing (*acuminatus*) sedangkan pangkal daun tumpul (*obtusus*). Panjang daun berkisar antara 10-30 cm sedangkan lebar daun mencapai 5-15 cm.

Syngonium podophyllum

Syngonium podophyllum merupakan tumbuhan herba hidup epifit dengan ciri daun berbentuk daun majemuk bangun kaki (*pedatus*) yang memiliki 5-7 anak daun. Daun berwarna hijau dengan tepi helaian daun rata (*integer*). Ujung daun meruncing (*acuminatus*) dan pangkal daun tumpul (*obtusus*). Batang dan tangkai daun berwarna hijau dengan jarak internodus 9 cm.

Philodendron sp.

Philodendron sp. merupakan tumbuhan herba memanjat yang kokoh, dengan daun yang berwarna hijau mengkilap pada bagian atasnya, bentuk daun daun segitiga-bulat telur, panjang daun dapat mencapai 20-40 cm dan lebar 7-20 cm, Ujung daun meruncing (*acuminatus*) dan pangkal daun tumpul (*obtusus*).

Potensi Tumbuhan Araceae bagi Masyarakat Sekitar

Menurut Yuzammi (2018), tumbuhan suku Araceae yang ditemukan di Taman Nasional Gunung Merapi memiliki beragam potensi yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar sehingga mampu menambah nilai ekonomis sebagai sumber makanan, hiasan, obat dan sayuran. Berikut ini merupakan potensi tumbuhan Araceae yang ditemukan di 6 lokasi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Potensi Tumbuhan Suku Araceae di Taman Nasional Gunung Merapi

Jenis Tumbuhan	Makanan	Hiasan	Obat	Sayuran
a. <i>Aglaonema symplex</i>		•		
b. <i>Colocasia esculenta</i>	•		•	•
c. <i>Colocasia gigantea</i>	•	•		
d. <i>Dieffenbachia</i> sp.		•	•	
e. <i>Homalomena</i> sp.		•	•	
f. <i>Monstera</i> sp.		•		
g. <i>Philodendron</i> sp.		•		
h. <i>Schismatoglottis rupestris</i>		•		
i. <i>Scindapsus hederaceus</i>		•	•	
j. <i>Syngonium podophyllum</i>		•		

Sumber : Yuzammi, 2018 dan observasi langsung di lapangan.

Potensi tumbuhan Araceae sebagai tanaman hias

Tanaman hias dari genus *Aglaonema* memiliki daun yang menarik dan berwarna. Memiliki beberapa fungsi yang dapat memproduksi hibrida baru dan memiliki nilai ekonomi tinggi. Selain itu, banyak jenis yang telah diinventarisasi termasuk tanaman hias.

Potensi tumbuhan Araceae sebagai sumber makanan

Pada beberapa keluarga Araceae mengandung kristal oksalat yang dapat menyebabkan iritasi dan gatal-gatal. Namun, menurut (Yuzammi et al. 2017) terdapat zat-zat yang mengiritasi ini dapat dihilangkan dari umbi setelah perawatan yang ekstensif dengan mengirisnya di bawah air mengalir, direndam dalam air garam, atau menguburnya dalam sekam arang. Salah satu spesies Araceae yaitu Talas (*Colocasia esculenta*) yang telah lama digunakan sebagai sumber makanan.

Potensi tumbuhan Araceae sebagai tanaman obat

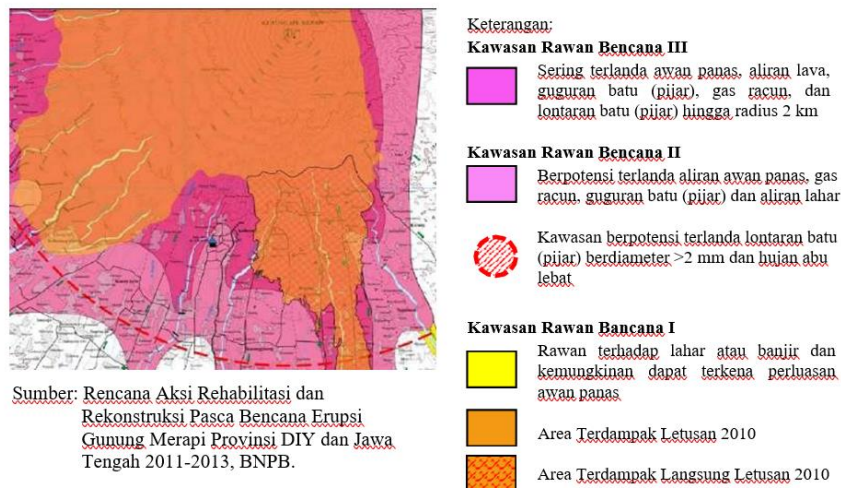
Pada daerah Tiongkok, Araceae sudah lama dikenal untuk keperluan pengobatan. Menurut (IMC, 2003) rimpang *Homalomena* sering digunakan untuk meredakan nyeri punggung bagian bawah dan mati rasa pada lutut. Bahan dari beberapa spesies dari keluarga Araceae dapat menghambat aktivitas bakteri patogen tertentu (Saswati et al., 2013) diantaranya *Dieffenbachia*, yang mampu menghambat aktivitas *Salmonella typhi* dan *Pseudomonas aeruginosa*; dan *Colocasia esculenta*, yang menghambat aktivitas *Vibrio cholerae* dan *V. harveyi*.

Distribusi Tumbuhan Araceae di Taman Nasional Gunung Merapi

Distribusi tumbuhan suku Araceae pada berbagai lokasi unik untuk dikaji, Perbedaan hasil penelitian seperti yang tersaji pada Tabel 1. terjadi akibat lokasi pengambilan sampel diperluas hingga 6 lokasi, sedangkan pada penelitian Kusumo (2016) hanya terdapat pada 3 lokasi (Bukit Plawangan, Bukit Turgo, dan Pranajiwa) sehingga hasil yang kami dapatkan terdapat perbedaan jenis. Hasil penelitian yang berbeda dengan penelitian Kusumo (2016) juga terjadi karena kami tidak mengambil sampel di lokasi Bukit Turgo.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, tumbuhan Araceae di Taman Nasional Gunung Merapi memiliki 2 cara hidup, yaitu terestrial dan epifit, ini menunjukkan bahwa tumbuhan Araceae memiliki lingkup hidup yang luas dengan mampu hidup terestrial dan epifit, sedangkan untuk jenis tumbuhan Araceae akuatik tidak ditemukan dalam penelitian ini karena lokasi penelitian bukan wilayah perairan tidak berarus sebagaimana hasil inventarisasi oleh Kusumo (2016).

Berdasarkan Gambar 4, erupsi Merapi pada tahun 2010 cukup mempengaruhi distribusi tumbuhan Araceae dimana dari ke 6 lokasi penelitian, lokasi Kalikuning menjadi lokasi paling terdampak langsung letusan gunung (kawasan rawan bencana I) dan dalam pengamatan hanya ditemukan satu jenis yaitu *Colocasia gigantea*, persebaran tumbuhan tersebut di lokasi kalikuning diduga karena tumbuhan tersebut memiliki pertumbuhan dan perkembangan yang cukup baik dan lokasi yang terdampak erupsi menjadi lahan yang baik untuk tumbuh serta pemencaran biji yang jauh dibantu musang, burung dan sejenis lalat (*Chloropidae*) (Kusumo, 2016), sedangkan lokasi penelitian lainnya termasuk kawasan rawan bencana III dan masih ditemukan banyak jenis tumbuhan Araceae seperti yang tersaji di Tabel 1.



Sumber: Rencana Aksi Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pasca Bencana Erupsi Gunung Merapi Provinsi DIY dan Jawa Tengah 2011-2013, BNPB.

Gambar 4. Peta kawasan rawan bencana Gunung Merapi dan area terdampak letusan tahun 2010

SIMPULAN

Hasil penelitian di Taman Nasional Gunung Merapi dijumpai 10 jenis Araceae yang dikelompokkan dalam 8 Genus, yakni: *Aglaonema simplex*, *Colocasia gigantea*, *Colocasia esculenta*, *Dieffenbachia* sp., *Homalomena* sp., *Monstera* sp., *Philodendron* sp., *Schismatoglottis rupestris*, *Scindapsus hederaceus*, dan *Syngonium podophyllum*. Tumbuhan Araceae memiliki beberapa potensi manfaat sebagai makanan, hiasan, obat, dan sayuran. Inventarisasi tumbuhan Araceae pada lokasi Kawasan Rawan Bencana I (Kalikuning) hanya ditemukan satu spesies yaitu *Colocasia gigantea* yang menunjukkan keberadaan tumbuhan Araceae di lokasi tersebut sebagian hilang terdampak erupsi.

DAFTAR PUSTAKA

Mappaona, Hardjosoewignjo S, Justika SB, Kismono I. 1987. Pengaruh naungan dan pemberian nitrogen terhadap produksi bahan kering rumput *Brachiaria decumbens* Stapf. *Mater.* 7: 36-45.

- Arianto F. 2009. Komposisi dan Kemelimpahan Jamur Makroskopis Bermanfaat Pada Tipe Habitat Berbeda di Daerah Kalikuning dan Kaliadem, Taman Nasional Gunung Merapi. *Skripsi*. Fakultas Biologi UNAS.
- Backer, C., Bakhuizen dan Brink, V. D., 1963, *Flora of Java*, Nv, P, Noordhoaf, Netherland.
- Bogner, J. dan D. H. Nicolson. 1991. A revised classification of Araceae with dichotomus keys. *Wildenowia* 21: 35-50.
- Croat, T. B. 2004. History and Current Status of Systematic Research. 1–299.
- Gunawan H., Heriyanto N. M., Subiandono E., Mas'ud A. F., Krisnawati H. 2015. Invasi jenis eksotis pada areal terdegradasi pasca erupsi di Taman Nasional Gunung Merapi. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon* 1: 1027-1033.
- Isnaini Y, Yuzammi. 2013. Potensi pengembangan suweg (*Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson) sebagai bahan pangan. *Warta Kebun Raya* 12 (1): 8-14.
- Kusumo, H. 2016. Araceae in Plawangan-Turgo Nature Reserve Merapi-Merbabu.
- Maretni, S., Mukarlina, dan Turnip, M. 2017. Jenis-Jenis Tumbuhan Talas (Araceae) di Kecamatan Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya. 6, 42–52.
- Mayo, S, Bogner J. dan Boyce, P. 1997. *The Genera of Araceae*. 380.
- Newhall, C. G. 2000. 10,000 years of explosive eruptions of Merapi Volcano, Central Java: Archaeological and modern implication. *J Volcan Geoth Res* 100: 9-50.
- Nugroho, B. T. A., dan S. Yessi. 2008. Exploration and Inventory of Araceae Genera in Silui Mountain and Uluisimbone Forest, Kolaka Regency, South-East Sulawesi. *Biodiversitas* Vol 9 (4): 288-291.
- Tjitrosoepomo, G. 1996. *Taksonomi Tumbuhan Spermatophyta*. Gajah Mada Press Universty. Yogyakarta
- Van Steenis, C. G. G. J., 2008, *Flora*, PT. Pradnya Paramita, Jakarta
- Whitten, T., Soeriaatmadja R. E., Afif S. A. 1996. *The Ecology of Java and Bali*. Vol II. Barkeley Books Private Ltd., 5 little Road 08-01. Singapore
- Yuzammi, Isnaini Y, Handayani T. 2014. Pengembangan dan pemanfaatan suweg berbasis kearifan lokal dalam upaya mendukung ketahanan pangan nasional. *Prosiding Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi X: Presentasi dan Poster*. Penerbit Biro Kerjasama dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, LIPI. Jakarta.
- Yuzammi, Kurniawan A, Asih NPS, Erlinawati I, Hetterscheid W. 2017. The *Amorphophallus* of Indonesia. *Center for Plant Conservation Botanic Gardens, LIPI*. Bogor.
- Yuzammi. 2018. The diversity of aroids (Araceae) in Bogor Botanic Gardens, Indonesia: Collection, conservation and utilization. *Biodiversitas* 19: 140-152.